



深圳職業技術學院  
SHENZHEN POLYTECHNIC

# 2021級 人才培養方案

深圳職業技術學院教務處◎組織編制



<b>第 1 章</b>	<b>电子与通信工程学院</b> .....	<b>1</b>
1.1	电子信息工程技术专业人才培养方案.....	1
1.2	电子信息工程技术（四年制）专业人才培养方案.....	5
1.3	电子信息工程技术专业（电子物联精英班）专业人才培养方案.....	9
1.4	移动互联应用技术专业人才培养方案.....	13
1.5	物联网应用技术专业人才培养方案.....	17
1.6	计算机网络技术专业人才培养方案.....	21
1.7	信息安全技术应用专业人才培养方案.....	25
1.8	现代通信技术专业人才培养方案.....	29
1.9	集成电路技术专业人才培养方案.....	34
<b>第 2 章</b>	<b>人工智能学院</b> .....	<b>38</b>
2.1	人工智能技术应用专业人才培养方案.....	38
2.2	计算机应用技术专业（智能机器人方向）人才培养方案.....	50
2.3	软件技术移动互联专业人才培养方案.....	55
2.4	云计算技术应用专业人才培养方案.....	60
2.5	云计算技术应用（技能精英班）专业人才培养方案.....	64
2.6	大数据技术专业人才培养方案.....	69
2.7	虚拟现实技术应用专业人才培养方案.....	73
2.8	区块链技术应用专业人才培养方案.....	77
<b>第 3 章</b>	<b>机电工程学院</b> .....	<b>81</b>
3.1	建筑智能化工程技术专业人才培养方案.....	81
3.2	建筑智能化工程技术（四年制）专业人才培养方案.....	86
3.3	机械设计与制造专业人才培养方案.....	90
3.4	机械设计与制造（四年制）专业人才培养方案.....	95
3.5	机械设计与制造数字化设计与制造工匠班专业人才培养方案.....	100
3.6	机械设计与制造机械设计与制造（三二）专业人才培养方案.....	104
3.7	机电一体化技术专业人才培养方案.....	107
3.8	机电一体化技术（智能制造工匠班）专业人才培养方案.....	112
3.9	电气自动化技术专业人才培养方案.....	116
3.10	智能控制技术专业人才培养方案.....	120
3.11	工业机器人技术专业人才培养方案.....	124

<b>第 4 章</b>	<b>经济学院</b> .....	<b>138</b>
4.1	金融科技应用专业人才培养方案.....	138
4.2	大数据与会计专业人才培养方案.....	142
4.3	法律事务专业人才培养方案.....	147
4.4	社区管理与服务专业人才培养方案.....	156
4.5	金融服务与管理（中澳）专业人才培养方案.....	160
<b>第 5 章</b>	<b>管理学院</b> .....	<b>164</b>
5.1	港口与航运管理专业人才培养方案.....	164
5.2	工商企业管理专业人才培养方案.....	168
5.3	市场营销专业人才培养方案.....	173
5.4	现代物流管理专业人才培养方案.....	177
5.5	现代物流管理（供应链）专业人才培养方案.....	181
5.6	现代物流管理（高职专业学院）专业人才培养方案.....	185
5.7	现代物流管理（中美）专业人才培养方案.....	189
5.8	旅游管理专业人才培养方案.....	192
5.9	旅游管理旅游电子商务专业人才培养方案.....	196
5.10	酒店管理与数字化运营专业人才培养方案.....	200
5.11	人力资源管理专业人才培养方案.....	205
<b>第 6 章</b>	<b>传播工程学院</b> .....	<b>210</b>
6.1	包装策划与设计专业人才培养方案.....	210
6.2	包装策划与设计（精英班）专业人才培养方案.....	219
6.3	数字图文信息处理技术专业人才培养方案.....	224
6.4	数字图文信息处理技术（精英班）专业人才培养方案.....	228
6.5	数字出版专业人才培养方案.....	232
6.6	数字出版（精英班）专业人才培养方案.....	236
6.7	传播与策划专业人才培养方案.....	240
6.8	传播与策划（精英班）专业人才培养方案.....	244
<b>第 7 章</b>	<b>艺术设计学院</b> .....	<b>248</b>
7.1	视觉传达设计专业人才培养方案.....	248
7.2	产品艺术设计专业人才培养方案.....	252
7.3	产品艺术设计（技能精英班）专业人才培养方案.....	259
7.4	服装与服饰设计专业人才培养方案.....	263
7.5	环境艺术设计专业人才培养方案.....	267
7.6	首饰设计与工艺专业人才培养方案.....	272
7.7	工艺美术品设计专业人才培养方案.....	276



<b>第 8 章</b>	<b>汽车交通学院</b>	<b>280</b>
8.1	汽车电子技术专业人才培养方案	280
8.2	新能源汽车技术专业人才培养方案	284
8.3	智能交通技术专业人才培养方案	296
8.4	智能交通技术（无人机技术与应用方向）专业人才培养方案	300
8.5	城市轨道交通运营管理专业人才培养方案	305
8.6	城市轨道交通运营管理（技能精英班）专业人才培养方案	323
8.7	智能网联汽车技术专业人才培养方案	327
<b>第 9 章</b>	<b>建筑工程学院</b>	<b>332</b>
9.1	建筑设计专业人才培养方案	332
9.2	建筑消防技术专业人才培养方案	336
9.3	建设工程管理专业人才培养方案	340
9.4	工程造价专业人才培养方案	344
9.5	房地产经营与管理专业人才培养方案	348
9.6	风景园林设计专业人才培养方案	353
<b>第 10 章</b>	<b>数字创意与动画学院</b>	<b>358</b>
10.1	动漫制作技术专业人才培养方案	358
10.2	数字媒体艺术设计专业人才培养方案	362
10.3	动漫设计专业人才培养方案	370
10.4	动漫设计（技能精英班）专业人才培养方案	375
10.5	游戏艺术设计专业人才培养方案	379
10.6	广播影视节目制作专业人才培养方案	383
<b>第 11 章</b>	<b>商务外语学院</b>	<b>389</b>
11.1	国际商务专业人才培养方案	389
11.2	商务英语专业人才培养方案	393
11.3	商务英语（与华师三二分段培养）专业人才培养方案	398
11.4	商务英语（高职专业学院）专业人才培养方案	402
11.5	商务日语专业人才培养方案	406
11.6	应用法语专业人才培养方案	411
11.7	应用德语专业人才培养方案	415
11.8	应用外语（俄语方向）专业人才培养方案	420
11.9	应用外语（韩语方向）专业人才培养方案	424
11.10	应用外语（西班牙语方向）专业人才培养方案	429
11.11	应用外语（阿拉伯语方向）专业人才培养方案	433

<b>第 12 章</b>	<b>材料与环境工程学院</b>	<b>438</b>
12.1	材料工程技术专业人才培养方案	438
12.2	材料工程技术（高职专业学院）专业人才培养方案	442
12.3	精细化工技术专业人才培养方案	446
12.4	分析检验技术专业人才培养方案	450
12.5	分析检验技术（高职专业学院）专业人才培养方案	454
12.6	环境工程技术专业人才培养方案	458
12.7	给排水工程技术专业人才培养方案	462
<b>第 13 章</b>	<b>医学技术与护理学院</b>	<b>471</b>
13.1	口腔医学专业人才培养方案	471
13.2	护理专业人才培养方案	475
13.3	助产专业人才培养方案	480
13.4	口腔医学技术专业人才培养方案	484
13.5	眼视光技术专业人才培养方案	488
13.6	康复治疗技术专业人才培养方案	492
13.7	智慧健康养老服务与管理专业人才培养方案	503
<b>第 14 章</b>	<b>职业技术教育学院</b>	<b>508</b>
14.1	音乐表演专业人才培养方案	508
14.2	文化创意与策划专业人才培养方案	513
14.3	学前教育专业人才培养方案	517
<b>第 15 章</b>	<b>食品药品学院</b>	<b>521</b>
15.1	药学专业人才培养方案	521
15.2	药学（高职专业学院）专业人才培养方案	526
15.3	食品检验检测技术食品安全管理专业人才培养方案	531
15.4	食品检验检测技术食品营养与检测专业人才培养方案	535
15.5	食品检验检测技术（高职专业学院）专业人才培养方案	540
15.6	食品生物技术专业人才培养方案	544

## 电子与通信工程学院

### 1.1 电子信息工程技术专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家电子信息行业产业需求,面向电子信息行业的集成电路设计人员、智能硬件开发人员等职业群,培养扎实掌握本专业知识和技术技能,能够从事电子信息领域的研发或研发辅助、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

##### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:嵌入式C语言程序设计、单片机应用技术(51)、电子信息工程专业概论、机械制图与计算机绘图、应用数学基础、电路基础、模拟电子技术。

4. 专业核心知识:嵌入式系统应用、数字电子技术与可编程逻辑器件、电子线路板(PCB)设计、电子产品设计、PADS电子线路板设计、高级电子技术、总线技术。

5. 专业拓展知识:移动网络编程技术(JAVA)、智能卡与RFID技术、传感器技术、Python编程入门、集成电路设计、智能家居系统、人工智能视觉、嵌入式操作系统等。

##### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;

具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有电子电路识图能力；具有电子元器件选型能力；具有8位、32位处理器的编程能力；具有数字电路和模拟电路设计与分析能力；具有电子线路板（PCB）设计能力；具有可编程逻辑器件开发与运用能力；具有电子产品测试和质量检测能力；具备嵌入式人工智能运用能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 计算机辅助设计绘图员 (2) 嵌入式边缘计算软件开发（中级、高级） (3) 集成电路开发与测试 1+X 证书（中级、高级）	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28.5	20.4%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程31学分。其中，通识教育集中实践9学分（军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、体验性实习2学分、基本技能实训2学分），专业教育集中实践22学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程和专业教育课程两部分，共140学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共54学分，其中必修学分40学分，选修学分14学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育课程，共40学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置60门课程。总学分要求选修6学分，至少覆盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读8学分，至少覆盖2个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校20个左右拓展专业课程组开设，供学生自主选择。一个课程组15学分，修读完15学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的14学分。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
应用数学基础 A1	1800131235	3.5	4	14	6	1	
机械制图与计算机绘图	0301711203	3	3	16	24	3	
模拟电子技术	1800231205	5	5	16	40	2	
电路基础	1800401203	3	3	16	24	1	
单片机应用技术(51)	1800061204	4	4	16	24	3	
嵌入式 C 语言程序设计	0100931204	4	4	16	40	2	
电子信息工程专业概论	0101521201	1	2	8	0	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电子信息专题训练 1	0101501201	1	24	1	24	2	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
数字电路与可编程逻辑器件	0101111204	4	4	16	48	3	
电子线路板(PCB)设计	0101601204	4	4	16	40	3	
电子信息专题训练 4	0101511201	1	24	1	24	5	
电子信息工程专题训练 2	0101541202	2	24	2	48	3	
电子信息工程专题训练 3	0101551202	2	24	2	48	4	
嵌入式系统应用	0100991204	4	4	16	48	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
嵌入式操作系统	0200901235	3.5	4	14	31	5	
移动网络编程技术(JAVA)	0101771204	4	4	16	41	3	
Python 编程入门	0100361202	2	2	16	16	4	
人工智能视觉	0200641204	4	4	16	32	5	
智能家居系统	0101261204	4	4	16	36	5	
传感器技术	0100651204	4	4	16	40	4	
智能卡与 RFID 技术	0101251204	4	4	16	36	4	
集成电路设计 2	0102201203	3	3	16	24	5	

## (三) 实践环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电子信息专题训练 1（电子产品装配与调试综合实训）、电子信息专题训练 2（电子产品设计综合实训）、电子信息专题训练 3（电子线路设计专题训练）、电子信息专题训练 4（总线技术综合实训）、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校电子信息工程技术专业顶岗实习标准》。

## (四) 学时学分安排

总学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.7%。实践教学 1635 学时（占总学时的 60.1%），其中课内实验、实训 1059 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 27.1%。





## 1.2 电子信息工程技术（四年制）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家电子信息行业产业需求，面向电子信息行业的集成电路设计人员、智能硬件开发人员等职业群，培养扎实掌握专业知识和技术技能，能够从事电子信息领域的研发、研发助理、生产管理、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：嵌入式 C 语言程序设计、单片机应用技术 (51)、电子信息工程专业概论、机械制图与计算机绘图、应用数学基础、电路基础、模拟电子技术。

4. 专业核心知识：嵌入式系统应用、数字电子技术与可编程逻辑器件、电子线路板 (PCB) 设计、电子产品设计、PADS 电子线路板设计、高级电子技术、总线技术。

5. 专业拓展知识：智能卡与 RFID 技术、智能家居系统、安卓智能平台应用、新型单片机开发与应用、移动网络编程技术 (JAVA)、Python 编程入门、嵌入式实时操作系统、Labview 应用基础、集成电路设计技术、人工智能视觉、信号处理技术、可编程逻辑器件应用。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有电子电路识图能力；具有电子元器件选型能力；具有 8 位、32 位及以上处理器的嵌入式系统语言编程能力；具有数字电路和模拟电路设计与分析能力；具有高速多层电子线路板 (PCB) 设计能力；具有可编程逻辑器件开发与运用能力；具有电子产品测试和质量检测能力；具备嵌入式人工智能运用能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	42	24.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 计算机辅助设计绘图员 (2) 嵌入式边缘计算机软硬件开发（中级、高级） (3) 集成电路开发与测试 1+X 证书（中级、高级）
	通识核心课程	6	3.5%	
	通识一般课程	8	4.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	36	21.1%	
	专业核心课程	35	20.5%	
	专业拓展课程	43.5	25.6%	
合计	170.5	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 170.5 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 42 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、高等数学、体育与健康、大学计算机基础、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 42 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 114.5 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。



### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机械制图与计算机绘图	0301711203	3	3	16	24	2	
单片机应用技术 1	0100871204	4	4	16	32	4	
嵌入式 C 语言程序设计	0100931204	4	4	16	40	3	
传感器技术	0100651204	4	4	16	40	5	
工程应用数学 2	0101041202	2	2	16	8	3	
大学物理与实验设计 II	1800071203	3	3	16	48	2	
电路基础	1800401204	4	4	16	18	2	
电子信息工程专业概论	0101521201	1	2	8	0	1	
嵌入式系统应用	0100991204	4	4	16	48	6	
电子线路板 (PCB) 设计	0101601204	4	4	16	40	4	
工程应用数学 1	0101031203	3	3	16	10	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
模拟电子技术	1800231205	5	5	16	40	3	
电子产品创新制作	0101471202	2	24	2	48	7	
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	8	
电子信息工程专题训练 2	0101541202	2	24	2	48	4	
电子信息工程专题训练 3	0101551202	2	24	2	48	5	
数字电路与可编程逻辑器件	0101111204	4	4	16	48	4	
电子信息工程专题训练 4	0101561202	2	24	2	48	6	
电子信息工程专题训练 1	0101531202	2	24	2	48	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人工智能视觉	0200641204	4	4	16	32	7	
集成电路设计 2	0102201203	3	3	16	24	5	
信号处理技术	0100681204	4	4	16	40	4	
IC 版图设计与项目训练	0100181204	4	4	16	60	7	
Python 编程入门	0100361202	2	2	16	16	6	
嵌入式实时操作系统	0100941204	4	4	16	64	7	
Labview 应用基础	0100231235	3.5	4	14	23	6	
可编程逻辑器件应用	0100901203	3	3	16	30	6	
新型单片机开发与应用	0101161204	4	4	16	40	5	
智能卡与 RFID 技术	0101251204	4	4	16	36	7	
智能家居系统	0101261204	4	4	16	36	6	
移动网络编程技术 (JAVA)	0101771204	4	4	16	41	5	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电子信息专题训练 1（电子产品装配与调试综合实训）、电子信息专题训练 2（电子产品设计综合实训）、电子信息专题训练 3（电子线路设计专题训练）、电子信息专题训练 4（总线技术综合实训）、电子产品创新制作、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校电子信息工程技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 3240 学时，总学分为 170.5 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 25.2%。实践教学 1997 学时（占总学时的 61.6%），其中课内实验、实训 1421 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 30.2%。



## 1.3 电子信息工程技术专业（电子物联精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家电子信息行业产业需求，面向电子信息行业的集成电路设计人员、智能硬件开发人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事电子信息领域的研发或研发辅助、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：电子信息工程专业概论、嵌入式 C 语言程序设计、单片机应用技术 (51)、电子信息工程专业概论、机械制图与计算机绘图、应用数学基础、电路基础、模拟电子技术等。

4. 专业核心知识：嵌入式系统应用、数字电子技术与可编程逻辑器件、电子线路板 (PCB) 设计、嵌入式物联网技术、Linux 应用开发、无人机飞控设计、总线技术等。

5. 专业拓展知识：电子电路分析、电路板高级设计、智能家居系统、人工智能视觉、嵌入式操作系统、FPGA/CPLD 应用技术、物联网平台技术等。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有电子电路识图能力；具有电子元器件选型能力；具有 8 位、32 位及以上处理器的嵌入式系统语言编程能力；具有数字电路和模拟电路设计与分析能力；具有高速多层电子线路板 (PCB) 设计能力；具有可编程逻辑器件开发与运用能力；具有电子产品测试和质量检测能力；具备嵌入式人工智能运用能力；具有嵌入式 Linux 应用开发能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	26.8%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 计算机辅助设计绘图员 (2) 嵌入式边缘计算机软硬件开发（中级、高级） (3) 集成电路开发与测试 1+X 证书（中级、高级）
	通识核心课程	6	4.1%	
	通识一般课程	8	5.3%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	15.8%	
	专业核心课程	38	25.5%	
	专业拓展课程	33.5	22.5%	
合计	149	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 149 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电子信息工程专业概论	0101521201	1	2	8	0	1	
单片机应用技术 1	0100871204	4	4	16	32	3	
嵌入式 C 语言程序设计	0100931204	4	4	16	40	2	
机械制图与计算机绘图	0301711203	3	3	16	24	3	
电路基础	1800401203	3	3	16	24	1	
模拟电子技术	1800231205	5	5	16	40	2	
应用数学基础 A1	1800131235	3.5	4	14	6	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电子信息专题训练 4	0101511201	1	24	1	24	5	
电子线路板 (PCB) 设计	0101601204	4	4	16	40	3	
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
Linux 应用开发	0100241204	4	4	16	32	4	
电子信息专题训练 1	0101501201	1	24	1	24	2	
嵌入式物联网综合实训	0100961202	2	24	2	48	4	
无人机开发综合实训	0101171202	2	24	2	48	3	
数字电路与可编程逻辑器件	0101111204	4	4	16	48	3	
嵌入式系统应用	0100991204	4	4	16	48	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
Verilog 硬件描述语言与应用	0100431204	4	4	16	44	4	
STM32 微控制器基础训练	0100411202	2	2	16	28	3	
嵌入式操作系统	0200901235	3.5	4	14	31	5	
Python 编程入门	0100361202	2	2	16	16	3	
机器视觉技术	0101281202	2	2	16	16	4	
人工智能视觉	0200641204	4	4	16	32	5	
物联网云平台应用开发	0101381203	3	3	16	36	4	
电子电路分析与实践	0101581204	4	4	16	32	3	
智能家居系统	0101261204	4	4	16	36	5	
电路板高级设计	0101641202	2	2	16	20	4	
集成电路设计 2	0102201203	3	3	16	24	5	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电子信息专题训练 1（电子产品装配与调试综合实训）、嵌入式物联网综合实训、无人机开发综合实训、电子信息专题训练 4（总线技术综合实训）、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校电子信息工程技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2848 学时，总学分为 149 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 27.1%。实践教学 1734 学时（占总学时的 65.3%），其中课内实验、实训 1158 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 28.6%。

### 五、教学进度安排



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4										
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3										
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2										
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1										
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3									
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4									
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16	1										
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16		3									
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2									
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2									
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2							4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4		
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
		2500061101	安全教育	1	16	3												
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48												
	2400321100	形势与政策	1	16	0													
			小计	40	720	317												
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24									
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
			小计	6	112	48												
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128													
			小计	8	128													
	专业教育课程	专业基础课程	0101521201	电子信息工程专业概论	1	16	0	8	2									
1800401203			电路基础	3	48	24	16	3										
1800131235			应用数学基础 A1	3.5	56	6	14	4										
1800231205			模拟电子技术	5	80	40	16		5									
0100931204			嵌入式 C 语言程序设计	4	64	40	16		4									
0100871204			单片机应用技术 1	4	64	32	16			4								
0301711203			机械制图与计算机绘图	3	48	24	16				3							
			小计	23.5	376	166												
专业核心课程		0101501201	电子信息专题训练 1 [ 整周 ]	1	24	24	1		24									
		0101171202	无人机开发综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24								
		0101601204	电子线路板 (PCB) 设计	4	64	40	16			4								
		0101111204	数字电路与可编程逻辑器件	4	64	48	16			4								
		0100991204	嵌入式系统应用	4	64	48	16					4						
		0100241204	Linux 应用开发	4	64	32	16				4							
		0100961202	嵌入式物联网综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24							
		0101511201	电子信息专题训练 4 [ 整周 ]	1	24	24	1						24					
2500161216		毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24									24			
			小计	38	976	888												
专业拓展课程		0100411202	STM32 微控制器基础训练	2	32	28	16				2							
		0100361202	Python 编程入门	2	32	16	16				2							
		0101581204	电子电路分析与实践	4	64	32	16				4							
		0100431204	Verilog 硬件描述语言与应用	4	64	44	16					4						
		0101281202	机器视觉技术	2	32	16	16					2						
		0101381203	物联网云平台应用开发	3	48	36	16						3					
		0101641202	电路板高级设计	2	32	20	16					2						
		0101261204	智能家居系统	4	64	36	16							4				
		0102201203	集成电路设计 2	3	48	24	16								3			
		0200641204	人工智能视觉	4	64	32	16									4		
		0200901235	嵌入式操作系统	3.5	56	31	14									4		
			小计	33.5	536	315												
			合计	149	2848	1734												

责任人：王隆杰、杨黎 校外专家：叶贵荣、汪永安、韦东山、胥鸣、汤晓宇、叶骥宁

## 1.4 移动互联应用技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家“互联网+”行业产业需求，面向计算机、通信和其他电子设备制造行业的计算机软件技术人员、计算机网络技术人员、通信工程技术人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事 APP 开发与测试、前端开发、网络运维、系统管理、云运维、数据分析、嵌入式开发、移动营销等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的平台运维、应用开发、业务运营的法律、法规，熟悉互联网运营管理的方针、政策和法律、法规，具有一定的创新意识、效益意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：熟悉移动互联网文化、业务模式、技术平台和发展历史；了解网络电子产品的组成和原理；掌握 C、Java、Python 等计算机语言的编程开发知识和技能；掌握计算机网络技术基础知识和基本技能，掌握网络交换机的工作原理和参数配置。

4. 专业核心知识：掌握 Linux 操作系统的文件管理、用户管理、设备管理、分区管理、软件安装、服务配置部署、系统内核升级、网络配置、安全管理等技能；掌握 Android 应用开发的基本流程、工具软件、调试技巧和发布流程；了解 Web 前端设计的基本框架结构，熟练运用 HTML 设计出多窗口网页、动态网页并开发小型 Web 站点；理解 IP 路由原理，掌握网络层、应用层相关协议的原理和应用；掌握大数据分析原理方法、核心技术及常用平台与工具。

5. 专业拓展知识：了解嵌入式开发的基本流程、工具软件、调试技巧和基于 NB-IOT 模组的通讯方法；了解互联网数据分析和营销技巧；掌握 Java 程序设计多线程开发和网络编程的方法；掌握 MySQL 程序的设计开发；掌握智慧小区移动互联网系统的规划设计、配置管理以及系统集成；了解云计算的基本概念和公有云的应用前景，掌握公有云的核心产品和应用场景；掌握微信小程序页面组件、应用接口 API、服务器搭建、第三方框架的使用等；掌握前端混合编程的实现方法和调试技巧。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

(1) 平台运维能力：具有较强的 Linux 系统软件安装、服务配置部署、内核升级维护、网络安全管理能力；在熟练的组网能力基础上，具有独立分析和解决计算机网络故障问题的能力；初步具备行业互联网应用平台的规划设计、配置管理以及系统集成能力。

(2) 应用开发能力：具备包括原生 Android 应用开发、移动前端 Web 开发、微信小程序开发、前端混合编程开发、公有云应用、NB-IOT 模组应用开发和嵌入式开发的综合端到端应用开发能力。

(3) 业务运营能力：具备内容运营、产品运营、数据运营、用户运营、游戏运营、新媒体运营等岗位的基础能力；初步具备移动互联网数据抓取和分析的能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及物联网为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新业务的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书		
			证书名称	发证机构	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 二级及以上。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 华为 HCIA 及以上证书； (2) 红帽 RHCSA 及以上证书。 (3) 甲骨文 OCA 及以上证书。 (4) 移动互联相关 1+X 证书	国家工信部  华为 红帽 甲骨文
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24.5	17.5%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28	20%		
合计	140.5	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 2 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140.5 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发



布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
移动互联应用技术概论	0101681203	3	3	16	12	1	
移动网络编程技术 (JAVA)	0101771204	4	4	16	41	2	
移动互联电子技术基础	0101701203	3	3	16	18	2	
Python 程序设计	0100341203	3	6	8	32	4	
应用数学基础 A2	1800141235	3.5	4	14	6	1	
嵌入式 C 语言程序设计	0100931204	4	4	16	40	1	
华为网络 HCDA 交换技术	0100831204	4	8	8	50	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
华为网络 HCDA 路由技术	0100841204	4	4	16	50	4	
web 前端开发技术	0100491204	4	4	16	48	4	
移动互联网大数据分析	0101711202	2	4	8	24	4	
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
网络操作系统	0101881204	4	8	8	40	3	
移动互联应用开发	0101661204	4	4	16	42	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
JAVA 程序设计实训 (OCJA)	0100201202	2	24	2	48	3	
移动互联应用开发实训	0101671202	2	24	2	48	5	
Linux 系统运维认证	0100261203	3	6	8	37	3	
智慧小区系统综合实训	0101231202	2	24	2	48	4	
云计算技术	0100561203	3	3	16	32	5	
移动互联网营销	0101731203	3	3	16	22	5	
网络数据库技术 (PHP+MYSQL)	0101901203	3	3	16	0	3	
微信小程序开发	0101071204	4	4	16	32	5	
NB-IOT 数据通信技术	0100291203	3	3	16	15	5	
ARM 嵌入式开发	0100051203	3	3	16	24	3	

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：移动互联应用程序开发、移动互联应用硬件开发、移动互联应



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业拓展课程	0100261203	Linux 系统运维认证	3	48	37	8			6					
		0100051203	ARM 嵌入式开发	3	48	24	16			3					
		0101901203	网络数据库技术 (PHP+MYSQL)	3	48	0	16			3					
		0100201202	JAVA 程序设计实训 (OCJA)[ 整周 ]	2	48	48	2			24					
		0101231202	智慧小区系统综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24				
		0101071204	微信小程序开发	4	64	32	16					4			
		0101671202	移动互联应用开发实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		0100561203	云计算技术	3	48	32	16					3			
		0101731203	移动互联网营销	3	48	22	16					3			
		0100291203	NB-IOT 数据通信技术	3	48	15	16					3			
		小计		28	496	306									
		合计		140.5	2712	1650									

责任人：王隆杰、王贤辰 校外专家：王小涓、王硕、陈要求、李丹、徐胜、葛和平

## 1.5 物联网应用技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家物联网产业需求，面向工业互联、智能可穿戴、智能医疗、智能制造、智慧城市行业的计算机软工技术人员、嵌入式系统设计工程技术人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事物联网技术应用领域的产品研发或研发辅助、数据平台管理、系统集成设计、系统操作安装维护、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：物联网专业概论、电路与电子技术、应用数学基础、电子产品工艺与基础、物联网底层编程基础（C语言）、嵌入式编程技术与开发（51单片机）、电子线路板设计。

4. 专业核心知识：物联网智能硬件开发、物聯網编程基础、物联网 APP 开发基础、无线传感网络

技术、高级电子技术、Java 面向对象程序设计。

5. 专业拓展知识：本专业设置两个专业方向，除可穿戴技术、Python 程序设计基础、人工智能基础与应用等知识外：

工业互联方向拓展知识：嵌入式微控制器应用与实践、传感器技术、RFID 与条码技术、智能家居系统。

智慧医疗方向拓展知识：医学仪器原理与检测、移动医疗应用、智能医疗信息系统、人体信息与诊断技术。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有常见物联网产品开发与测试能力；具有单片机及嵌入式系统开发与应用能力；具有物联网网络规划、调试与维护能力；具有 Web 应用开发与维护能力；具有物联网云平台产品定义、部署与运维能力；具有物联网 APP 编程与应用能力；具有物联网人工智能的运用能力；具有智慧医疗产品设计、测试与应用能力；具有物联网应用系统设计、开发、测试、安装、运维能力。

3. 创新能力：具备以物联网、大数据及人工智能为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 计算机辅助设计绘图员 (2) 传感网应用开发（1+X）职业技能等级证书 (3) 华为 IOT HCNA 证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28.5	20.4%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆

盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读8学分，至少覆盖2个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校20个左右拓展专业课程组开设。一个课程组15学分，学生修读完15学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的14学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
应用数学基础 A1	1800131235	3.5	4	14	6	1	
电子产品工艺基础	0101481203	3	3	16	30	2	
电路与电子技术基础	1800391204	4	4	16	32	1	
物联网底层编程开发基础	0101401204	4	4	16	32	1	
电子线路板(PCB)设计	0101601204	4	4	16	40	2	
物联网应用技术专业概论	0101391201	1	2	8	0	1	
嵌入式编程技术与开发	0101011204	4	4	16	48	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
物联网专业技能专项实训 2	0101351201	1	24	1	24	3	
物联网智能硬件开发	0101421204	4	4	16	48	3	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
物联网网络开发编程基础	0101431204	4	4	16	46	3	
物联网专业技能专项实训 1	0101341201	1	24	1	24	2	
无线传感网络技术	0101181204	4	4	16	48	4	
物联网 App 开发基础	0101331204	4	4	16	52	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人体信息与诊断技术	0100601204	4	4	16	12	5	智慧医疗
医学仪器原理与检测	0100781204	4	4	16	28	3	智慧医疗
移动医疗应用	0101741204	4	4	16	42	4	智慧医疗
智能医疗信息系统	0101241204	4	4	16	32	5	智慧医疗
Python 程序设计基础	0100351225	2.5	4	10	25	4	
人工智能技术基础与应用	0100621204	4	4	16	32	5	
物联网专业技能专项实训 3	0101361202	2	24	2	48	4	
物联网专业技能专项实训 4	0101371202	2	24	2	48	5	
可穿戴技术	0100891203	3	3	16	30	5	
传感器技术	0100651204	4	4	16	40	3	工业互联网
智能卡与 RFID 技术	0101251204	4	4	16	36	5	工业互联网
智能家居系统	0101261204	4	4	16	36	5	工业互联网
物联网云平台应用开发	0101381203	3	3	16	36	4	工业互联网

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及



相关企业完成。主要实训实习内容包括：物联网智能硬件、电子线路板、无线传感网络、云服务、Web前端、Android系统及APP开发等的研发或研发辅助、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校物联网应用技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1702 学时（占总学时的 67.8 %），其中课内实验、实训 1078 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%。

#### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4								
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4				
	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4				
	2500061101	安全教育	1	16	3											
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
	2400321100	形势与政策	1	16	0											
	1900011101	信息素养	1	16	0	16										
				小计	40	720	317									
	通识核心课程		1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24						
			1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24				
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4											
				小计	6	48	48									
	通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8											
				小计	8	0										
	专业教育课程	专业基础课程	0101391201	物联网应用技术专业概论	1	16	0	8	2							
0101401204			物联网底层编程开发基础	4	64	32	16	4								
1800391204			电路与电子技术基础	4	64	32	16	4								
1800131235			应用数学基础 A1	3.5	56	6	14	4								
0101011204			嵌入式编程技术与开发	4	64	48	16		4							
0101481203			电子产品工艺基础	3	48	30	16		3							
0101601204			电子线路板 (PCB) 设计	4	64	40	16		4							
				小计	23.5	376	188									
专业核心课程			0101341201	物联网专业技能专项实训 1 [整周]	1	24	24	1		24						
			0101351201	物联网专业技能专项实训 2 [整周]	1	24	24	1			24					
			0101421204	物联网智能硬件开发	4	64	48	16		4						
			0101431204	物联网网络开发编程基础	4	64	46	16		4						
		0101331204	物联网 App 开发基础	4	64	52	16			4						

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
专业教育课程	专业核心课程	0101181204	无线传感网络技术	4	64	48	16				4					
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24			
		小计			34	880	818									
	专业拓展课程	0101361202	物联网专业技能专项实训 3[整周]	2	48	48	2				24					
		0100351225	Python 程序设计基础	2.5	40	25	10				4					
		0100891203	可穿戴技术	3	48	30	16						3			
		0101371202	物联网专业技能专项实训 4[整周]	2	48	48	2						24			
		0100621204	人工智能技术基础与应用	4	64	32	16						4			
		0100781204	医学仪器原理与检测	4	64	28	16			4					智慧医疗	
		0101741204	移动医疗应用	4	64	42	16				4				智慧医疗	
		0100601204	人体信息与诊断技术	4	64	12	16					4			智慧医疗	
		0101241204	智能医疗信息系统	4	64	32	16					4			智慧医疗	
		0100651204	传感器技术	4	64	40	16			4					工业互联网	
		0101381203	物联网云平台应用开发	3	48	36	16				3				工业互联网	
		0101261204	智能家居系统	4	64	36	16						4		工业互联网	
		0101251204	智能卡与RFID 技术	4	64	36	16						4		工业互联网	
		小计			28.5	488	331									
		合计			140	2512	1702									

责任人：王隆杰、夏继媛 校外专家：李殿召、位长伟、陈小彤、刘文涛、王旭、庞观士、鲁照华

## 1.6 计算机网络技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业面向国家信息通信技术（ICT）行业产业需求，培养掌握网络系统集成与管理、云计算系统构建与维护、网络自动化和智能计算开发与维护、网络空间安全与管理等专业技术技能的人才。本专业面向连接、计算、网络管理和信息安全网络管理、信息系统服务、云计算、计算机软件、信息安全等领域，培养能够从事网络管理员、网络工程师、系统管理员、云计算工程师、Web 开发工程师、Python 开发工程师等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识和信息安全意识；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养、人际沟通修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与计算机网络技术专业相关的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握计算机网络技术相关理论和信息安全与管理相关知识，夯实工学数学基础，掌握好一、两种计算机通用基础语言，能按照网络工程实施规范、布线标准设计信息化布线方案。

4. 专业核心知识：掌握网络设备（路由器、交换机、无线控制器、防火墙等）、操作系统（Windows Server、Linux）、网络存储系统、云计算和云服务、网络系统集成、Web 前、后端开发和数据库等理论知识和实践技能。

5. 专业拓展知识：了解 SDN、大数据、人工智能、物联网等理论知识和实践技能，增强学生对 ICT 领域新技术的整体理解和把握。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对网络设备及其功能的基本认知能力；具有电工、电子技术基本应用能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

（1）网络构建、运维能力：能对用户网络需求进行调研和分析，完成网络规划设计方案，并进行设备选型和工程报价。熟练掌握交换机、路由器、防火墙、无线等常用网络设备的配置和调试，根据网络规划设计方案进行实施和交付。网络上线运行后，能制定相关运维制度，运用网络知识对网络进行智能化监控和维护，保证网络系统的健康和运行，并才有结构化的方法及时排除网络故障。

（2）系统部署、运维能力：熟练掌握常用网络操作系统（Windows Server 和 Linux）、数据库系统、云计算系统、云服务系统的安装、配置和调试。能根据用户的业务需求，设计系统部署和实施方案，并进行系统的选型和报价。能根据系统部署方案，完成系统部署和交付。系统部署后，能制定相关制度，对已有系统进行监控、维护和排除系统故障，并保证信息系统的安全运行。

（3）软件开发能力：在熟练掌握相关编程语言（PHP 等）的基础上，根据用户需求，遵循软件工程的规范进行软件概要设计和详细设计（以网站开发为主），并根据设计方案进行编码、测试和交付。同时能对企业已有的网站进行维护、功能模块修改等。

3. 创新能力：在掌握 Python 编程工具的基础上，具备以软件定义网络（SDN）、云计算 / 云服务，人工智能、物联网为核心的创新性思维能力；具有 ICT 行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列专业证书之一： 华为 HCIA；红帽 RHCSA； 亚马逊 ACCP；思科 CCNA。 2. 下列高级证书之一可以替代专业证书： 华为 HCIP、HCIE； 红帽 RHCE、RHCA； 亚马逊 ACSAA；思科 CCNP、CCIE。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28.5	20.4%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。



### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
应用数学基础 A2	1800141235	3.5	4	14	6	1	
Windows Server 网络管理	0100461203	3	3	16	32	2	
综合布线系统实训	0101811202	2	24	2	48	3	
网络安全技术基础	0101851204	4	4	16	32	3	
路由和交换基础	0102051204	4	4	16	40	2	
计算机网络技术专业概论	0102001201	1	2	8	2	1	
计算机网络技术基础	0102011203	3	3	16	24	1	
Linux 系统管理	0100251203	3	3	16	32	3	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
网络互联技术	0101821203	3	3	16	32	3	
Web 前端编程技术	0100441203	3	3	16	32	3	
网络系统集成实训	0101921202	2	24	2	48	5	
虚拟化及存储技术	0101941203	3	24	3	72	4	
数据库管理 (MySQL)	0101151203	3	3	16	32	3	
高级路由技术	0102251204	4	4	16	32	4	
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	

#### 3. 专业拓展课程



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业基础课程	0102011203	计算机网络技术基础	3	48	24	16	3							
		1800141235	应用数学基础 A2	3.5	56	6	14	4							
		0102001201	计算机网络技术专业概论	1	16	2	8	2							
		0102051204	路由和交换基础	4	64	40	16		4						
		0100461203	Windows Server 网络管理	3	48	32	16		3						
		0100251203	Linux 系统管理	3	48	32	16			3					
		0101851204	网络安全技术基础	4	64	32	16			4					
		0101811202	综合布线系统实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24					
		小计			23.5	392	216								
	专业核心课程	0100441203	Web 前端编程技术	3	48	32	16			3					
		0101821203	网络互联技术	3	48	32	16			3					
		0101151203	数据库管理 ( MySQL )	3	48	32	16			3					
		0102251204	高级路由技术	4	64	32	16				4				
		0101941203	虚拟化及存储技术 [ 整周 ]	3	72	72	3				24				
		0101921202	网络系统集成实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24	
		小计			34	904	824								
	专业拓展课程	0102181203	防火墙技术	3	48	32	16				3				
		0100371204	Python 编程基础	4	64	40	16				4				
		0100471203	Windows Server 系统高级管理	3	48	32	16				3				
		0100451203	Web 后端编程技术	3	48	32	16				3				
		0100401203	SDN 技术	3	48	35	16					3			
		0101191203	无线局域网技术	3	48	32	16					3			
		0101861203	网络安全管理	3	64	40	16					3			
		0100561203	云计算技术	3	48	32	16					3			
		0102281235	网络自动化运维	3.5	56	28	14					4			
		小计			28.5	472	303								
		合计			140	2728	1708								

责任人：王隆杰、梁广民 校外专家：钟志祥、陈金仙、胡冀南、江渊、丁登、余业硕、王金周、刘超

## 1.7 信息安全技术应用专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家信息通信技术（ICT）行业产业重大需求，面向信息安全、网络管理、信息系统服务、云计算、计算机软件等领域，培养掌握网络安全运维管理、网络渗透测试、云计算系统安全管理、工业互联网安全管理、网络安全设备售前售后、软件开发等专业技术技能，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与网络安

全相关的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具备信息安全职业道德，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；
2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等；
3. 专业基础知识：掌握网络安全基础知识，网络技术相关知识，夯实工学数学基础，掌握好一、两种计算机通用基础语言，熟悉操作系统，数据库和 Web 应用的基本原理；
4. 专业核心知识：Web 应用及相关知识，等级保护及网络安全运维相关知识，系统加固相关知识，网络安全管理相关知识，网络渗透及防护相关知识，Linux 管理配置相关知识；
5. 专业拓展知识：国密标准及应用相关知识，企业数据安全相关知识，工业互联网安全相关知识，云计算及物联网安全相关知识，Python 安全编程相关知识，常见网络安全设备配置及日常管理相关知识。提高学生主流网络和应用的整理解释水平。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对各类网络设备和安全设备及其功能的基本认知能力，和电工、电子基本能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

（1）网络安全管理及运维能力：能对用户网络安全需求进行调研，设计实施符合等级保护等规范的网络安全防护方案，并进行设备选型和报价。熟练掌握常用安全设备：防火墙、堡垒机、IDS/IPS、VPN、上网行为管理等设备的配置，掌握交换机、路由器、无线网设备的安全配置；根据网络安全运维标准，能制定相关运维制度，实施日常日志审计、漏洞扫描及系统升级加固等运维工作，确保网络系统安全稳定运行。此外，能够在新兴技术环境下，包括云计算、工业互联网、移动计算、物联网等环境中实施网络安全管理和运维。

（2）网络渗透测试及防护能力：熟练掌握常用网络操作系统（Windows Server 和 Linux）、数据库系统、Web 应用的常见漏洞，以及针对这些漏洞的防护措施。具备为企事业单位网络系统进行渗透测试的能力，帮助企事业单位找到网络系统中的薄弱环节，并能够给出具体改进建议。

（3）软件开发能力：熟练掌握 Python 和 PHP 等编程语言，能够根据用户需求，进行各类 Web 应用的开发，并根据设计方案进行编码、测试和交付。能对企业已有的网站进行简单维护和升级。

3. 创新能力：具备云计算 / 云服务，人工智能、物联网、大数据为核心的创新性思维能力；能够利用具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列专业证书之一： 华为 HCIA；红帽 RHCSA；深信服 SCSA；国测 CISM； 华为 1+X（网络系统建设与运组）。 2. 下列高级证书之一可以替代专业证书： 华为 HCIP、HCIE；红帽 RHCE、RHCA；深信服 SCSP、SCSE；国测 CISP。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24.5	17.5%	
	专业核心课程	37.5	26.1%	
	专业拓展课程	24	17.8%	
合计	140	100%		

说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指周安排的综合实训、顶岗实习等）。
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
应用数学基础 A2	1800141235	3.5	4	14	6	1	
信息安全与管理专业概论	0100701201	1	2	8	0	1	
计算机网络技术基础（安全）	0102021203	3	3	16	24	1	
网络安全技术基础	0101851204	4	4	16	32	2	
路由和交换基础	0102051204	4	4	16	48	2	
Windows Server 网络管理	0100461203	3	3	16	32	3	
数据库管理（MySQL）	0101151203	3	3	16	0	3	
Linux 系统管理	0100251203	3	3	16	32	3	

##### 2. 专业核心课程





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
通识教育课程	通识基础课程	2500061101	安全教育	1	16	3								
		2400321100	形势与政策	1	16	0								
		1900011101	信息素养	1	16	0	16							
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48								
		小计		40	720	317								
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24					
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1						24	
			选修五大模块中2个以上模块中的课程	4	64									
		小计		6	112	48								
	通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128									
		小计	8	128										
专业教育课程	专业基础课程	0100701201	信息安全与管理专业概论	1	16	0	8	2						
		0102021203	计算机网络技术基础(安全)	3	48	24	16	3						
		1800141235	应用数学基础 A2	3.5	56	6	14	4						
		0101851204	网络安全技术基础	4	64	32	16		4					
		0102051204	路由和交换基础	4	64	48	16		4					
		0100461203	Windows Server 网络管理	3	48	32	16			3				
		0101151203	数据库管理(MySQL)	3	48	0	16			3				
		0100251203	Linux 系统管理	3	48	32	16			3				
			小计		24.5	392	174							
	专业核心课程	0102181202	防火墙技术[整周]	2	48	48	2			24				
		0100441203	Web 前端编程技术	3	48	0	16			3				
		0101911203	网络渗透与防护	3	48	32	16			3				
		0102361203	Linux 高级管理	3	48	29	16				3			
		0101801235	系统安全配置与加固	3.5	56	32	14				4			
		0100451203	Web 后端编程技术	3	48	0	16				3			
		0101861204	网络安全管理	4	64	40	16					4		
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24	
			小计		37.5	936	757							
	专业拓展课程	0100371204	Python 编程基础	4	64	40	16			4				
		0100331203	Python 安全编程	3	48	32	16				3			
		0100561203	云计算技术	3	48	32	16				3			
		0101871203	网络安全设备综合实训[整周]	3	72	72	3				24			
		0102351203	密码技术与应用	3	48	28	16					3		
		0102381202	工业互联网安全实训[整周]	2	48	48	2					24		
		0100551203	云及大数据安全技术	3	48	32	16					3		
		0102301203	企业数据安全	3	48	28	16					3		
			小计		24	424	312							
		合计		140	2712	1608								

责任人：王隆杰、韦凯 校外专家：黄爱平、王琦、陈金仙、刘红霞、于成治、刘进

## 1.8 现代通信技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业面向国家信息通信技术（ICT）行业产业需求，围绕通信网络的运行、维护与管理，在通信设备、器件的制造企业从事生产、测试与服务，完成通信工程的设计、安装与调试，进行数据信息服务网络系统的终端设备及各种服务器安装、调试、检测、维护和管理以及系统组网、用户接入、数据维护、网络管理，以及通信行业的技术支持和通信市场营销等岗位工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与信息通信专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握通信技术基本概念和系统结构、了解通信系统中传输的模拟信号和数字信号特点，以及调制的技术手段，夯实工学数学基础，掌握好两种计算机通用基础语言，掌握通信工程各种通信线缆制作和布线方案。

4. 专业核心知识：了解电信网络结构，掌握数据通信网络架设和配置，掌握开放式网络操作系统，固网通信方向要掌握光纤通信基础知识为后期传输网络技术做好铺垫，移动通信方向需要系统性了解市场现有 3G/4G 移动通信，着重学习和掌握 5G 移动通信技术，工程实践和毕业顶岗实习。

5. 专业拓展知识：了解人工智能网络运维相关知识，软件自定义网络知识，移动网络规划与建设技术，信息存储与管理知识，智慧城域网技术，固网通信方向掌握光网络通信知识、通信网络安全知识、下一代网络（NGN）技术；移动通信方向掌握移网络规划和网络优化知识、移动室内覆盖系统设计、WLAN 组网与维护。提高学生通信网络综合知识水平。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对通信设备及其功能的基本认知能力，和通信基础编程能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）系统部署能力：具有较强的独立思考、计算分析能力，可根据实际情况制图、计算、设计现实可行的综合网络架构方案；按照 FTTX 标准化流程实施，在施工过程中，掌握完善网络规划和优化能力。

（2）组网搭建能力：具有对通信信息行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识，了解技术发展前沿及趋势，认知各种网络产品及专用设备；具有综合通信网络工程能力和组网布线能力，熟练使用和连接常用主流通信设备。

（3）运维管理能力：在熟练的组网能力基础上，具有独立分析和解决网络故障问题的能力；同时具备良好的职业素养，具体表现为良好的信息通信技术应用与维护能力及创新应用能力，以及开放式网络操作系统的设置与开发能力；具有综合的通信网络产品研发、构建、排障及实践能力。

3. 创新能力：具备以 5G 移动网和软件自定义 SDN/SD-WAN 通信网为核心的创新性思维能力；具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。



### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.7%	1. 计算机类证书：CEAC 二级及以上 2. 下列专业技能证书之一： (1) 通信勘察设计师证书； (2) 华为 HCIA 及以上证书； (3) 红帽 RHCSA 及以上证书； (4) 网络与信息安全管理师； (5) HX 认证证书。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24.5	14%		
	专业核心课程	36	25.8%		
	专业拓展课程	25	21.5%		
合计	139.5	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 27 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 18 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 139.5 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
信息通信技术概论	0102401201	1	2	8	10	1	
应用数学基础 A2	1800141235	3.5	4	14	6	1	
嵌入式系统 C 程序设计	0100971203	3	3	16	24	1	
数据库管理 (MySQL)	0101151203	3	3	16	0	2	
通信系统工程实训	0102121202	2	24	2	48	3	
Python 程序设计	0100341203	3	3	16	32	2	
线性代数与概率论	1800441204	4	4	16	12	3	
电路与电子技术	0101631202	2	2	16	18	2	
通信技术原理与应用	0102101203	3	3	16	24	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
华为无线局域网技术	0100821203	3	3	16	30	3	
通信设计与概预算	0102161202	2	24	2	48	4	
HCDA2(华为网络认证)	0100151203	3	3	16	28	3	
移动网规网优工程	0101781203	3	3	16	36	4	
移动通信	0101791203	3	3	16	12	3	
5G 全网建设技术	0102371203	3	3	16	34	3	
HCDA1(华为网络认证)	0100141203	3	3	16	28	2	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
智慧城域网技术	0101221203	3	3	16	36	5	
华为网络云服务技术	0100851203	3	3	16	36	4	
网络安全技术	0101841203	3	3	16	32	5	
网络操作系统 (Linux)	0101891203	3	3	16	36	3	
信息存储与管理	0100691203	3	3	16	32	4	
SDN 技术	0100401203	3	3	16	35	5	
光网络技术 (OTN)	0100761204	4	4	16	0	4	
通信营销	0102151203	3	3	16	20	5	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业合作完成。主要实训实习内容包括：通信设计与概预算、通信系统工程实训、顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校现代通信技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2680 学时 (建议 2500–2800 学时)，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1558 学时 (占总学时的 58.1%)，其中课内实验、实训 1250 学时，顶岗实习 576 学时 (累计时间 6 个月)，其他形式的实践 66 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24									
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2									
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	8	2									
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3									
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3								
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16		3								
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4				
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48											
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		小计	40	720	317												
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1	24										
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24						
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
		小计	6	112	48												
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128													
		小计	8	128													
专业教育课程	专业基础课程	0102401201	信息通信技术概论	1	16	10	8	2									
		1800141235	应用数学基础 A2	3.5	56	6	14	4									
		0100971203	嵌入式系统 C 程序设计	3	48	24	16	3									
		0101151203	数据库管理 ( MySQL )	3	48	0	16		3								
		0100341203	Python 程序设计	3	48	32	16		3								
		0101631202	电路与电子技术	2	32	18	16		2								
		0102121202	通信系统工程实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24							
		1800441204	线性代数与概率论	4	64	12	16			4							
		0102101203	通信技术原理与应用	3	48	24	16			3							
			小计	24.5	408	174											
	专业核心课程	0100141203	HCDAl( 华为网络认证 )	3	48	28	16		3								
		0102371203	5G 全网建设技术	3	48	34	16			3							
		0101791203	移动通信	3	48	12	16			3							
		0100151203	HCDAl( 华为网络认证 )	3	48	28	16			3							
		0100821203	华为无线局域网技术	3	48	30	16			3							
		0102161202	通信设计与概预算 [ 整周 ]	2	48	48	2				24						
		0101781203	移动网规网优工程	3	48	36	16				3						
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24									24	
		小计	36	912	792										24		
	专业拓展课程	0101891203	网络操作系统 ( Linux )	3	48	36	16			3							
		0100691203	信息存储与管理	3	48	32	16				3						
		0100761204	光网络技术 ( OTN )	4	64	0	16				4						
		0100851203	华为网络云服务技术	3	48	36	16				3						
		0101841203	网络安全技术	3	48	32	16						3				
		0101221203	智慧城市网技术	3	48	36	16						3				
0102151203		通信营销	3	48	20	16						3					
0100401203		SDN 技术	3	48	35	16						3					
		小计	25	400	227												
	合计	139.5	2680	1558													

责任人：王隆杰、王苏南 校外专家：周春波、林磊、林莉、张松柏、林海、魏亮

## 1.9 集成电路技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。集成电路技术专业的人才培养定位于集成电路全产业链,主要包括集成电路设计、工艺实现、封测和应用等具体领域,培养德、智、体、美、劳全面发展,践行社会主义核心价值观,具有良好职业道德和人文素养,掌握集成电路制造工艺、EDA 工具使用、集成电路测试和应用等一系列专门技术的高水平技术技能型人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、创新思维、科技思维等。
3. 专业基础知识:电路基础、应用数学基础、电子信息工程专业概论、模拟电子技术、嵌入式 C 语言程序设计、单片机应用技术(51)、机械制图与计算机绘图。
4. 专业核心知识:电子信息专题训练 1(集成电路设计环境实训)、电子线路板(PCB)设计、电子信息工程专题训练 2(集成电路测试技术)、数字电子技术与可编程逻辑器件、电子信息工程专题训练 3(高速电子线路板设计)、嵌入式系统应用、电子信息专题训练 4(集成电路综合应用实训)。
5. 专业拓展知识:集成电路设计技术、版图设计工具与应用、Verilog 硬件描述语言与应用、数字系统设计技术 A、专用集成电路(ASIC)设计等。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力:具有数字电路和模拟电路设计与分析能力;具有电子线路板(PCB)设计能力;具有可编程逻辑器件开发与运用能力;具有集成电路芯片设计、测试与应用能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书： (1) CEAC 证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 计算机辅助设计绘图员 (2) 校企共同认定的技能证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%	
	专业核心课程	34	24.3%	
	专业拓展课程	28.5	20.4%	
合计	140	100%		
说明	(1) 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 (2) 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。



## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电路基础	1800401203	3	3	16	24	1	
应用数学基础 A1	1800131235	3.5	4	14	6	1	
电子信息工程专业概论	0101521201	1	2	8	0	1	
模拟电子技术	1800231205	5	5	16	40	2	
机械制图与计算机绘图	0301711203	3	3	16	24	3	
单片机应用技术（51）	1800061204	4	4	16	24	3	
嵌入式 C 语言程序设计	0100931204	4	4	16	40	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电子信息专题训练 1	0101501201	1	24	1	24	2	
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
数字电路与可编程逻辑器件	0101111204	4	4	16	48	3	
电子线路板（PCB）设计	0101601204	4	4	16	40	3	
电子信息专题训练 4	0101511201	1	24	1	24	5	
电子信息工程专题训练 2	0101541202	2	24	2	48	3	
电子信息工程专题训练 3	0101551202	2	24	2	48	4	
嵌入式系统应用	0100991204	4	4	16	48	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
集成电路设计 1	0102191204	4	4	16	32	5	
安卓智能平台应用	0100921203	3	3	16	36	5	
Python 编程入门	0100361202	2	2	16	16	4	
集成电路设计技术	0102211204	4	4	16	44	3	
嵌入式操作系统	0200901235	3.5	4	14	31	5	
Verilog 硬件描述语言与应用	0100431204	4	4	16	44	4	
专用集成电路 (ASIC) 设计	0100531204	4	4	16	64	5	
版图设计工具与应用	0101311204	4	4	16	50	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：集成电路版图设计、集成电路工艺实现及集成电路封装测试等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校集成电路技术专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1696 学时（占总学时的 67.5%），其中课内实验、实训 1120 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 30.4%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	每周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4										
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3										
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2										
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3									
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3									
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2									
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1									
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4									
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2									
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2							4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2								4			
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48												
		2500061101	安全教育	1	16	3												
	2400321100	形势与政策	1	16	0													
			小计		40	720	317											
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]		1	24	24	1	24									
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]		1	24	24	1					24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4	64												
			小计		6	112	48											
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		8	128												
			小计		8	128												
	专业教育课程	专业基础课程	1800401203	电路基础	3	48	24	16	3									
			1800131235	应用数学基础 A1	3.5	56	6	14	4									
0101521201			电子信息工程专业概论	1	16	0	8	2										
1800231205			模拟电子技术	5	80	40	16		5									
0100931204			嵌入式 C 语言程序设计	4	64	40	16		4									
0301711203			机械制图与计算机绘图	3	48	24	16				3							
1800061204			单片机应用技术 ( 51 )	4	64	24	16				4							
			小计		23.5	376	158											
专业核心课程		0101501201	电子信息专题训练 1 [ 整周 ]		1	24	24	1	24									
		0101601204	电子线路板 ( PCB ) 设计		4	64	40	16			4							
		0101541202	电子信息工程专题训练 2 [ 整周 ]		2	48	48	2			24							
		0101111204	数字电路与可编程逻辑器件		4	64	48	16			4							
		0101551202	电子信息工程专题训练 3 [ 整周 ]		2	48	48	2				24						
		0100991204	嵌入式系统应用		4	64	48	16				4						
		0101511201	电子信息专题训练 4 [ 整周 ]		1	24	24	1					24					
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]		16	576	576	24								24		
		小计		34	912	856												
专业拓展课程		0102211204	集成电路设计技术		4	64	44	16			4							
		0100361202	Python 编程入门		2	32	16	16				2						
		0100431204	Verilog 硬件描述语言与应用		4	64	44	16				4						
		0101311204	版图设计工具与应用		4	64	50	16				4						
		0100531204	专用集成电路 ( ASIC ) 设计		4	64	64	16					4					
		0200901235	嵌入式操作系统		3.5	56	31	14						4				
		0100921203	安卓智能平台应用		3	48	36	16							3			
	0102191204	集成电路设计 1		4	64	32	16							4				
	小计		28.5	456	317													
	合计		140	2704	1696													

责任人：王隆杰、曾启明 校外专家：傅丰林、夏俊、赵斌玲、翁剑锋、燕中元、姚瑞琨、刘勇杰、傅聪

## 人工智能学院

### 2.1 人工智能技术应用专业人才培养方案

#### 一、专业描述

- (一) 专业名称：人工智能技术应用
- (二) 专业代码：510209
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：三年

#### 二、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（71）
所属专业类（代码）	计算机类（7102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	计算机软件工程技术人员 S（2-02-10-03）、人工智能工程技术人员 S（2-02-38-01）
主要岗位	计算机视觉工程师、自然语言处理工程师、语音算法工程师、机器学习工程师、深度学习工程师、人工智能训练师等。
职业技能等级证书举例	全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试：程序员、软件设计师、数据库系统工程师、软件评测师； X 证书：Web 前端开发（中级、高级）、移动应用开发（中级、高级）、百度人工智能深度学习工程应用（中级、高级）；华为人工智能证书 HCIA-AI、HCIP-AI、HCIE-AI。

#### 三、培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕人工智能国家战略性新兴产业发展的重大需求，培养掌握扎实的数理基础和计算机视觉、自然语言处理、机器学习基础、深度学习框架及相关法律法规等知识，具备数据处理、模型训练、应用开发等能力，能够在人工智能应用和技术服务领域从事人工智能系统开发、人工智能训练、智能系统集成、智能应用系统部署与运维等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 四、培养规格

本专业毕业生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，

强化核心素养养成。总体上须达到以下要求：

1. 思想道德：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2. 社会责任：熟悉与人工智能工程专业相关的产品分析与设计、编码、测试和运维等的国家法律、行业规定，熟悉环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，具备一定的环保意识、安全意识、质量意识和效益意识，同时具有可持续发展意识，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

3. 科学文化：掌握支撑人工智能技术应用专业学习和可持续发展必备的数学、英语、计算机等基础知识，具有良好的科学、人文素养，具备一定的职业生涯规划、文字和语言表达能力。

4. 专业知识：掌握机器学习、计算机视觉、自然语言处理、语言识别、软件开发等专业的基础理论知识，能够将所学专业应用到人工智能系统开发、深度学习模型训练等工作中。

5. 问题分析：掌握人工智能领域的核心知识和技能，能够灵活运用理论知识、实践技能、文献调研等手段，分析和识别人工智能产品研发中遇到的复杂工程问题，获得有效结论。

6. 解决方案：掌握人工智能产品设计、研发、集成、部署、运维等技术技能，能够依照人工智能工程相关的标准与规范，针对特定的用户或应用需求，对人工智能领域的复杂工程问题设计出解决方案，具有良好的创新能力。

7. 团队合作：具有良好沟通能力、团队合作意识和项目管理知识，能撰写工作总结、展示工作流程和成果。

8. 数字工具：具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握人工智能技术应用领域的数字化技能。

9. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具备探究学习与职业发展能力。

10. 身心健康：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调节适应能力。

11. 审美能力：掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少1项艺术特长或爱好。

12. 工匠精神：具有正确的劳动观念和爱岗敬业的劳动精神，具备精益求精的职业品质。同时，面向人工智能技术为现代化产业带来的新变化，具备坚持不懈的学习精神、锐意进取的创新精神，以及自强不息的团队精神。

## 五、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共144学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展课程四大类，共54学分，其中必修学分40学分，选修学分14学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能、公共外语、大学语文（写作与沟通）、体育与健康、大学生职业规划、大学生就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、大学生安全教育与应急处理训练、信息素养、劳动教育、体验性实习（社会实践）等课程，共40学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程为指定性选修课，即在通识教育核心课程备选库中由专业指定必选的课程。总学分要求选修6学分，其中基本技能实训须修读2个学分。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程涵盖“语言文学与文化遗产”“科学精神与生命关怀”“社会科学与现代社会”“艺术创作与审美体验”“创新创业与多元实践”五大模块。总学分要求修读8学分，至少覆盖2个以上模块。

### 4. 通识教育拓展课程

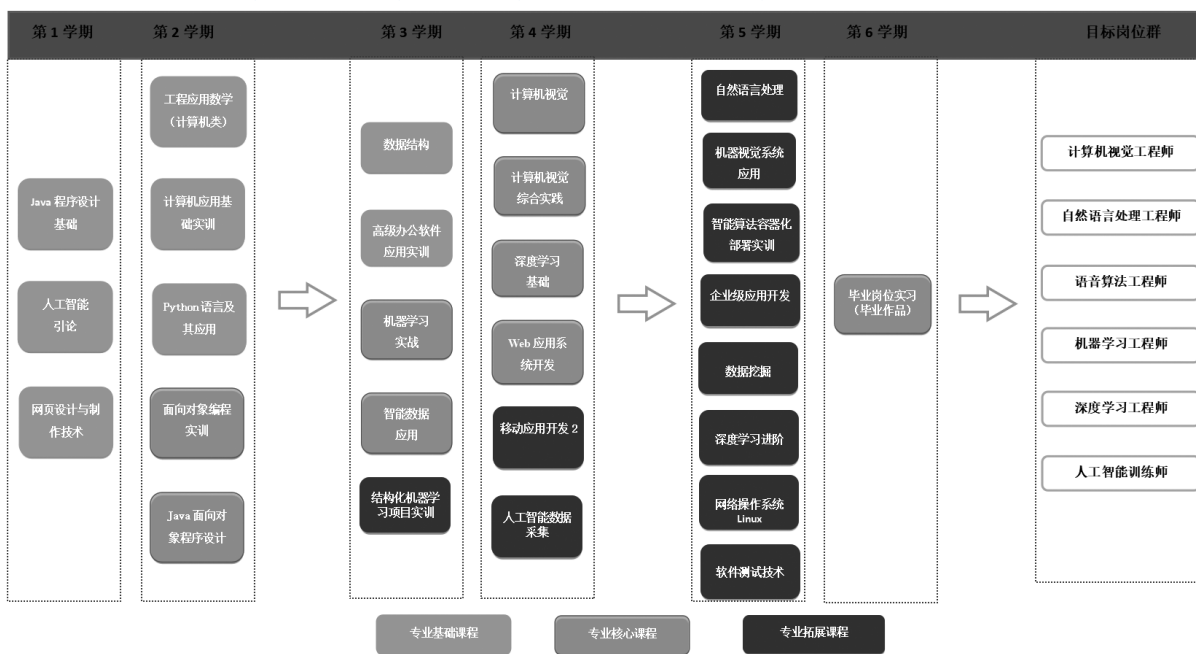
学校开设通识教育拓展课程模块，供学生自愿选择。一个课程模块8至15学分，学生修读完可获得拓展专业证书，并可免修通识教育一般课程的8学分。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共90学分。表1给出了专业教育课程地图。

表2 专业教育课程地图

——致力于培养具有人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和国际视野的高层次技术技能人才



### 1. 专业基础课程

本专业设置8门专业基础课程，共23学分，全部为必修课程。

序号	课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
1	1800111204	工程应用数学 (计算机类)	4	64	贰	
2	0200181204	Java 程序设计基础	4	64	壹	
3	0201061204	数据结构	4	64	叁	
4	0201841201	高级办公软件应用实训	1	24	叁	
5	0200591202	人工智能引论	2	32	壹	
6	0201401203	网页设计与制作技术	3	48	壹	
7	0201641201	计算机应用基础实训	1	24	贰	
8	0200291204	Python 语言及其应用	4	64	贰	

### 2. 专业核心课程



本专业设置9门专业核心课程,共41学分,全部为必修课程。

序号	课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
1	0201201203	深度学习基础	3	48	肆	
2	0201141204	机器学习实战	4	64	叁	
3	0200641204	计算机视觉	4	64	肆	
4	0201091204	智能数据应用	4	64	叁	
5	2500301216	毕业岗位实习(毕业作品)	16	576	陆	
6	0200651202	计算机视觉综合实践	2	48	肆	
7	0201821201	面向对象编程实训	1	24	贰	
8	0100211203	Java 面向对象程序设计	3	48	贰	
9	0200371204	Web 应用系统开发	4	64	肆	

### 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容
1	深度学习基础	典型工作任务和内容: 1、基于深度学习的图像自动化分类和目标检测; 2、基于深度学习的设备故障预测; 软硬件资源: GPU、Python 和深度学习框架	1、学习使用深度学习框架 tensorflow 编写和调试深度学习模型。 2、针对图像数据,学习基于 CNN 的训练和预测方法; 3、针对时间序列数据,学习基于 RNN、LSTM 的训练和预测方法; 4、针对网络训练中遇到的欠拟合、过拟合、超参数调整等问题,学习分析问题产生的原因和解决方案。
2	机器学习实战	典型工作任务和内容: 1、根据多组银行客户的个人信息和历史贷款数据,设计和训练机器学习模型,预测贷款意向人的还款能力; 软硬件资源: python 和机器学习算法库	1、对比机器学习和人类学习过程的异同; 2、针对房价预测任务,学习回归模型的建模、训练和预测; 3、针对房屋价值等级分类问题,学习逻辑回归模型的建模、训练和预测; 4、学习使用聚类模型对标签缺失数据进行预测; 5、学习使用支持向量机、决策树和集成学习方法预测房价或校区人均收入等级。
3	计算机视觉	典型工作任务和内容: 1、图像/视频数据的读取和预处理; 2、图像/视频中的边缘提取、特定类型目标检测和分割; 软硬件资源: python,opencv 和机器学习算法库	1、学习图像/视频数据的读取、不同颜色模式的转换; 2、学习边缘检测算法,能使用级联 XML 数据实现人脸和眼检测; 3、学习使用 HOG 特征和哈控窗口计数,检测和分割视频中的行人、汽车等物体; 4、学习常用的特征检测算法,能够使用 SVM 分类器和磁带计数训练目标检测器; 5、学习使用 ANN 库进行数据训练、回归和分类。
4	智能数据应用	典型工作任务和内容: 1、给定多个客户在一个月内的风险流量数据,分析和可视化不同条件下的网络攻击态势; 软硬件资源: python, 科学计算和可视化库	1、学习 python 数据处理与分析的环境配置方法; 2、学习使用 pandas、matplotlib 进行数据的处理分析和可视化; 3、学习常见数据分布,以及对异常数据进行处理的方法
5	毕业岗位实习(毕业作品)	典型工作任务和内容: 1、设计基于图像/视频的垃圾自动分拣系统,实现对瓶子的自动化检测和定位; 软硬件资源: python, GPU 和 tensorflow 框架	1、根据学生拟定的毕业设计课题,确定课题的研究范围和实际内容; 2、解答毕业设计中遇到的各种问题,给出解决思路。
6	计算机视觉综合实践	典型工作任务和内容: 1、图像/视频数据的采集和标注; 2、深度学习模型的设计和选型、训练和预测; 3、深度学习系统的后处理和部署; 软硬件资源: python, GPU 和 tensorflow 框架	1、以工业品缺陷检测为例,学习图像数据采集和处理的通用方法 2、针对采集到的工业品图像数据,学习使用数据标注工具对图像进行在线、离线标注 3、针对标注好的图像数据,学习训练不同配置的图像分类模型,完成工业品缺陷检测,并评估模型性能 4、学习使用机械臂和缺陷检测套件,完成缺陷检测模型的部署,熟悉机器学习系统的生命周期全流程 5、学习人脸检测、图像风格迁移系统的设计与实现 6、学习人脸表情识别系统、口罩检测系统的设计与实现
7	面向对象编程实训	典型工作任务和内容: 1、给定客户需求,设计和实现超市收银系统; 软硬件资源: Java JDK, Eclipse 或 Idea 集成开发工具。	1、学习使用 Java 框架,完成“创意绘图”程序的修改,实现不同图像的输出; 2、学习使用 Java 框架,实现汽车租赁系统的设计与编码; 3、学习使用异常处理机制,增强 Java 程序的健壮性; 4、学习使用 I/O 流实现数据的输入输出和文件的随机读写与管理。

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容
8	Java 面向对象程序设计	典型工作任务和内容： 1、给定客户需求，设计和实现银行业务模拟系统； 软硬件资源：Java JDK, Eclipse 或 Idea 集成开发工具。	1、学习面向对象与面向过程程序设计的异同； 2、学习面向对象程序的封装、继承和多态三大特性； 3、以抗疫医疗管理系统为例，学习不同角色人员的抽象和建模。
9	Web 应用系统开发	典型工作任务和内容： 1、设计和实现一个基于 JSP 的数据标注网站和后台，能够使用户灵活的实现图像、文字等数据标注，并将结果存储到后台数据库中 软 硬 件 资 源：Java, Eclipse、MySQL 和 Visual Studio Code	1、学习 JSP 开发完成的安装与配置； 2、学习 JSP 网页的编写、调试、异常处理； 3、学习文件的上传与下载操作； 4、能够编写和使用 JavaBean、Servlet； 5、学习数据库的增删改查操作。

### 3. 专业拓展课程

本专业设置 11 门专业拓展课程，共 26 学分，全部为选修课程。

序号	课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
1	0201411203	自然语言处理	3	48	伍	
2	0201261204	移动应用开发 2	4	64	肆	
3	0200631203	人工智能数据采集	3	48	肆	
4	0201321202	结构化机器学习项目实训	2	48	叁	
5	0202411201	机器视觉系统应用	1	24	伍	
6	0201101201	智能算法容器化部署实训	1	24	伍	
7	0200661203	企业级应用开发	3	48	伍	
8	0200981102	数据挖掘	2	32	伍	
9	0201211202	深度学习进阶	2	32	伍	
10	0201361202	网络操作系统 Linux	2	32	伍	
11	0201711203	软件测试技术	3	48	伍	

### （三）实践教学环节

本业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、认识实习、岗位实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：计算机应用基础实训、高级办公软件应用实训、面向对象编程实训、计算机视觉综合实践、结构化机器学习项目实训、机器视觉系统应用、智能算法容器化部署实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校人工智能技术应用专业岗位实习标准》。

### （四）培养规格与课程体系支撑矩阵

表3 培养规格与课程体系支撑矩阵

课程	培养规格													
	思想道德	社会责任	科学文化	专业知识	问题分析	解决方案	调查研究	团队合作	数字工具	终身学习	身心健康	审美能力	工匠精神	
思想道德与法治	H	H												
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H													
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H													
形势与政策		H												
体育与健康											H			
公共外语			H											
写作与沟通			H											
电工基本技能实训						M		M					M	

课程	培养规格													
	思想道德	社会责任	科学文化	专业知识	问题分析	解决方案	调查研究	团队合作	数字工具	终身学习	身心健康	审美能力	工匠精神	
智能控制与系统布线						M		M					M	
军事理论与技能	H	M												
大学生心理健康教育											H			
创新思维													H	
大学生安全教育与应急处理训练		M												
大学生职业规划与就业指导		M								H				
信息素养									H					
劳动教育与体验性实习													H	
通识一般课程（文化艺术类）												H		
工程应用数学（计算机类）							H							
Java 程序设计基础							H	M						
数据结构			H											
高级办公软件应用实训	H				H									
人工智能引论										M			H	
网页设计与制作技术		M							H					
计算机应用基础实训	H					H								
Python 语言及其应用							H		H					
深度学习基础			H	H										
机器学习实战					H			H						
计算机视觉			H	H								H		
智能数据应用							H				M	M		
毕业岗位实习（毕业作品）		M			H									
计算机视觉综合实践				H	H	H				H				
面向对象编程实训								H				M		
Java 面向对象程序设计										H				
Web 应用系统开发						H			H					
自然语言处理			H	H										
移动应用开发 2										M		H		
人工智能数据采集							H					H		
结构化机器学习项目实训	H										H			
机器视觉系统应用				M	H									
智能算法容器化部署实训						H		H			H		H	
企业级应用开发									H		H			
数据挖掘			H	H									M	
深度学习进阶				H		M				H				
网络操作系统 Linux					H				H			H		
软件测试技术					H		H			M				

### （五）毕业应取得的技能证书与课程关联表

表4 专业课程主要教学内容与“课证融合”证书

序号	专业课程	相关教学内容	支撑证书	证书知识点覆盖率
1	Java 程序设计基础	1、学习 Java 的基础语法、数据类型； 2、学习 Java 的运算符与表达式； 3、学习顺序、分支、循环等结构化程序设计方法； 4、学习 Java 数组的创建与使用； 5、学习 Java 类、对象的创建与使用。	全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试：程序员	80%
2	面向对象编程实训	1、学习使用 Java 框架，完成“创意绘图”程序的修改，实现不同图像的输出； 2、学习使用 Java 框架，实现汽车租赁系统的设计与编码； 3、学习使用异常处理机制，增强 Java 程序的健壮性； 4、学习使用 I/O 流实现数据的输入输出和文件的随机读写与管理。	全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试：软件设计师	85%

序号	专业课程	相关教学内容	支撑证书	证书知识 点覆盖率
3	Web 应用系统开发	1、学习 JSP 网页的编写、调试、异常处理； 2、学习文件的上传与下载操作； 3、能够编写和使用 JavaBean、Servlet。 4、学习数据库的增删改查操作。	全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试:数据库系统工程师	80%
4	软件测试技术	1、学习软件测试的基本概念； 2、学习黑盒测试用例的设计方法与实现； 3、学习网页、移动端和性能的自动化测试； 4、学习 Python、Java 语言的白盒测试技术； 5、学习编写测试报告。	全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试:软件评测师	95%
5	网页设计与制作技术	1、学习网页与网站的基本结构； 2、学习 HTML 标签与 CSS 设置； 3、学习 JavaScript 程序设计方法； 4、学习 DOM 对象常用方法、jQuery 库应用 5、学习网站开发的基本流程、开发技术的优化手段	Web 前端开发(中级、高级)	95%
6	移动应用开发 2	1、学习 Android 和 HMS Core 的基本知识； 2、学习 Android 应用程序的基本结构； 3、学习 Android 数据存储机制、服务和广播的工作机制； 4、学习华为 HMS Core 能力的工作方式和集成方法； 5、学习 Android 应用系统的设计方法和步骤。	移动应用开发(中级、高级)	95%
7	计算机视觉综合实践	1、以工业品缺陷智能检测为例,学习图像数据采集和预处理的通用方法； 2、针对采集到的工业品图像数据,学习使用数据标注工具对图像进行在线、离线标注 3、针对标注好的图像数据,学习训练不同配置的图像分类和目标检测模型,完成工业品缺陷检测,并评估模型性能； 4、学习使用机械臂和缺陷检测套件,完成缺陷检测模型的部署,熟悉公有云和本地服务器部署和调用的流程； 5、学习人脸检测、图像风格迁移系统的设计与实现； 6、学习人脸表情识别系统、口罩检测系统的设计与实现。	百度人工智能深度学习工程应用(中级、高级)	95%
8	机器视觉系统应用	1、学习监督学习、半监督学习、无监督学习的概念； 2、学习张量的创建和常见运算方法； 3、学习模型的评价指标； 4、学习深度学习网络模型的构建、训练和验证方法； 5、学习图像分类、图像分割、图像标注和物体检测的常见方法； 6、学习模板匹配、OCR 识别、缺陷检测的方法； 7、学习图像标定、坐标系转换的基础知识。	百度人工智能深度学习工程应用(中级、高级)	90%
9	深度学习基础	1、学习编写和调试深度学习模型的方法。 2、针对图像数据,学习基于 CNN 的训练和预测方法； 3、针对时间序列数据,学习基于 RNN、LSTM 的训练和预测方法； 4、针对网络训练中遇到的欠拟合、过拟合、超参数调整等问题,学习分析问题产生的原因和解决方案。	华为人工智能证书 HCIA-AI	95%
10	深度学习进阶	1、学习搭建和训练模型的手段； 2、学习常见的迁移学习方法； 3、学习使用生成对抗网络进行图像生成和风格迁移； 4、学习使用循环神经网络进行训练预测的方法； 5、学习强化学习的基本思路；	华为人工智能证书 HCIE-AI、HCIP-AI	85%

### (六) 学时学分安排

总学时为 2846 学时,总学分为 144 学分,每 16 学时折算 1 学分(集中实践课程除外)。其中,通识教育基础课程学时占总学时的 27.2%;实践性教学学时 1870 学时占总学时的 65.7%,其中岗位实习累计时间为 6 个月;专业拓展课程学时占总学时的 11.7%。

## 六、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	综合素养
通识教育课程	通识基础课程	40	27.8%	1. 职业技能证书。全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试:程序员、软件设计师、数据库系统工程师、软件评测师; 2.X证书。包括Web前端开发(中级、高级)、移动应用开发(中级、高级)、百度人工智能深度学习工程应用(中级、高级);华为人工智能证书HCIA-AI、HCIP-AI、HCIE-AI。	1. 完成修读6学分的体育必修课,且体质健康测试成绩达标( $\geq 50$ 分) 2. 完成修读“语言文学与文化遗产”或“艺术创作与审美体验”等美育模块选修课2学分
	通识核心课程	6	4.2%		
	通识一般课程	8	5.6%		
	拓展专业课程	8-15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23	16.0%		
	专业核心课程	41	28.5%		
	专业拓展课程	26	18.1%		
合计		144	100%		
说明	1. 通识教育拓展课程学分不纳入总学分,完成修读拓展课程模块的学生,其所获学分可以替代通识教育一般课程8学分。 2. 总学分中,集中实践课程31学分。其中,通识教育集中实践6学分(军事理论2学分、军事技能2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践25学分(指整周安排的综合实训、岗位实习等)。				

## 七、教学基本条件

### (一) 教学团队

#### 1. 团队结构

学生数与本专业专任教师数比例应不高于25:1,“双师型”教师占专业课教师数比例应不低于60%,高级职称专任教师的比例应不低于20%。充分考虑团队职称、年龄的梯队结构,组建模块化教学团队,基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主,实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。

目前本专业有在校生159人,专业课专任教师10人,学生数与专任教师数比例15.9:1(不高于18:1)。专任教师中“双师型”教师比例占90%(不低于85%);具有研究生学位教师占比达到100%(高于80%),其中博士学位教师占比达到90%;具有高级职称的教师占比达到60%(高于50%),其中具有正高级职称的教师占比达到10%;具有海外留学或研修经历的教师占比达到40%;教师年龄结构优化,青年教师(40周岁以下)占比为50%。兼职教师总数占专业课教师比例达到50%(一般应达到50%)。本团队充分到考虑团队职称、年龄的梯队结构,组建模块化教学团队,基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主,实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主,拟建成校级教师教学创新团队。

#### 2. 专业带头人

本专业带头人由具有高级技术职称的教师担任,具备扎实的学术背景,包括计算机科学、数学、物理、统计学等多个学科的知识;带头人具备丰富的实践经验,包括人工智能算法和应用的实践探索经验;具备独立思考、探索新技术的能力;具备良好的团队协作能力,能够有效地组织和管理团队。人工智能是一个国际性很强的学科,带头人具备良好的英语能力,能够阅读、理解和撰写英文文献,与国际同行进行有效的沟通和合作。人工智能技术发展迅速,带头人紧跟最新技术动态,了解最新研究进展和应用领域,确保课程内容紧跟最新发展。

#### 3. 专任教师

本专业专任教师具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神;教师为人师表,从严治教,教学改革意识和质量意识强,具有较强信息化教学能力,能够高水平地开展课程教学改革;定期下企业实践,不断提高技能水平;具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力。

本专业10名专任教师中,有某市地方级领军人才1人,某市引进海外高水平人才2名,某市高层次后备级人才3人,参与建设国家级教学资源库1项。多名专业教师担任国家自然科学基金评委、多个国际



期刊审稿人、知名国际会议程序委员会委员、某市科技创新委员会评审专家。全体教师均有企业工作经历或与企业联合开发过中大型项目，近5年累积下企业实践经历不少于6个月。

本专业教师的科研实力强。专业教师主要从事计算机视觉、自然语言处理、数据挖掘、信息安全应用技术等相关方向的科学研究工作。专业教师近五年承担了国家自然科学基金项目5项、中国博士后科学基金面上项目4项，其他省部级项目5项；发表SCI/EI检索论文50余篇。

#### 4. 兼职教师

本专业的兼职教师主要从相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业注重对兼职教师的教学能力培训。

目前，本专业聘有兼职教师5名。此外，本专业组建了7人校外专家库，成立了由5位企业专家组成的产学研用指导委员会。

### （二）实践教学条件

#### 1. 校内实训基地

本专业建立具有真实（或仿真）职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训基地，完善实践教学相关管理制度，能够完全满足教学计划的安排，实践教学经费有保障，行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要，校内实训基地以本专业职业岗位要求为基础，参照本专业主要课程模块分别设置人工智能开发基础实训室、机器学习实训室、人工智能应用实训室、数据采集与处理实训室、人工智能系统部署与运维实训室、计算机视觉实训室共六个实训室。

##### （1）人工智能开发基础实训室

人工智能开发基础实训室用于《Java 程序设计基础》、《Java 面向对象程序设计》、《Python 语言及其应用》等课程教学实践。实训室配有41台计算机，CPU频率3.2GHz，内存16GB以上，硬盘1TB以上，显存8GB以上。提供真实的服务器配置练习环境，支持实训项目上传、下载、存储和运行等。

##### （2）机器学习实训室

机器学习实训室用于《深度学习基础》、《数据处理与分析》等课程的教学实践。实训室占地80平米，配有41台计算机（CPU频率3.2GHz，内存16GB以上，硬盘1TB以上，显存8GB以上）。实训室提供深度学习项目开发、调试、运行的软件环境，支持可视化的拖拽布局、组合各种数据源、组件、算法、模型和评估模块。

##### （3）人工智能应用实训室

人工智能应用实训室用于《机器视觉系统应用》、《自然语言处理》等课程的教学实践。实训室占地120平米，配有41台计算机（CPU频率3.2GHz，内存16GB以上，硬盘1TB以上，显存8GB以上）。实训室配有常用图像（视频）处理开发环境；计算机视觉应用必需的硬件设备，包括相机、摄像头和录像机等图像、视频采集设备；机器人、智能小车和机械臂等。实训室还配有自然语言处理应用模型的设计、训练和运行的软硬件环境、声音采集设备、语音识别设备和机器人等。

##### （4）数据采集与处理实训室

数据采集与处理实训室用于《人工智能数据采集》等课程的教学实践。实训室占地80平米，配有41台计算机（CPU频率3.2GHz，内存16GB以上，硬盘1TB以上，显存8GB以上）。实训室配有常用图像（视频）数据标注环境、常用文本数据标注环境、常用语音数据标注环境；提供数据清洗的开发环境、常用数据清洗模型、案例及数据资源包，以及数据存储设备。

### (5) 人工智能系统部署与运维实训室

人工智能系统部署与运维实训室用于《软件测试技术》、《智能算法容器化部署实训》等课程的教学实践。实训室占地 80 平米，配有 41 台计算机（CPU 频率 3.2GHz，内存 16GB 以上，硬盘 1TB 以上，显存 8GB 以上）。实训室配有图像、语音、文本数据采集设备，以及智能硬件套件，支持设备部署实施和软件操作维护。

### (6) 计算机视觉实训室

计算机视觉实训室用于《计算机视觉实训》、《深度学习进阶》等课程的教学实践。实训室占地 80 平米，配有 41 台计算机（CPU 频率 3.2GHz，内存 16GB 以上，硬盘 1TB 以上，显存 8GB 以上）。实训室配有图像处理与分析的集成开发环境、常用图像处理的编程语言、图像处理软件，语言包、常用的图像处理与分析的算法、案例和数据集。

## 2. 校外实训基地

本专业与百度等企业合作建立稳定的校外实训基地。能提供数据采集与标准、机器视觉、自然语言处理、人工智能系统运维与部署等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。目前，本专业有稳定的校外实训基地 13 个。

## 3. 岗位实习基地

本专业与华为、万视维景科技有限公司等企业合作稳定的校外实习基地。提供实习生数据采集标注岗位，以及计算机视觉、自然语言处理等应用相关的人工智能软件开发岗位、系统维护与部署岗位。涵盖当前人工智能技术应用发展的基本要求，可接纳一定规模的学生实习；配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。目前，本专业有稳定的校外实习基地 4 个：

(1) 华为技术有限公司。全球领先的信息与通信技术解决方案供应商，2019 中国人工智能企业知识产权竞争力百强榜排名第 1 位。提供端 - 边 - 云全场景 AI 服务。与全国多家高校合作开展人工智能学科建设和人才培养，共筑数字经济发展人才根基。

(2) 万维视景科技有限公司。国内领先的人工智能教育产品开发和技术服务提供商，是百度、阿里、华为、英特尔等 AI 头部企业的深度合作伙伴，结合业界全面的软硬件技术和生态资源优势，将 AI 底层技术、开发工具、产业应用案例和教育场景紧密结合，建立多个产融基地。

(3) 中科迈航信息技术有限公司。国家级高新技术企业，某省专精特新、某市专精特新认定企业。注于大数据、人工智能等新一代信息技术领域产品研究与开发；在政府政务、医疗、教育、环保、水务、交通及安防领域持续耕耘，是数字政府、智慧城市应用领域专业综合服务商。

(4) 思谋信息科技有限公司。由计算机视觉国际顶尖专家创立，自成立以来一直坚持国际化发展路线，成为了一家服务全球的全场景智能公司，吸引了近千名来自世界知名学府和行业领先企业的国际化人才。专注于先进技术赋能智能制造与数智创新，以“致力持续创新，创造卓越价值”为使命，旨在引领制造产业优化、机器视觉等前沿技术研究，持续打造更具拓展性和普惠价值的智能工业和数智创新平台，推动探索数字化转型和智能化升级的创新未来。

## (三) 教学资源

### 1. 教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材，积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材，与行业企业

合作开发实训教材,开发活页式、工作手册式新形态教材,使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范等。开发数字教材。境外教材选用,严格按照国家有关政策执行。目前,本专业选用《Python 数据分析(项目式)》等国家和省级规划教材、名师名校精品“十三五”规划教材、新形态教材8部。

## 2. 图书文献配备

本专业配备充足的图书文献和教辅资料,以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:有关人工智能行业的政策法规、职业标准、技术报告、专业文献文档等。提供中国知网、维普、万方数据知识服务平台、Web of Science等10种以上与专业相关的中外文期刊。

## 3. 数字教学资源配置

本专业建设“能学、辅教”的人工智能技术应用专业教学资源库。建设涵盖专业课程标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点,颗粒化程度较高、表现形式恰当,能够支撑标准化课程的基本资源;积极引入企业标准,建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源;建设各级各类专业培训资源,服务于全体社会学习者的技术技能培训;开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程,支持学习者通过资源库学习,获取多类职业技能等级证书,提升业务水平和可持续发展能力。开发文本类、演示文稿类、图形(图像)类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类素等多样化优质资源,资源总量达到1.6万条。目前,本专业建设1个校级专业教学资源库。

## 4. 信息化教学

本专业大力推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心,构建自主、泛在、个性化学习的教学模式,普及线上线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式、基于5G+VR的实践学习模式;致力于构建以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用丰富的数字化教学资源库和集智慧教学、智能管理功能的新型多媒体教室,有效应用现代信息技术进行模拟教学,营造网上融“教、学、做”为一体的情境,依托一批高质量在线开放课程实施理实一体化教学、案例教学、项目教学等。

# 八、质量保障体系

## (一) 过程监控体系

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等组成的质量保证小组。建立健全专业教学质量全过程监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。充分发挥专业产学研用指导委员会专家的作用,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。定期开展公开课、示范课、专题研讨等教研活动。

## (二) 诊断与改进机制

在学院质量诊断与改进委员会的指导下,组织专业教师持续开展产业调研,动态更新专业内涵、培养目标、课程设置,定期修订专业课程标准、课程标准、实践教学标准,保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。加强教育教学研究和教师培训,持续提升专业教师跟踪新技术的能力,持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。加强学生学习成效的分析研究,汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据,采用大数据和智能技术分析,为教





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
通识教育课程	通识核心课程	1800471101	综合布线基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	14	1			24				
		1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24			
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64									
		小计	6	112	38									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128									
			小计	8	128	0								
专业教育课程	专业基础课程	0201401203	网页设计与制作技术	3	48	24	16	3						
		0200181204	Java 程序设计基础	4	64	42	16	4						
		0200591202	人工智能引论	2	32	12	11	3						
		0201641201	计算机应用基础实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24					
		0200291204	Python 语言及其应用	4	64	32	15	4						
		1900021204	工程应用数学 ( 人工智能类 )	4	64	2	15	4						
		0201061204	数据结构	4	64	43	15			4				
		0201841201	高级办公软件应用实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24				
			小计	23	384	203								
	专业核心课程	0201821201	面向对象编程实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24					
		0100211203	Java 面向对象程序设计	3	48	24	16	3						
		0201091204	智能数据应用	4	64	46	15			4				
		0201141204	机器学习实战	4	64	32	15			4				
		0201201203	深度学习基础	3	48	30	12				4			
		0200641204	计算机视觉	4	64	32	15				4			
		0200651202	计算机视觉综合实践 [ 整周 ]	2	48	48	2				24			
		0200371204	Web 应用系统开发	4	64	40	16					4		
			小计	41	1000	852								
	专业拓展课程	0201321202	结构化机器学习项目实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24				
		0201261204	移动应用开发 2	4	64	48	15				4			
		0200631203	人工智能数据采集	3	48	32	16				3			
		0202411201	机器视觉系统应用 [ 整周 ]	1	24	24	1					24		
		0201361202	网络操作系统 Linux	2	32	20	16						2	
		0202431202	数据挖掘	2	32	16	16						2	
		0201711203	软件测试技术	3	48	30	16						3	
		0200661203	企业级应用开发	3	48	40	16						3	
		0201211202	深度学习进阶	2	32	20	16						2	
		0201411203	自然语言处理	3	48	32	16						3	
		0201101201	智能算法容器化部署实训 [ 整周 ]	1	24	24	1						24	
		小计	26	448	334									
		合计	144	2846	1870									

责任人：池瑞楠、鄢小虎 校外专家：张德军、周东波、何发智

## 2.2 计算机应用技术专业（智能机器人方向）人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业的建设和接班人。本专业围绕人工智能、智能机器人应用、智能终端行业的重大需求，面向计算机、智能服务机器人、物联网行业，培养能在生产、管理及服务第一线从事相关应用的内容开发，设备研发，系统搭建，调试维护等工作应用型高技能人才（嵌入式系统开发工程师、智能应用开发工程师、机器人



调试工程师)。掌握人工智能技术、计算机技术、嵌入式技术、传感器技术,熟悉智能机器人行业的典型应用技术。具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

## 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与计算机应用技术专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:有良好的工程应用数学基础、掌握 Python 和 C 语言编程基础,同时掌握 Java 进行 Android 和嵌入式系统应用程序开发的基础。

4. 专业核心知识:嵌入式操作系统、深入了解人工智能与深度学习原理及应用场景, RISC 微控制器嵌入式系统技术相关知识,熟悉 Linux、Android 以及 ROS(机器人操作系统),着重学习智能可穿戴设备应用开发、传感器技术、机器视觉的相应知识,工程实践和毕业顶岗实习。

5. 专业拓展知识:熟练微机组装与维护相关知识,掌握深刻掌握计算机网络相关基础知识,掌握常见计算机外设使用与维护理论基础,网页制作基础,数据恢复技术,提升团队协作能力及沟通技巧。

### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有对计算机设备、智能机器人及其功能的基本认知能力,和计算机基础编程能力;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:

(1) 嵌入式系统开发能力:具有较强的独立思考、计算分析能力、嵌入式系统硬件开发等专业知识能力,以及项目开发经验等工程实践能力,熟悉嵌入式硬件方案设计,熟练掌握 C/C++ 等编程语言,熟悉智能硬件驱动开发,熟悉 Linux、RTOS、ROS 等操作系统。

(2) 智能应用开发能力:具有面向服务机器人的应用程序开发基础知识,以及架构设计、项目开发经验等工程实践能力。熟悉业务抽象和数据模型设计,具备较强的分析问题和解决问题的能力;具备操作系统、数据结构、软件工程、计算机原理等相关专业知识背景,熟练掌握 C++、Java、Python 等编程语言,

具备 Linux 系统下的应用开发能力。

(3) 智能机器人调试能力：具备能够对机器人周边设备及自动化系统进行连接调试、离线编程与故障排除，运用仿真与机械设计程序对机器人操作过程进行仿真模拟。熟悉服务机器人硬件及周边设备，熟悉服务机器人的结构、原理、软硬件系统与运动控制系统，掌握一种以上的机器人编程语言，具备离线编程能力。

(4) 项目管理能力：具备软件开发项目管理能力，能够根据项目需求制定项目方案，并结合团队技术特点推动项目开发过程的实施。

### 3. 创新能力：

具备以互联网、大数据及人工智能为核心的知识运用能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.4%	下列专业技能证书之一： (1) CompTIA Strata 计算机维护证书； (2) 华为 HCIA 及以上等级证书。 (3) 智能机器人相关的 1+X 中级以上职业技能证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	28	19.9%	
	专业核心课程	41	29.1%	
	专业拓展课程	21	14.9%	
合计	141	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 141 学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以

上模块。学校将适时发布选课指导目录。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 90 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
计算机应用基础实训	0201641201	1	24	1	24	2	
程序设计基础	0201941205	5	5	16	60	1	
面向对象程序设计	0201791204	4	4	16	40	2	
智能机器人技术	0202011204	4	4	16	24	3	
人工智能引论	0200591202	2	3	11	12	1	
网络基础及综合应用	0201351204	4	4	16	32	3	
工程应用数学（计算机类）	1800111204	4	4	16	6	2	
计算机电子技术	0201651204	4	4	16	0	2	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
面向对象应用开发	0201781204	4	4	16	30	3	
RISC 微控制器嵌入式系统技术	0200321204	4	4	16	0	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
Python 语言及其应用	0200291204	4	4	16	32	3	
智能机器人应用开发	0202031204	4	4	16	36	5	
机器视觉应用技术	0201151204	4	4	16	32	4	
微控制器高级应用	0200941205	5	5	16	48	3	

#### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机器视觉综合实训	0201161201	1	24	1	24	5	
嵌入式人工智能应用开发	0202021203	3	4	12	30	5	
动态网页设计	0200801204	4	4	16	40	4	
嵌入式项目开发综合实训	0200911202	2	24	2	48	5	
数据恢复实训	0201051201	1	24	1	24	4	
高级办公软件应用实训	0201841201	1	24	1	24	3	
集成芯片应用工艺实训	0201751201	1	24	1	24	3	
智能可穿戴设备应用开发	0201081204	4	4	16	32	5	
嵌入式操作系统	0200901204	4	4	16	0	4	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：智能嵌入式应用开发、智能机器人维护维修、智能机器人应用开发等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校计算机应用技术专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2728 学时，总学分为 141 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业拓展课程	0201841201	高级办公软件应用实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24					
		0201751201	集成芯片应用工艺实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24					
		0200801204	动态网页设计	4	64	40	16				4				
		0201051201	数据恢复实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24				
		0200901204	嵌入式操作系统	4	64	0	16				4				
		0202021203	嵌入式人工智能应用开发	3	48	30	12					4			
		0201161201	机器视觉综合实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24			
		0200911202	嵌入式项目开发综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		0201081204	智能可穿戴设备应用开发	4	64	32	16					4			
				小计		21	384	246							
		合计		141	2728	1531									

责任人：池瑞楠、连国云 校外专家：汪显方、邱俊、胡选子、刘立明、沈浩、邱四海

## 2.3 软件技术移动互联网专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家软件和信息技术服务业的行业需求，面向计算机软件技术人员、计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、人工智能工程技术人员、大数据工程技术人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发、人工智能系统开发、大数据处理等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与软件技术专业相关的产品分析与设计、编码、测试和运维等的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：了解人工智能的核心知识；熟悉程序设计思想，夯实编程基本功；掌握 HTML、CSS 及 JavaScript 以及衍生出来的各种技术、框架和解决方案；熟练掌握线性表、栈等数据结构的基本概念、操作及其典型应用；掌握一元函数微分学、一元函数积分学等方面的基本概念、基础知识和常用的数学



方法；掌握文件操作、面向对象等 Python 开发的基础知识；熟练掌握使用办公软件进行文字录入与编辑排版等；了解软件开发相关国家标准和国际标准。

4. 专业核心知识：掌握面向对象程序设计的基本概念、基本原理；掌握数据库应用系统的基本设计方法，全面认识和了解 Web 应用系统程序设计；掌握软件测试的基本原则、类型、策略、方法、技巧以及软件测试工具的选择和使用，了解软件项目开发与管理知识；掌握 H5 核心要点；掌握使用 Python 语言进行数据读取、数据处理、数据可视化、人工智能分析与建模基础等；掌握利用 Android/iOS 开发技术进行中小型移动互联网项目开发；能够完成一个毕业大设计作品的开题、软件系统分析、设计、编码、测试等工作。

5. 专业拓展知识：以实战的方式使学生掌握常见机器学习算法；掌握使用传统机器学习和深度学习的方法对图像和视频流进行智能分析、识别和理解；掌握使用 Python 在静态网页、动态网页、APP 中爬取数据；掌握 Linux 操作系统的安装、配置、管理维护等技能；掌握移动技术架构以及移动网络客户端的开发等；掌握开发企业级应用的软件平台技术；掌握一般软件测试的基本方法、测试流程、测试用例的开发等；通过实训，使学生掌握 Web 前端开发“1+X”证书中级、高级部分的内容。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及探究学习、终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对软件技术及其发展方向的基本认知能力，和较强的通用软件编程能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

- (1) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。
- (2) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能。
- (3) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5、Java、Python 等程序设计语言编程实现。
- (4) 具有数据库设计、应用与管理能力。
- (5) 具有软件界面设计能力。
- (6) 具有桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力。
- (7) 具有软件测试能力。
- (8) 具有软件项目文档的撰写能力。
- (9) 具有软件的售后技术支持能力。
- (10) 具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，基本具备企业级应用系统开发能力。

3. 创新能力：具备以中大型软件项目分析、设计、开发及测试为核心的创新性思维能力；具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.2%	下列专业技能证书之一： (1) OCP：Oracle Java 程序员认证(中级)； (2) 软考证书：程序员、软件设计师、数据库系统工程师、软件评测师等之一； (3) 华为人工智能 HCIA-AI 及以上等级证书与华为其他任意认证证书的组合； (4) 1+X Web 前端开发(中级、高级)、1+X 移动应用开发(中级、高级)等职业技能证书之一； (5) 华为云计算 HCIE 证书等之一。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23	16.3%	
	专业核心课程	41	29.1%	
	专业拓展课程	26	18.4%	
合计	141	100%		

说明	<p>1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。</p> <p>2. 总学分中，集中实践课程 36 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、大学生安全教育与应急处理 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习（社会实践）2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 27 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。</p>
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 141 学分。

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养和劳动教育等必修课程，共 37 学分。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书。选择拓展专业课程组的学生，可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 90 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程应用数学（计算机类）	1800111204	4	4	15	6	2	
网页设计与制作技术	0201401203	3	3	16	24	1	
Java 程序设计基础	0200181204	4	4	16	42	1	
高级办公软件应用实训	0201841201	1	24	1	24	3	
数据结构	0201061204	4	4	15	43	3	
人工智能引论	0200591202	2	3	11	12	1	
计算机应用基础实训	0201641201	1	24	1	24	2	
Python 语言及其应用	0200291204	4	4	15	32	2	

## 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
面向对象程序设计	0201791204	4	4	15	40	2	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
Web 应用系统开发	0200371204	4	4	15	40	4	
H5 跨平台应用开发	0200121203	3	4	12	30	4	
数据库管理与应用	0201041203	3	4	12	24	3	
智能数据应用	0201091204	4	4	15	46	3	
综合应用开发项目实训	0201331202	2	24	2	48	5	
面向对象编程实训	0201821201	1	24	1	24	2	
软件测试技术	0201711204	4	4	16	40	3	

## 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
Linux 网络操作系统	0100271202	2	3	11	16	5	A
企业级应用开发	0200661204	4	4	15	40	5	A
人工智能数据采集	0200631204	4	4	15	32	5	A
人工智能视觉	0200641204	4	4	15	32	5	A
机器学习实战	0201141204	4	4	15	32	4	A
移动应用开发 2	0201261204	4	4	15	48	4	A
专业技能实训 2	0200451202	2	24	2	48	4	A
专业技能实训（软件）	0200461201	1	24	1	24	5	A
软件测试实训	0201701201	1	24	1	24	3	A
Linux 网络操作系统	0100271202	2	3	11	16	5	B
人工智能数据采集	0200631204	4	4	15	32	5	B
人工智能视觉	0200641204	4	4	15	32	5	B
机器学习实战	0201141204	4	4	15	32	4	B
Mac ios 应用开发	0200201204	4	4	15	40	5	B
iOS 面向对象编程基础	0200401204	4	4	15	36	4	B
专业技能实训 2	0200451202	2	24	2	48	4	B
专业技能实训（软件）	0200461201	1	24	1	24	5	B
软件测试实训	0201701201	1	24	1	24	3	B

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：选课系统数据库实训、微信商城、房屋价格预测、图像多车检测等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校软件技术专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2744 学时，总学分为 141 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 24%。实践教学 1692 学时（占总学时的 61.6%），其中课内实验、实训 1038 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 28.4 %。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	每周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	15	3							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
	1900011101	信息素养	1	16	0	16								4	
	2500061101	安全教育	1	16	3										
	2400321100	形势与政策	1	16	0										
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48										
			小计		37	672	285								
	通识核心课程	1800471101	综合布线基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24					
		1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24				
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
			小计	6	112	48									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	0200591202	人工智能引论	2	32	12	11	3						
			0200181204	Java 程序设计基础	4	64	42	16	4						
0201401203			网页设计与制作技术	3	48	24	16	3							
0201641201			计算机应用基础实训 [整周]	1	24	24	1		24						
1800111204			工程应用数学 (计算机类)	4	64	6	15		4						
0200291204			Python 语言及其应用	4	64	32	15		4						
0201061204			数据结构	4	64	43	15			4					
0201841201			高级办公软件应用实训 [整周]	1	24	24	1			24					
			小计	23	384	207									
专业核心课程			0201821201	面向对象编程实训 [整周]	1	24	24	1		24					
		0201791204	面向对象程序设计	4	64	40	15		4						
		0201041203	数据库管理与应用	3	48	24	12			4					
		0201091204	智能数据应用	4	64	46	15			4					
		0201711204	软件测试技术	4	64	40	16			4					
		0200121203	H5 跨平台应用开发	3	48	30	12				4				
		0200371204	Web 应用系统开发	4	64	40	15				4				
		0201331202	综合应用开发项目实训 [整周]	2	48	48	2					24			
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24		
			小计	41	1000	868									
专业拓展课程		0201701201	软件测试实训 [整周]	1	24	24	1			24				A	
		0200451202	专业技能实训 2 [整周]	2	48	48	2				24			A	
		0201261204	移动应用开发 2	4	64	48	15				4			A	
		0201141204	机器学习实战	4	64	32	15				4			A	
		0200631204	人工智能数据采集	4	64	32	15					4		A	
		0200641204	人工智能视觉	4	64	32	15					4		A	
		0200661204	企业级应用开发	4	64	40	15					4		A	
		0100271202	Linux 网络操作系统	2	32	16	11						3	A	
		0200461201	专业技能实训 (软件) [整周]	1	24	24	1						24	A	
		0201701201	软件测试实训 [整周]	1	24	24	1			24				B	
		0200451202	专业技能实训 2 [整周]	2	48	48	2				24			B	
		0200401204	iOS 面向对象编程基础	4	64	36	15					4		B	
		0201141204	机器学习实战	4	64	32	15					4		B	
0200631204		人工智能数据采集	4	64	32	15						4	B		
0200461201	专业技能实训 (软件) [整周]	1	24	24	1						24	B			
0200201204	Mac ios 应用开发	4	64	40	15						4	B			
0200641204	人工智能视觉	4	64	32	15						4	B			
0100271202	Linux 网络操作系统	2	32	16	11						3	B			
	小计	26	448	284											
	合计	141	2744	1692											

责任人：池瑞楠、刘小华 校外专家：孙军、唐欣玮、李春梅、卫治廷、樊龙龙、汪漪

## 2.4 云计算技术应用专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家云计算产业需求,面向云计算和大数据行业的技术与服务岗位群,能够从事云计算运维、云服务开发、云架构设计、技术咨询和方案设计等工作的高层次高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:了解云计算的核心知识和最新进展,获得对云计算的总体认识;掌握 VLAN 的划分与用户的管理、常见的路由协议及配置命令、网络虚拟化等知识。掌握函数极限和连续、一元函数微分学、一元函数积分学、多元函数微积分、微分方程等方面的基本概念、基础知识和常用的数学方法;熟悉程序设计思想,通过一门程序设计语言掌握程序设计的基本方法和技术;掌握 Python 基础语法、数据类型、函数、文件操作、异常、模块、面向对象等 Python 开发的基础知识;熟练掌握使用办公软件进行文字录入与编辑排版、电子表格的制作与设置、函数及公式的应用等;了解云计算相关国家标准和国际标准。

4. 专业核心知识:了解云计算各领域的发展方向,掌握私有云的基本概念、基本原理,掌握私有云平台部署和运维及基于云平台的应用开发;掌握关系型数据库、数据表、表数据的操作和数据库编程相关知识;掌握 Linux 系统的 IP 地址规划、Apache 服务、FTP 服务、DHCP 服务、软件包等知识;掌握当前主流网络操作系统 Windows 及其应用服务器的相关技术、安全管理,网络服务器的安装、配置和管理的方法以及服务器性能监测等知识;掌握私有云 OpenStack 云计算系统, Keystone、Glance、Nova、Neutron 等基本组件,常用云管理平台等知识;掌握服务器虚拟化的安装、部署、配置和运维等知识和常见虚拟化技术产品的基本架构、部署、功能实现以及资源规划等知识;掌握大数据平台安装、部署、配置和运维等知识;掌握 Docker、K8S 等容器在云平台安装、部署、配置和运维等知识;了解网络存储系统的相关协议、接口技术和云存储类型相关知识以及灾备及业务迁移技术应用;了解 IaaS、PaaS、SaaS 三个层面的安全策略及相关知识;掌握使用 Python 语言进行数据读取、数据处理、异常数据发现并处理、智能分析与建模基础等;能够利用在校期间所学知识和技能,在企业导师的指导下完成顶岗实习;能够在指



导教师指导下,完成一个毕业大设计作品的开题、基于云平台的应用系统分析、设计、编码、测试等工作,并能够按照规范的学术要求完成相关的毕业论文撰写。

5. 专业拓展知识:掌握使用 Python 在静态网页、动态网页中爬取数据以及使用 Python 进行数据可视化绘图及视觉处理;熟悉大数据的基本概念框架,掌握大数据应用的特点,熟悉大数据流式计算引擎、数据可视化技术、数据挖掘技术知识;掌握桌面云、公有云平台各类基本组件以及云资源池管理、云管理平台等知识;掌握云安全技术知识能够进行基于云平台进行应用开发;掌握鲲鹏云平台基础知识,能够进行基于鲲鹏云的迁移应用开发;掌握服务注册与发现、负载均衡、服务网关、服务容错、配置管理等微服务开发相关知识,能够基于 Spring Cloud 快速开发分布式系统;掌握 Hyperledger、Go 语言、密码学、以太坊技术架构等区块链相关知识,能够进行区块链系统开发;通过实训使学生掌握云计算平台运维与开发“1+X”证书初、中、高级部分的内容。

### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及探究学习、终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有对云计算技术及其发展方向的基本认知能力和较强的云平台部署运维能力;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:具有本专业必需的信息技术应用和维护能力;具有阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力;具有计算机软硬件安装能力;具有关系型和非关系型数据库的设计、应用与管理能力;具有服务器系统的安装、调试和维护能力;具有主流云平台规划、搭建与维护能力;具有大数据平台规划、搭建与维护能力;具有容器云平台规划、搭建与维护能力;具有存储系统规划、搭建与维护能力及灾备及业务迁移技术应用能力;具有编写脚本或程序实现自动化运维的能力;具有主流虚拟化产品安装、配置和故障排除能力;具有 IaaS、PaaS、SaaS 安全策略规划部署与维护能力;具有基于云平台应用开发能力,特别是基于鲲鹏云平台的应用迁移能力;具有大数据清洗、转换,数据可视化和数据挖掘的能力;具有云计算平台项目文档的撰写能力;具有云计算平台的售后技术支持能力;

3. 创新能力:具备以中大型云平台项目规划、部署、运维、移植开发为核心的创新性思维能力;具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.4%
	通识核心课程	6	4.3%
	通识一般课程	8	5.7%
	拓展专业课程	15	可选
专业教育课程	专业基础课程	20	14.3%
	专业核心课程	41	29.3%
	专业拓展课程	28	20%
合计	140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程 31 学分。其中,通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分),专业教育集中实践 22 学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。		

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共 140 学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类,共 51 学分,其中必修学

分 37 学分，选修学分 14 学分。

### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养和劳动教育等必修课程，共 37 学分。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书。选择拓展专业课程组的学生，可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人工智能引论	0200591202	2	3	11	12	1	
计算机网络基础	0101981202	2	2	16	16	2	
网络操作系统（Linux）	0201371204	4	4	16	32	3	
Python 语言及其应用	0200291204	4	4	16	32	1	
计算机应用基础实训	0201641201	1	24	1	24	2	
计算机网络实训	0101991202	2	24	2	48	2	
高级办公软件应用实训	0201841201	1	24	1	24	3	
工程应用数学（计算机类）	1800111204	4	4	16	6	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
云基础架构与实践	0200521205	5	5	16	60	3	
云安全技术及应用	0200531204	4	4	16	40	4	
云计算技术概论	0200561204	4	4	16	40	3	
服务器管理	0201121204	4	4	16	40	3	
虚拟化技术与应用	0201501204	4	4	16	40	4	
数据存储与数据管理	0201011204	4	4	16	40	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识核心课程	1800471101	综合布线基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24						
		1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24						
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64												
		小计	6	112	48											
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块的课程	8	128												
		小计	8	128												
专业基础课程		0200291204	Python 语言及其应用	4	64	32	16	4								
		0200591202	人工智能引论	2	32	12	11	3								
		0201641201	计算机应用基础实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24							
		0101981202	计算机网络基础	2	32	16	16		2							
		0101991202	计算机网络实训 [ 整周 ]	2	48	48	2		24							
		1800111204	工程应用数学 ( 计算机类 )	4	64	6	16		4							
		0201841201	高级办公软件应用实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24							
		0201371204	网络操作系统 ( Linux )	4	64	32	16		4							
			小计	20	352	194										
	专业核心课程		0201121204	服务器管理	4	64	40	16		4						
			0200561204	云计算技术概论	4	64	40	16		4						
			0200521205	云基础架构与实践	5	80	60	16		5						
			0201011204	数据存储与数据管理	4	64	40	16			4					
			0201501204	虚拟化技术与应用	4	64	40	16			4					
		0200531204	云安全技术及应用	4	64	40	16			4						
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24		
		小计	41	976	836											
专业拓展课程		0201811204	面向对象程序设计 ( Java )	4	64	45	16		4							
		0200541202	云平台建设与维护实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24						
		0201041204	数据库管理与应用	4	64	40	16			4						
		0200731203	公有云运维与应用实践	3	48	32	16					3				
		0200701203	信息安全攻防演练	3	48	36	16					3				
		0200871204	大数据技术与应用	4	64	48	16					4				
		0200551202	云计算应用开发	2	32	16	8					4				
		0201091204	智能数据应用	4	64	46	16					4				
		0200571202	云计算技术综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24				
			小计	28	480	359										
		合计	140	2720	1722											

责任人：池瑞楠、黄新 校外专家：刘远民、王金周、林苏毅、唐文荣、易晶晶、曾浩文

## 2.5 云计算技术应用 ( 技能精英班 ) 专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家云计算产业需求,面向云计算和大数据行业的技术与服务岗位群,能够从事云计算运维、云服务开发、云架构设计、技术咨询和方案设计等工作的高层次高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。



4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：了解云计算的核心知识和最新进展，获得对云计算的总体认识；掌握 VLAN 的划分与用户的管理、常见的路由协议及配置命令、网络虚拟化等知识。掌握函数极限和连续、一元函数微分学、一元函数积分学、多元函数微积分、微分方程等方面的基本概念、基础知识和常用的数学方法；熟悉程序设计思想，通过一门程序设计语言掌握程序设计的基本方法和技术；掌握 Python 基础语法、数据类型、函数、文件操作、异常、模块、面向对象等 Python 开发的基础知识；熟练掌握使用办公软件进行文字录入与编辑排版、电子表格的制作与设置、函数及公式的应用等；了解云计算相关国家标准和国际标准。

4. 专业核心知识：了解云计算各领域的发展方向，掌握私有云的基本概念、基本原理，掌握私有云平台部署和运维及基于云平台的应用开发；掌握关系型数据库、数据表、表数据的操作和数据库编程相关知识；掌握 Linux 系统的 IP 地址规划、Apache 服务、FTP 服务、DHCP 服务、软件包等知识；掌握当前主流网络操作系统 Windows 及其应用服务器的相关技术、安全管理，网络服务器的安装、配置和管理的方法以及服务器性能监测等知识；掌握私有云 OpenStack 云计算系统，Keystone、Glance、Nova、Neutron 等基本组件，常用云管理平台等知识；掌握服务器虚拟化的安装、部署、配置和运维等知识和常见虚拟化技术产品的基本架构、部署、功能实现以及资源规划等知识；掌握大数据平台安装、部署、配置和运维等知识；掌握 Docker、K8S 等容器在云平台安装、部署、配置和运维等知识；了解网络存储系统的相关协议、接口技术和云存储类型相关知识以及灾备及业务迁移技术应用；了解 IaaS、PaaS、SaaS 三个层面的安全策略及相关知识；掌握使用 Python 语言进行数据读取、数据处理、异常数据发现并处理、智能分析与建模基础等；能够利用在校期间所学知识和技能，在企业导师的指导下完成顶岗实习；能够在指导教师指导下，完成一个毕业大设计作品的开题、基于云平台的应用系统分析、设计、编码、测试等工作，并能够按照规范的学术要求完成相关的毕业论文撰写。

5. 专业拓展知识：掌握使用 Python 在静态网页、动态网页中爬取数据以及使用 Python 进行数据可视化绘图及视觉处理；熟悉大数据的基本概念框架，掌握大数据应用的特点，熟悉大数据流式计算引擎、数据可视化技术、数据挖掘技术知识；掌握桌面云、公有云平台各类基本组件以及云资源池管理、云管理平台等知识；掌握云安全技术知识能够进行基于云平台进行应用开发；掌握鲲鹏云平台基础知识，能够进行基于鲲鹏云的迁移应用开发；掌握服务注册与发现、负载均衡、服务网关、服务容错、配置管理等微服务开发相关知识，能够基于 Spring Cloud 快速开发分布式系统；通过实训使学生掌握云计算平台运维与开发“1+X”证书初、中、高级部分的内容。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及探究学习、终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对云计算技术及其发展方向的基本认知能力和较强的云平台部署运维能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；具有阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力；具有计算机软硬件安装能力；具有关系型和非关系型数据库的设计、应用与管理能力；具有服务器系统的安装、调试和维护能力；具有主流云平台规划、搭建与维护能力；具有大数据平台规



划、搭建与维护能力；具有容器云平台规划、搭建与维护能力；具有存储系统规划、搭建与维护能力及灾备及业务迁移技术应用能力；具有编写脚本或程序实现自动化运维的能力；具有主流虚拟化产品安装、配置和故障排除能力；具有 IaaS、PaaS、SaaS 安全策略规划部署与维护能力；具有基于云平台应用开发能力，特别是基于鲲鹏云平台的应用迁移能力；具有大数据清洗、转换，数据可视化和数据挖掘的能力；具有云计算平台项目文档的撰写能力；具有云计算平台的售后技术支持能力；

3. 创新能力：具备以中大型云平台项目规划、部署、运维、移植开发为核心的创新性思维能力；具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	25.2%	下列专业技能证书之一： 1. 华为 HCIA、HCIP、HCIE 证书 2. 红帽 RHCSA、RHCE、RHCA 证书 3. AWS Professional 认证、AWS Specialty 认证、AWS Associate 认证 4. 腾讯云认证 TCA、TCP、TCE 等 5. Oracle 认证 OCA、OCP、OCE、OCM 6. X 证书：智能计算应用平台开发（中级、高级） X 证书：云计算平台运维与开发（中级、高级）
	通识核心课程	6	4.1%	
	通识一般课程	8	5.4%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	20	13.6%	
	专业核心课程	48	32.7%	
	专业拓展课程	28	19%	
合计		147	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指每周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 147 学分。

#### （一）通识教育课程

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养和劳动教育等必修课程，共 37 学分。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书。选择拓展专业课程组的学生，可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 96 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程应用数学（计算机类）	1800111204	4	4	16	6	2	
人工智能引论	0200591202	2	3	11	12	1	
计算机网络基础	0101981202	2	2	16	16	2	
网络操作系统（Linux）	0201371204	4	4	16	32	3	
Python 语言及其应用	0200291204	4	4	16	32	1	
计算机应用基础实训	0201641201	1	24	1	24	2	
计算机网络实训	0101991202	2	24	2	48	2	
高级办公软件应用实训	0201841201	1	24	1	24	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
容器云技术与应用	0200891204	4	4	16	17	4	
鲲鹏应用开发	0201851203	3	3	16	26	4	
云基础架构与实践	0200521205	5	5	16	60	3	
数据存储与数据管理	0201011204	4	4	16	40	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
云安全技术及应用	0200531204	4	4	16	40	4	
云计算技术概论	0200561204	4	4	16	40	3	
服务器管理	0201121204	4	4	16	40	3	
虚拟化技术与应用	0201501204	4	4	16	40	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
智能数据应用	0201091204	4	4	16	46	5	
面向对象程序设计（Java）	0201811204	4	4	16	45	2	
数据库管理与应用	0201041204	4	4	16	40	4	
大数据技术与应用	0200871204	4	4	16	48	5	
云计算应用开发	0200551202	2	4	8	16	5	
公有云运维与应用实践	0200731203	3	3	16	32	5	
信息安全攻防演练	0200701203	3	3	16	36	5	
云平台建设与维护实战	0200541202	2	24	2	48	4	
云计算技术综合实训	0200571202	2	24	2	48	5	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：计算机应用基础、高级办公软件应用、计算机网络、云平台建设与维护、云计算综合运维、毕业顶岗实习（毕业作品）等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校云计算技术与应用专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2832 学时，总学分为 147 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 25.2%。实践教学占总学时的 66.9%（不低于 50%），其中课内实验、实训 1189 学时，顶岗实习 576 学时（要求累计时间 6 个月），其他形式的实践 24 学时。各类选修课程学分占总学分的 28.6%（建议 30% 左右，其中通识选修已占 14 学分）。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注					
								一	二	三	四	五	六						
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3											
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2											
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	4	2											
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24											
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2											
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2											
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1											
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4											
		1500041102	创新思维	2	32	20	16		2										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2										
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1										
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3										
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4										
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	4		2										
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	4			2									
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	4				2								
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2								
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	4					2							
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	4							2					
		1900011101	信息素养	1	16	0	16												
		2400321100	形势与政策	1	16	0													
		2500021102	体验性实习 (社会实践) [整周]	2	48	48	2												
		2500061101	安全教育	1	16	3													
				小计		37	672	285											
	通识核心课程	1800471101	综合布线基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24									
		1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24								
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64														
			小计	6	112	48													
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块的课程	8	128														
			小计	8	128														
	专业教育课程	专业基础课程	0200591202	人工智能引论	2	32	12	11	3										
			0200291204	Python 语言及其应用	4	64	32	16	4										
0101981202			计算机网络基础	2	32	16	16		2										
0201641201			计算机应用基础实训 [整周]	1	24	24	1		24										
0101991202			计算机网络实训 [整周]	2	48	48	2		24										
1800111204			工程应用数学 (计算机类)	4	64	6	16		4										
0201841201			高级办公软件应用实训 [整周]	1	24	24	1			24									
0201371204			网络操作系统 (Linux)	4	64	32	16			4									
				小计	20	352	194												
专业核心课程			0201121204	服务器管理	4	64	40	16			4								
		0200561204	云计算技术概论	4	64	40	16			4									
		0200521205	云基础架构与实践	5	80	60	16			5									
		0201501204	虚拟化技术与应用	4	64	40	16				4								
		0200531204	云安全技术及应用	4	64	40	16				4								
		0200891204	容器云技术与应用	4	64	17	16				4								
		0201851203	鲲鹏应用开发	3	48	26	16				3								
		0201011204	数据存储与数据管理	4	64	40	16				4								
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24									24			
			小计	48	1088	879													
专业拓展课程		0201811204	面向对象程序设计 (Java)	4	64	45	16		4										
		0200541202	云平台建设与维护实战 [整周]	2	48	48	2				24								
		0201041204	数据库管理与应用	4	64	40	16				4								
		0201091204	智能数据应用	4	64	46	16					4							
		0200701203	信息安全攻防演练	3	48	36	16						3						
		0200731203	公有云运维与应用实践	3	48	32	16						3						
		0200551202	云计算应用开发	2	32	16	8						4						
		0200871204	大数据技术与应用	4	64	48	16						4						
		0200571202	云计算技术综合实训 [整周]	2	48	48	2						24						
			小计	28	480	359													
			合计	147	2832	1765													

责任人：池瑞楠、黄新 校外专家：刘远民、王金周、林苏毅、唐文荣、易晶晶、曾浩文

## 2.6 大数据技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家新一代信息技术、大数据与人工智能产业需求,面向数据处理、存储服务和其他数据信息行业的信息工程技术人员、存储服务设备架构部署调试人员等职业群,培养扎实掌握本专业知识和技术技能,能够从事大数据系统运维与管理、数据处理、数据分析、数据可视化、应用系统开发等工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:程序设计基础知识,数据库基本知识,大数据与人工智能方面的专业基础知识,能适应信息化建设等。

4. 专业核心知识:数据库技术与管理,数据采集与规整,数据分析,数据可视化与展示,大数据技术,网络操作系统,机器学习等。

5. 专业拓展知识:网站开发与数据处理相结合,信息系统设计与开发的技术与方法、适应信息管理服务一线岗位的相关知识。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:计算机组装、组网、维护与设置;数据库系统应用、管理与维护;信息系统设计、网页设计、常用开发工具的使用;数据分析应用程序开发;数据采集、清洗、存储和非结构化信息分析;大规模结构化非结构化数据存储、架构运维;机器学习、数据可视化。

3. 创新能力:具备以互联网、大数据与人工智能及电子信息为核心的创新性思维能力,具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	37	26.4%	下列专业技能证书之一： (1) 智能计算平台运维与应用开发（华为 1+X 证书中级或以上）； (2) 华为大数据（HCIA 或以上）； (3) 华为高斯数据库（HCIA 或以上）； (4) 华为智能计算（HCIA 或以上）； (5) 甲骨文数据库管理认证（OCA 或以上） (6) 大数据平台运维职业技能等级证书（新华三 1+X 证书中级或以上）； (7) 甲骨文 OCA 或以上； (8) 红帽认证初级或以上； (9) 软考初级或以上； 或其他校企共同认定的职业技能证书。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.9%		
	专业核心课程	40	28.6%		
	专业拓展课程	24	17.1%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 分，其中专业基础课程、专



业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
计算机应用基础实训	0201641201	1	24	1	24	2	
程序设计基础	0201281204	4	4	16	42	1	
数据结构	0201061204	4	4	16	43	3	
工程应用数学（计算机类）	1800111204	4	4	16	6	2	
人工智能引论	0200591202	2	3	11	12	1	
数据分析基础	0200991204	4	4	16	44	3	
高级办公软件应用实训	0201841201	1	24	1	24	3	
微机组装与维护实训	0200951201	1	24	1	24	3	
数据库原理与应用	0201021204	4	4	16	34	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
专业技能专项实训	0200441201	1	24	1	24	5	
机器学习	0201131205	5	5	16	37	5	
大数据技术实训	0200881202	2	24	2	48	4	
数据采集技术	0201071204	4	4	16	35	5	
数据分析技术	0201001204	4	4	16	32	4	
动态 Web 技术（PHP）	0200771203	3	3	16	30	4	
网络操作系统（Linux）	0201371204	4	4	16	32	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
MySQL 技术实训	0200221201	1	24	1	24	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
网站前端开发技术	0201341202	2	2	16	26	4	
hadoop 大数据开发基础	0200391203	3	3	16	36	4	
Spark 大数据快速运算	0200331203	3	3	16	36	5	
Oracle 数据库高级管理技术	0200251204	4	4	16	40	5	
web 框架技术	0200431203	3	3	16	32	5	
Oracle 数据库基础及 PL/SQL 语言	0200241204	4	4	16	38	3	
网页设计与制作技术	0201401204	4	4	16	56	3	
Web 应用系统开发实训	0200381201	1	24	1	24	5	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：MySQL 技术实训、大数据技术实训、专业技能专项实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校大数据技术专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2720 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1712 学时（占总学时的 62.9%），其中课内实验、实训 1074 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 51 学时。各类选修课程学分占总学分的 32.9%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注					
								一	二	三	四	五	六						
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2											
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2											
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3											
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4											
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4											
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1											
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2											
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24											
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1										
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3										
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4										
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2										
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4										
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4									
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4								
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2								
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4							
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2								4				
		1900011101	信息素养	1	16	0	16												
		2400321100	形势与政策	1	16	0													
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48													
		2500061101	安全教育	1	16	3													
				小计		37	672	285											
	通识核心课程	1800471101	综合布线基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24										
		1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24								
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64														
			小计		6	112	48												
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128														
			小计		8	128													
	专业教育课程	专业基础课程	0201281204	程序设计基础	4	64	42	16	4										
			0200591202	人工智能引论	2	32	12	11	3										
0201021204			数据库原理与应用	4	64	34	16		4										
0201641201			计算机应用基础实训 [整周]	1	24	24	1		24										
1800111204			工程应用数学 (计算机类)	4	64	6	16		4										
0201841201			高级办公软件应用实训 [整周]	1	24	24	1			24									
0200951201			微机组装与维护实训 [整周]	1	24	24	1			24									
0201061204			数据结构	4	64	43	16			4									
0200991204			数据分析基础	4	64	44	16			4									
				小计		25	424	253											
专业核心课程		0200221201	MySQL 技术实训 [整周]	1	24	24	1			24									
		0200881202	大数据技术实训 [整周]	2	48	48	2				24								
		0201371204	网络操作系统 (Linux)	4	64	32	16				4								
		0200771203	动态 Web 技术 (PHP)	3	48	30	16					3							
		0201001204	数据分析技术	4	64	32	16					4							
		0201071204	数据采集技术	4	64	35	16							4					
		0200441201	专业技能专项实训 [整周]	1	24	24	1							24					
		0201131205	机器学习	5	80	37	16								5				
2500161216		毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24											24		
			小计		40	992	838												
专业拓展课程		0200241204	Oracle 数据库基础及 PL/SQL 语言	4	64	38	16				4								
		0201401204	网页设计与制作技术	4	64	56	16				4								
		0200391203	hadoop 大数据开发基础	3	48	36	16						3						
		0201341202	网站前端开发技术	2	32	26	16						2						
		0200381201	Web 应用系统开发实训 [整周]	1	24	24	1							24					
	0200431203	web 框架技术	3	48	32	16									3				
	0200251204	Oracle 数据库高级管理技术	4	64	40	16									4				
	0200331203	Spark 大数据快速运算	3	48	36	16									3				
		小计		24	392	288													
		合计		140	2720	1712													

责任人：池瑞楠、张健 校外专家：赵春雷、王海涛、唐志勇、杨晓健、陈伟、魏宇虹、唐骏

## 2.7 虚拟现实技术应用专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕虚拟现实、增强现实、虚拟仿真、影视游戏等行业的重大需求，面向计算机软件开发、虚拟现实资源制作、虚拟现实设备研发和测试、虚拟现实工程实施等高水平技能型岗位，培养掌握虚拟现实、增强现实技术相关理论知识和扎实专业技能，能够从事虚拟现实、增强现实项目设计、开发、调试等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与虚拟现实专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握虚拟现实（VR）技术、增强现实（AR）技术的基础理论知识和基本的VR/AR软件引擎应用技术；熟练掌握计算机编程技术，能够应用C/C#语言进行虚拟现实编程开发；掌握计算机美术设计和摄影摄像技术基础知识，了解计算机图形图像处理相关的基础理论，熟练掌握计算机三维模型制作和计算机三维动画设计的相关知识；熟练掌握全景拍摄和全景制作技术，掌握全景视频制作相关理论知识。

4. 专业核心知识：掌握VR/AR系统的基本结构和工作原理，能够对虚拟现实相关应用系统进行技术分析；熟练掌握VR/AR应用开发技术，并能够结合各种虚拟现实硬件设备进行应用系统开发；熟练掌握VR/AR交互技术，能够结合应用场景需求特点合理设计交互手段，结合虚拟现实应用软件开发实现对综合性VR/AR场景交互应用系统的设计与制作；掌握全景技术在虚拟现实领域的应用开发技术，能够将全景图像和全景视频与虚拟现实应用场景相结合，丰富和拓展虚拟现实应用系统的呈现模式；掌握虚拟现实技术相关的计算机类项目的管理的专业知识，能制定项目方案并评估项目实施过程和成果，具备虚拟现实相关项目的组织开展能力；掌握虚拟现实系统的维护维修技术，能够快速诊断虚拟现实系统的故障和缺陷，提出技术性解决方案并实施。

5. 专业拓展知识：熟悉虚拟现实技术专业领域的发展阶段和技术前沿，善于快速吸收VR/AR领

域最新的研究成果和技术手段；熟悉虚拟现实技术在影视、动漫、游戏、工业仿真、教育教学等行业的应用实践，能够将虚拟现实专业知识与相关专业领域的技术需求相结合，创作符合相关领域需要的虚拟现实应用作品；掌握虚拟现实相关产品的市场现状，熟悉 VR/AR 产品的市场规律，具有 VR/AR 产品市场运作知识。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对虚拟现实相关系统的基本认知能力；具有虚拟现实资源制作能力；具备虚拟现实编程开发能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

（1）计算机编程能力：熟练掌握 C/C# 等计算机编程技术，具有虚拟现实应用系统软件开发能力；熟练掌握软件开发平台的使用方法，能够根据不同的虚拟现实应用需求编写安全、高效、符合技术规范的计算机程序代码；具有大规模软件编程的管理能力，具备熟练应用常见的版本控制软件和程序开发云平台的能力。

（2）三维制作能力：熟练掌握常用的三维模型和三维动画制作软件工具的使用方法；熟练掌握三维模型和三维动画的设计制作流程与实现方法，具备商业级三维资源制作的能力；熟练掌握三维制作过程常见问题的技术原因和解决方法，具备考核评价三维资源质量水平的能力。

（3）全景制作能力：熟练掌握全景图像制作相关的软件工具使用方法；掌握全景图像和全景视频的相关制作流程，能够完整的实现对全景图像和全景视频的拍摄和后期制作；掌握全景资源与虚拟现实应用相结合的使用技术，具备开发相关项目的能力；

（4）VR 应用开发能力：熟练掌握 VR 应用开发的工具和流程，具备较大规模虚拟现实应用系统的开发能力；熟悉虚拟现实技术相关的应用领域，能够开发出符合相关行业需求和特点的 VR/AR 应用。熟练掌握 VR+ 互联网应用系统开发技术，具备基本的网络编程能力，理解互联网类 VR/AR 应用的技术特点，能够将 VR/AR 技术与 5G 技术相结合，开发更加符合移动互联网应用需求的虚拟现实应用项目。

（5）项目管理能力：具备软件开发项目管理能力，能够根据项目需求制定项目方案，并结合团队技术特点推动项目开发过程的实施。

3. 创新能力：具备以虚拟现实技术为核心的创新性思维能力；具有本行业新知识、新技术、新创意的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.2%	下列专业技能证书之一： （1）虚拟现实应用开发职业证书初级以上； （2）Unity UCA 及以上证书。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	26	18.4%	
	专业核心课程	36	25.5%	
	专业拓展课程	28	19.9%	
合计	141	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 141 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 90 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
面向对象程序设计（C#）	0201801204	4	4	16	48	2	
高级办公软件应用实训	0201841201	1	24	1	24	4	
计算机应用基础实训	0201641201	1	24	1	24	2	
程序设计基础	0201941205	5	5	16	60	1	
人工智能引论	0200591202	2	3	11	12	1	
工程应用数学（计算机类）	1800111204	4	4	16	6	2	
虚拟现实编程技术	0201561204	4	4	16	40	2	
虚拟现实建模技术	0201531205	5	5	16	30	2	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
虚拟现实场景制作技术	0201931204	4	4	16	48	3	
虚拟现实交互技术	0201901204	4	4	16	48	4	
虚幻引擎技术	0201951204	4	4	16	40	3	
增强现实引擎开发	0200851204	4	4	16	48	3	
虚拟现实游戏开发技术	0201551204	4	4	16	44	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	每周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业基础课程	0201941205	程序设计基础	5	80	60	16	5							
		0200591202	人工智能引论	2	32	12	11	3							
		0201531205	虚拟现实建模技术	5	80	30	16		5						
		0201561204	虚拟现实编程技术	4	64	40	16		4						
		1800111204	工程应用数学(计算机类)	4	64	6	16		4						
		0201641201	计算机应用基础实训[整周]	1	24	24	1		24						
		0201801204	面向对象程序设计(C#)	4	64	48	16		4						
		0201841201	高级办公软件应用实训[整周]	1	24	24	1				24				
		小计			26	432	244								
	专业核心课程	0200851204	增强现实引擎开发	4	64	48	16			4					
		0201951204	虚幻引擎技术	4	64	40	16			4					
		0201931204	虚拟现实场景制作技术	4	64	48	16			4					
		0201901204	虚拟现实交互技术	4	64	48	16				4				
		0201551204	虚拟现实游戏开发技术	4	64	44	16					4			
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
		小计			36	896	804								
	专业拓展课程	0101991202	计算机网络实训[整周]	2	48	48	2			24					
		0201991203	全景制作技术	3	48	36	12			4					
		0200831201	增强现实应用实训[整周]	1	24	24	1				24				
		0202001203	全景应用开发	3	48	36	12				4				
		0201891204	AR/MR应用开发	4	64	48	16				4				
		0201961201	虚拟现实高级引擎应用实训[整周]	1	24	24	1				24				
		0201571202	虚拟现实项目应用综合实训[整周]	2	48	48	2					24			
		0201911204	Shader编程开发技术	4	64	48	16					4			
		0201921204	数字孪生应用开发	4	64	48	16					4			
		0201971204	虚拟现实仿真技术	4	64	48	16					4			
		小计			28	496	408								
		合计			141	2736	1789								

责任人：池瑞楠、赵志强 校外专家：罗训、姚有杰、姚亮、肖蓓蓓、勾佳祺、苏庆

## 2.8 区块链技术应用专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业道德、工匠精神和科学文化水平，掌握密码学基础、计算机网络、Linux操作系统、区块链部署、区块链运维、智能合约开发等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、劳动能力、创新创业能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有审美和人文素养，面向区块链应用领域，能够从事区块链部署和运维、区块链安全管理、区块链应用和智能合约开发工作的复合式创新型高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：具有计算机网络、软件开发、区块链部署和运维、数据库基础和Linux操作系统管理应用知识；掌握工程数学的基本概念、基础知识和常用的数学方法；熟悉程序设计思想，通过一门程序设计语言掌握程序设计的基本方法和技术；掌握Python基础语法、数据类型、函数、文件操作、异常、模块、面向对象等Python开发的基础知识；熟练掌握使用办公软件进行文字录入与编辑排版、电子表格的制作与设置、函数及公式的应用等。
4. 专业核心知识：具有计算机方面的基本理论和基本知识，掌握区块链领域相关知识和技能。掌握计算思维的基本方法，具有跨专业领域解决问题的能力。掌握文献检索、资料搜集的基本方法，具有初步的科学研究能力。掌握密码学基础、计算机网络、Linux操作系统、区块链部署、区块链运维、智能合

约开发等专业基本知识和技术技能。能够跟踪学习区块链领域的相关新知识和新技术。了解 FISCO-BCOS 等主流区块链系统,掌握智能合约编程语言、密码学、区块链技术架构等区块链相关知识,掌握 Web 前端后端编程技术、区块链开发实践。能够在指导教师指导下,完成一个毕业大设计作品的开题、完成区块链应用系统分析、设计、编码、测试等工作,并能够按照规范的学术要求完成相关的毕业论文撰写。

5. 专业拓展知识:掌握使用 Python 在静态网页、动态网页中爬取数据以及使用 Python 进行数据可视化绘图及视觉处理;熟悉大数据的基本概念框架,掌握大数据应用的特点,熟悉大数据流式计算引擎、数据可视化技术、数据挖掘技术知识;掌握桌面云、公有云平台各类基本组件以及云资源池管理、云管理平台等知识;能够基于 Spring Cloud 快速开发分布式系统;能够进行小程序系统开发;通过实训使学生掌握区块链应用软件开发与维护“1+X”证书初、中、高级部分的内容。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.4%	下列专业技能证书之一: (1) 区块链 1+X 证书初级以上证书; (2) 区块链应用操作员、区块链工程技术人员初级以上职业技能证书。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	27	19.3%	
	专业核心课程	45	32.1%	
	专业拓展课程	17	12.1%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程 33 学分。其中,通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分),专业教育集中实践 24 学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类,共 51 学分,其中必修学分 37 学分,选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程,共 37 学分,全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块,共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分,至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分,至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
面向对象程序设计 (Java)	0201811204	4	4	16	45	2	
网络操作系统 (Linux)	0201371204	4	4	16	32	3	
工程应用数学 (计算机类)	1800111204	4	4	16	6	2	
人工智能引论	0200591202	2	3	11	12	1	
计算机网络基础	0101981202	2	2	16	16	2	
Python 语言及其应用	0200291204	4	4	16	32	1	
计算机应用基础实训	0201641201	1	24	1	24	2	
计算机网络实训	0101991202	2	24	2	48	2	
高级办公软件应用实训	0201841201	1	24	1	24	3	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
Web 前端编程技术	0100441204	4	4	16	48	3	
区块链开发实践	0202051203	3	24	3	48	4	
区块链综合实战	0202061202	2	24	2	32	5	
Web 后端编程技术	0100451204	4	4	16	32	3	
区块链部署和运维	0202041202	2	24	2	32	3	
云安全技术及应用	0200531204	4	4	16	40	4	
数据存储与数据管理	0201011204	4	4	16	40	4	
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	

##### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
云平台建设与维护实战	0200541202	2	24	2	48	4	
智能数据应用	0201091204	4	4	16	46	5	
公有云运维与应用实践	0200731204	4	4	16	48	5	
数据库管理与应用	0201041204	4	4	16	40	4	
微信小程序开发	0101071204	4	4	16	32	3	
大数据技术与应用	0200871204	4	4	16	48	5	
企业级应用开发	0200661204	4	4	16	40	5	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：区块链系统部署和运维、智能合约开发等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2760 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1722 学时（占总学时的 67%），其中课内实验、实训 1146 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 30%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3									
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4									
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2									
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1									
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24									
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	4	2									
		1500041102	创新思维	2	32	20	16		2								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3								
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	4		2								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	4			2							
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	4				2						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	4					2					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	4							2			
		2500021102	体验性实习 (社会实践) [整周]	2	48	48	2										
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
				小计		37	672	285									
通识核心课程	1800471101	综合布线基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24								
	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24							
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
		小计		6	112	48											
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块的课程	8	128													
		小计		8	128												
专业教育课程	专业基础课程	0200591202	人工智能引论	2	32	12	11	3									
		0200291204	Python 语言及其应用	4	64	32	16	4									
		1800111204	工程应用数学 (计算机类)	4	64	6	16		4								
		0101981202	计算机网络基础	2	32	16	16		2								
		0201641201	计算机应用基础实训 [整周]	1	24	24	1		24								
		0101991202	计算机网络实训 [整周]	2	48	48	2		24								
		0201811204	面向对象程序设计 (Java)	4	64	45	16		4								
		0201841201	高级办公软件应用实训 [整周]	1	24	24	1			24							
		0201371204	网络操作系统 (Linux)	4	64	32	16			4							
				小计		24	416	239									
	专业核心课程	0202041202	区块链部署和运维 [整周]	2	48	32	2			24							
		0100451204	Web 后端编程技术	4	64	32	16			4							
		0100441204	Web 前端编程技术	4	64	48	16			4							
		0201011204	数据存储与数据管理	4	64	40	16				4						
		0200531204	云安全技术及应用	4	64	40	16				4						
		0202051203	区块链开发实践 [整周]	3	72	48	3				24						
		0202061202	区块链综合实战 [整周]	2	48	32	2					24					
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24								24		
			小计		39	1000	848										
	专业拓展课程	0101071204	微信小程序开发	4	64	32	16			4							
0201041204		数据库管理与应用	4	64	40	16				4							
0200541202		云平台建设与维护实战 [整周]	2	48	48	2					24						
0200871204		大数据技术与应用	4	64	48	16						4					
0200731204		公有云运维与应用实践	4	64	48	16						4					
0201091204		智能数据应用	4	64	46	16						4					
0200661204		企业级应用开发	4	64	40	16						4					
		小计		26	432	302											
		合计		140	2760	1722											

责任人：池瑞楠、易海博 校外专家：李春梅、邓伟平、秦备、卢凯、陈小彤、渠涛



## 机电工程学院

### 3.1 建筑智能化工程技术专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。围绕深圳战略新兴产业群，突出体现互联网+、BIM及装配式机电系统、物联网等在智能建筑、绿色建筑和智慧城市中融通应用的特色，面向建筑设备行业的工程设计、施工与管理、系统集成、节能及能源管理人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事建筑设备工程设计、施工、控制、管理等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质工匠型人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的工程设计与施工的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：电工及电气测量技术、应用电子技术、电气控制与PLC、流体力学泵与风机、热工基础、工程制图与计算机辅助三维设计、AutoCAD基础应用技术

4. 专业核心知识：空调技术、BIM机电建模、楼宇自动化技术、云控系统、建筑电气技术、智慧城市网络通信系统、智慧城市消防系统

5. 专业拓展知识：本专业设置三个专业方向：

楼宇自动化方向拓展知识：楼宇安防技术、天正建筑电气、物联网应用技术、智能楼宇专业高级技能实训、电气传动控制应用技术、智能楼宇综合课程设计、智慧城市系统集成实训

建筑环境与设备方向拓展知识：制冷技术、暖通CAD、建筑设备测控技术、制冷空调专业技能实训、

制冷空调综合课程设计、洁净空调技术、中央空调运行管理实训

建筑节能与能源管理方向拓展知识：绿色建筑及其评估、云控制系统设计实训、建筑能源管理综合实训、热泵技术、节能与能效检测技术、制冷空调专业技能实训、暖通 CAD

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备电气、建筑、机械的基本识图、绘图能力，电工、设备安装的基本操作技能，并能进行一般工程问题的分析计算能力；具备筑智能化系统设计与建筑环境与设备工程设计施工、智能控制、工程造价等方面的能力；具备运用互联网、办公软件和专业软件完成工作任务的能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及人工智能为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

## 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%
	通识核心课程	6	4.3%
	通识一般课程	8	5.7%
	拓展专业课程	15	可选
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%
	专业核心课程	41	29.3%
	专业拓展课程	21	15%
合计	140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 38 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 29 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	
电工及电气测量技术	0302331204	4	4	16	20	1	
工程应用数学(机电类)	1800091204	4	4	16	6	1	
建筑制图与计算机辅助三维设计	0302771204	4	4	16	32	1	
热工基础	0302181202	2	2	16	0	2	
电气控制与 PLC	0302441203	3	4	12	30	3	
流体力学泵与风机	0302141203	3	4	12	6	2	
应用电子技术	0300951203	3	4	12	12	2	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
智慧城市消防系统	0301321203	3	4	12	12	3	
楼宇自动化技术	0301941203	3	4	12	14	4	
智慧城市网络通信系统	0301341204	4	4	16	32	3	
空调技术	0302491203	3	4	12	20	3	
电工操作技能实训	1800371203	3	24	3	72	3	
云控系统	0300331203	3	4	12	20	4	
BIM 机电建模	0300041203	3	4	12	36	4	
建筑电气技术	0301001203	3	4	12	20	3	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	

#### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
智能楼宇专业高级技能实训 1	0301471202	2	24	2	48	4	智能楼宇
智能楼宇专业高级技能实训 3	0301491202	2	24	2	48	4	智能楼宇
建筑机电工程 BIM5D 信息化管理	0300961203	3	4	12	24	5	智能楼宇
智慧城市系统集成实训	0301331202	2	24	2	48	5	智能楼宇
智能楼宇综合课程设计	0301511203	3	24	3	72	5	智能楼宇
楼宇安防技术	0301931203	3	4	12	22	3	智能楼宇
物联网应用技术	0302221202	2	3	11	0	5	智能楼宇
电气传动控制应用技术	0302421203	3	4	12	18	4	智能楼宇
金工基本技能实训	1800511101	1	24	1	24	2	智能楼宇
华为数字能源工程师认证实训	0300601204	4	24	4	96	4	建筑节能与能源管理
安装工程施工与造价	0300741203	3	4	12	12	4	建筑节能与能源管理
建筑能源信息与数据分析实训	0301011202	2	24	2	48	5	建筑节能与能源管理
热泵技术	0302191202	2	2	16	0	3	建筑节能与能源管理
绿色建筑及其评估	0302501203	3	4	12	32	5	建筑节能与能源管理
节能与能效检测技术	0302541203	3	4	12	20	5	建筑节能与能源管理
金工基本技能实训	1800511101	1	24	1	24	2	建筑节能与能源管理
云控制系统设计实训	0300321203	3	24	3	72	5	建筑节能与能源管理
中央空调运行管理实训	0300291202	2	24	2	48	5	建筑环境与设备



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
	通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128									
			小计	8	128									
专业教育课程	专业基础课程	0301871201	机电类专业概论	1	16	4	8	2						
		0302331204	电工及电气测量技术	4	64	20	16	4						
		1800091204	工程应用数学(机电类)	4	64	6	16	4						
		0302771204	建筑制图与计算机辅助三维设计	4	64	32	16	4						
		0302181202	热工基础	2	32	0	16		2					
		0302141203	流体力学泵与风机	3	48	6	12		4					
		0300951203	应用电子技术	3	48	12	12		4					
		0302441203	电气控制与PLC	3	48	30	12			4				
		小计		24	384	110								
	专业核心课程	0302491203	空调技术	3	48	20	12			4				
		0301341204	智慧城市网络通信系统	4	64	32	16			4				
		0301321203	智慧城市消防系统	3	48	12	12			4				
		1800371203	电工操作技能实训[整周]	3	72	72	3			24				
		0301001203	建筑电气技术	3	48	20	12			4				
		0301941203	楼宇自动化技术	3	48	14	12				4			
		0300041203	BIM机电建模	3	48	36	12				4			
		0300331203	云控系统	3	48	20	12				4			
	2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24		
		小计		41	1000	802								
	专业拓展课程	1800511101	金工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24					建筑节能与能源管理
0302191202		热泵技术	2	32	0	16			2				建筑节能与能源管理	
0300741203		安装工程施工与造价	3	48	12	12				4			建筑节能与能源管理	
0300601204		华为数字能源工程师认证实训[整周]	4	96	96	4				24			建筑节能与能源管理	
0302541203		节能与能效检测技术	3	48	20	12					4		建筑节能与能源管理	
0300321203		云控制系统设计实训[整周]	3	72	72	3					24		建筑节能与能源管理	
0301011202		建筑能源信息与数据分析实训[整周]	2	48	48	2					24		建筑节能与能源管理	
0302501203		绿色建筑及其评估	3	48	32	12						4	建筑节能与能源管理	
1800511101		金工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24					智能楼宇	
0301931203		楼宇安防技术	3	48	22	12			4				智能楼宇	
0302421203		电气传动控制应用技术	3	48	18	12				4			智能楼宇	
0301491202		智能楼宇专业高级技能实训3[整周]	2	48	48	2					24		智能楼宇	
0301471202		智能楼宇专业高级技能实训1[整周]	2	48	48	2					24		智能楼宇	
0300961203		建筑机电工程BIM5D信息化管理	3	48	24	12						4	智能楼宇	
0302221202		物联网应用技术	2	32	0	11						3	智能楼宇	
0301511203		智能楼宇综合课程设计[整周]	3	72	72	3						24	智能楼宇	
0301331202		智慧城市系统集成实训[整周]	2	48	48	2						24	智能楼宇	
1800511101		金工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24					建筑环境与设备	
0300541203		制冷技术	3	48	13	12			4				建筑环境与设备	
0301041203		建筑设备测控技术	3	48	24	12					4		建筑环境与设备	
0300601204	华为数字能源工程师认证实训[整周]	4	96	96	4					24		建筑环境与设备		
0300561203	制冷空调综合课程设计[整周]	3	72	72	3						24	建筑环境与设备		
0300291202	中央空调运行管理实训[整周]	2	48	48	2						24	建筑环境与设备		
0302101202	洁净空调技术	2	32	12	11							3	建筑环境与设备	
0300741203	安装工程施工与造价	3	48	12	12							4	建筑环境与设备	
	小计		21	416	304									
	合计		140	2760	1581									

责任人：李志斌、侯志坚 校外专家：吴大农、张广河、何志明、陈卓军、厉群、汪青根



## 3.2 建筑智能化工程技术（四年制）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。围绕深圳战略新兴产业群，突出体现互联网+、BIM及装配式机电系统、物联网等在智能建筑、绿色建筑和智慧城市中融通应用的特色，面向建筑建筑设备行业的楼宇智能化工程设计人员、楼宇智能化工程建设与管理、楼宇智能化系统集成人员、信息处理人员、楼宇自动化控制人员、建筑节能及能源管理人员等职业群，能够在生产、建设、管理、服务第一线从事建筑智能化系统的规划、现场施工设计、安装、调试、检测、维护、招投标、营销等技术与管理的工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质工匠型人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的工程设计与施工的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握电工电子、建筑电气、建筑设备、计算机技术、计算机网络技术、传感器检测 and 接口技术、自动控制技术等方面的基本知识，具有电气、建筑、机械的基本识图、绘图能力，电工、设备安装的基本操作技能，并能进行一般工程问题的分析计算。
4. 专业核心知识：掌握建筑智能化系统的基本知识，掌握建筑智能化系统工程、建筑节能、空调暖通工程、建筑工程造价等的施工组织管理、环保节能等方面的基本知识和技能。
5. 专业拓展知识：掌握建筑智能化系统和子系统的设计、选型、安装、编程、单机调试、系统集成、维保等必需的知识与技能；掌握建筑智能化系统设计、建筑环境与设备工程设计施工、智能控制、工程造价等方面知识与技能。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：具有建筑智能化系统和子系统的设计、选型、安装、编程、单机调试、系统集成、维保等必需的能力，并具有一定的故障分析解决能力；具备建筑智能化系统设计与建筑环境与设备工程设计

施工、智能控制、工程造价等方面的能力，能够进行工程报价和辅助编制招投标文件；具备运用互联网、办公软件和专业软件完成工作任务的能力；初步具备人工智能在智能建筑中应用的能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及人工智能为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	46	26.2%	1. 计算机类证书：CEAC 二级及以上。 2. 下列专业技能证书之一：1) 校企共同认定的专业技能证书（华为网络能源工程师认证）；2) 中央空调系统运行操作证（中级）；3) 智能楼宇管理师（高级）；4) 海康安防工程师（高级）认证或海康安防 1+X 证书（综合安防系统建设与运维）；5) 霍尼韦尔工程师认证；6) BIM 1+X 证书（初级）或图学会 BIM 技能等级考试（初级）。	
	通识核心课程	6	3.4%		
	通识一般课程	8	4.6%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	30.5	17.4%		
	专业核心课程	47	26.8%		
	专业拓展课程	38	21.6%		
合计	175.5	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 47 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 38 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 175.5 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 60 学分，其中必修学分 46 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、高等数学、体育与健康、大学计算机基础、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 46 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 115.5 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
数据分析与实践	0301141203	3	4	12	34	4	
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	
电工及电气测量技术	0302331204	4	4	16	20	1	
建筑制图与计算机辅助三维设计	0302771204	4	4	16	32	1	
C 语言程序设计（机电）	0300061202	2	2	16	24	5	
工程数学	1800121202	2	2	16	4	2	
流体力学泵与风机	0302141203	3	4	12	6	3	
金工基本技能实训	1800511101	1	24	1	24	2	
热工基础	0302181225	2.5	3	14	8	3	
应用电子技术	0300951205	5	5	16	30	2	
电气控制与 PLC	0302441203	3	4	12	30	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电工操作技能实训	1800371203	3	24	3	72	3	
云控系统	0300331203	3	4	12	20	4	
智慧城市消防系统	0301321203	3	4	12	12	3	
建筑电气技术	0301001203	3	4	12	20	4	
楼宇自动化技术	0301941203	3	4	12	14	4	
楼宇安防技术	0301931203	3	4	12	22	4	
安装工程施工与造价	0300741203	3	4	12	12	7	
智慧城市网络通信系统	0301341204	4	4	16	32	3	
空调技术	0302491203	3	4	12	20	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	8	
制冷技术	0300541203	3	4	12	13	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
节能与能效检测技术	0302541203	3	4	12	20	6	
云计算与工业大数据处理技术	0300341203	3	4	12	24	6	
智能楼宇专业高级技能实训 1	0301471202	2	24	2	48	3	
单片机编程与接口技术	0300631203	3	4	12	32	7	
物联网应用技术	0302221202	2	2	16	0	5	
华为数字能源工程师认证实训	0300601204	4	24	4	96	5	
制冷空调综合课程设计	0300561203	3	24	3	72	6	
云控制系统设计实训	0300321203	3	24	3	72	7	
智能楼宇综合课程设计	0301511203	3	24	3	72	5	
智能楼宇专业高级技能实训 3	0301491202	2	24	2	48	4	
智慧城市系统集成实训	0301331202	2	24	2	48	6	
电气传动控制应用技术	0302421203	3	4	12	18	7	
智能楼宇系统集成技术	0301501203	3	4	12	18	6	
建筑能源信息与数据分析实训	0301011202	2	24	2	48	7	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电工操作技能实训、华为网络能源工程师认证实训、智能楼宇专业高级技能实训、智慧城市系统集成实训、智能楼宇综合课程设计、金工基本技能实训、建筑能源信



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配								备注	
								一	二	三	四	五	六	七	八		
专业教育课程	专业核心课程	0301321203	智慧城市消防系统	3	48	12	12			4							
		0301341204	智慧城市网络通信系统	4	64	32	16			4							
		1800371203	电工操作技能实训 [ 整周 ]	3	72	72	3			24							
		0300541203	制冷技术	3	48	13	12				4						
		0301941203	楼宇自动化技术	3	48	14	12				4						
		0300331203	云控系统	3	48	20	12				4						
		0301931203	楼宇安防技术	3	48	22	12				4						
		0301001203	建筑电气技术	3	48	20	12				4						
		0302491203	空调技术	3	48	20	12					4					
		0300741203	安装工程施工与造价	3	48	12	12								4		
	2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24										24	
		小计	47	1096	813												
	专业拓展课程	0301471202	智能楼宇专业高级技能实训 1[ 整周 ]	2	48	48	2			24							
		0301491202	智能楼宇专业高级技能实训 3[ 整周 ]	2	48	48	2				24						
		0300601204	华为数字能源工程师认证实训 [ 整周 ]	4	96	96	4					24					
		0302221202	物联网应用技术	2	32	0	16					2					
		0301511203	智能楼宇综合课程设计 [ 整周 ]	3	72	72	3					24					
		0300561203	制冷空调综合课程设计 [ 整周 ]	3	72	72	3							24			
		0302541203	节能与能效检测技术	3	48	20	12							4			
		0300341203	云计算与工业大数据处理技术	3	48	24	12							4			
		0301331202	智慧城市系统集成实训 [ 整周 ]	2	48	48	2								24		
		0301501203	智能楼宇系统集成技术	3	48	18	12							4			
		0300631203	单片机编程与接口技术	3	48	32	12									4	
		0300321203	云控制系统设计实训 [ 整周 ]	3	72	72	3									24	
		0302421203	电气传动控制应用技术	3	48	18	12									4	
0301011202		建筑能源信息与数据分析实训 [ 整周 ]	2	48	48	2									24		
		小计	38	776	616												
	合计	175.5	3440	2016													

责任人：李志斌、侯志坚 校外专家：吴大农、张广河、何志明、陈卓军、厉群、汪青根

### 3.3 机械设计与制造专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家先进制造业产业重大需求，面向机械、电子、家电、计算机、通信、医疗、轻工和其他先进制造业的机械工程技术职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事机械绘图、产品结构、模具设计、智能制造、工艺及工装夹具设计、数控编程、数控加工及项目管理、生产管理、机械产品质量检测及技术服务工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与机电装



备、机电产品和智能制造专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握机械设计与制造技术基本概念和原理、了解机械制图的标准、概念和原理，以及相关的电工电子技术知识，夯实工学数学及力学基础，掌握计算机二维绘图知识，掌握机械设计与机械制造的各类常见方法。
4. 专业核心知识：了解实用、典型的机械设计与制造方法，掌握产品的三维造型设计及工程图纸绘制，掌握典型数控机床的原理及编程加工方法与知识，掌握常见的技术测量方法。为后续的智能制造方向及数字化设计方向进一步学习奠定知识，并提升工程实践和毕业顶岗实习的相关知识。
5. 专业拓展知识：进一步了解机械设计与制造中相关知识，常用的编程软件和方法，现代材料技术，智能设备的装调技术，智能制造方向掌握智能控制技术知识、工业机器人操作与编程知识、智能制造系统及工艺知识；数字化设计方向塑料模具设计知识、冲压模具设计知识、以及智能产品的结构设计知识。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：
  - 1) 能够识读各类机械零件图和装配图；
  - 2) 能够了解机械产品及零件的设计、加工、检测的相关知识和理论；
  - 3) 能够熟练使用二维机械设计软件进行产品图纸的绘制；
  - 4) 能够熟练使用一种三维机械设计软件进行产品的造型和简单的结构设计；
  - 5) 能够依据操作规范，对高端数控机床操作并加工简单的零件。
  - 6) 能够进行机械设备及其有关零件产品的数字化选型与设计；
  - 7) 能够进行模具及其有关零件产品的数字化选型与设计；
  - 8) 能够进行机械制造工艺编制以及典型机械零件工装夹具设计；
  - 9) 能够依据操作规范，对高端数控机床、工业机器人和自动化生产线等现代智能设备进行操作使用和系统维护；
  - 10) 能够对机械零部件加工质量进行检测、处理和分析；
3. 创新能力：具备以数字化设计、智能制造、互联网及大数据为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 二级及以上。 2. 下列专业技能证书之一： (1) SIEMENS NX CAD 工程师（中级）(2) CSWA (SolidWorks 认证助理工程师) (3) 铣工（数控铣）（中级）(4) 专业相关的 1+X（中级）职业技能证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	34.5	24.3%	
	专业拓展课程	27.5	20%	
合计	140	100%		

说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 41 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 32 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机械制图与计算机辅助三维设计	0301721204	4	4	16	32	1	
电工与电子技术基础	0302321204	4	4	16	18	1	
工程应用数学（机电类）	1800091204	4	4	16	6	1	
机械制造基础	1800201225	2.5	4	11	20	2	
AutoCAD 基础应用技术	0302671202	2	2	16	16	2	
应用力学基础	0300941203	3	3	16	0	3	
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	
机械设计基础	1800221235	3.5	4	14	12	3	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
3D 打印技术	0302751202	2	2	16	16	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
数控机床应用	0301161203	3	3	16	8	3	

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
产品的三维造型与结构设计 I	0300361203	3	3	16	29	2	
使用数控铣床的零件加工	0302731203	3	24	3	72	4	
公差配合与技术测量	0300481203	3	3	16	24	3	
Solid Works 基础应用技术	0300181102	2	2	16	16	3	
机械制造工艺	0301731225	2.5	5	8	20	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
冲压模具设计实训	0300511202	2	24	2	48	5	数字化设计
塑料模具设计	0300681203	3	3	16	24	4	数字化设计
模具 CAD/CAM 实训	0301951204	4	24	4	96	5	数字化设计
冲压模具设计	0300501203	3	3	16	12	4	数字化设计
智能产品的结构设计	0301351204	4	4	16	48	5	数字化设计
塑料模具设计实训	0300691202	2	24	2	48	4	数字化设计
机电产品选型与结构设计实训	0301841203	3	24	3	72	5	智能制造
智能控制技术与应用	0301421203	3	3	16	40	5	智能制造
工装夹具设计实训	0300931202	2	24	2	48	4	智能制造
智能制造工艺综合实训	0301381203	3	24	3	72	5	智能制造
气动技术	0301991202	2	2	16	8	4	智能制造
智能制造系统	0301391203	3	3	16	0	5	智能制造
工业机器人操作与编程	0300821202	2	2	16	24	4	智能制造
零件数控加工自动编程 I	0302621202	2	2	16	18	3	
特种加工	0302231202	2	2	16	18	5	
产品造型设计综合实训 (NX)	0300401202	2	24	2	48	3	
智能设备装调实训	0301611202	2	24	2	48	5	
现代材料技术	0302251215	1.5	2	12	12	3	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：金工基本技能实训、电子技术基本技能实训、使用数控铣床的零件加工、产品造型设计综合实训、冲压模具设计实训、模具 CAD/CAM 实训、塑料模具设计实训、机电产品选型与结构设计实训、工装夹具设计实训、智能制造工艺综合实训、智能设备装调实训、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校机械设计与制造专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2776 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1654 学时（占总学时的 64%），其中课内实验、实训 950 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 128 学时。各类选修课程学分占总学分的 29.6%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4						

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48										
		2500061101	安全教育	1	16	3										
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
	1900011101	信息素养	1	16	0	16										
			小计		40	720	317									
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24							
		1800321101	电子技术基本技能实训 [整周]	1	24	24	1						24			
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
			小计	6	112	48										
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128												
		小计	8	128												
专业教育课程	专业基础课程	0301871201	机电类专业概论	1	16	4	8	2								
		1800091204	工程应用数学 (机电类)	4	64	6	16	4								
		0302321204	电工与电子技术基础	4	64	18	16	4								
		0301721204	机械制图与计算机辅助三维设计	4	64	32	16	4								
		0302671202	AutoCAD 基础应用技术	2	32	16	16		2							
		1800201225	机械制造基础	2.5	40	20	11		4							
		0300941203	应用力学基础	3	48	0	16				3					
		1800221235	机械设计基础	3.5	56	12	14				4					
			小计	24	384	108										
	专业核心课程	0300361203	产品的三维造型与结构设计 I	3	48	29	16		3							
		0302751202	3D 打印技术	2	32	16	16			2						
		0301161203	数控机床应用	3	48	8	16			3						
		0301731225	机械制造工艺	2.5	40	20	8			5						
		0300181102	Solid Works 基础应用技术	2	32	16	16			2						
		0300481203	公差配合与技术测量	3	48	24	16			3						
		0302731203	使用数控铣床的零件加工 [整周]	3	72	72	3				24					
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24							24		
			小计	34.5	896	761										
	专业拓展课程	0302621202	零件数控加工自动编程 I	2	32	18	16			2						
		0300401202	产品造型设计综合实训 (NX) [整周]	2	48	48	2			24						
		0302251215	现代材料技术	1.5	24	12	12			2						
		0301611202	智能设备装调实训 [整周]	2	48	48	2					24				
		0302231202	特种加工	2	32	18	16					2				
		0300821202	工业机器人操作与编程	2	32	24	16				2				智能制造	
		0301991202	气动技术	2	32	8	16				2				智能制造	
		0300931202	工装夹具设计实训 [整周]	2	48	48	2				24				智能制造	
		0301391203	智能制造系统	3	48	0	16					3			智能制造	
		0301381203	智能制造工艺综合实训 [整周]	3	72	72	3					24			智能制造	
		0301421203	智能控制技术与应用	3	48	40	16					3			智能制造	
		0301841203	机电产品选型与结构设计实训 [整周]	3	72	72	3					24			智能制造	
		0300691202	塑料模具设计实训 [整周]	2	48	48	2				24				数字化设计	
		0300501203	冲压模具设计	3	48	12	16				3				数字化设计	
		0300681203	塑料模具设计	3	48	24	16				3				数字化设计	
	0300511202	冲压模具设计实训 [整周]	2	48	48	2					24			数字化设计		
0301951204	模具 CAD\CAM 实训 [整周]	4	96	96	4					24			数字化设计			
0301351204	智能产品的结构设计	4	64	48	16					4			数字化设计			
	小计	27.5	536	420												
	合计		140	2776	1654											

责任人：李志斌、洪建明 校外专家：高国利、杨金表、达日罕朝格图、王帮华、李会水、刘世增、王辉、王雷波、李音、赵华生、李登、余久红

## 3.4 机械设计与制造（四年制）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家先进制造业产业重大需求，面向机械、电子、家电、计算机、通信、医疗、轻工和其他先进制造业的机械工程技术职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事机械设计及绘图、产品结构设计与加工、模具设计与加工、工艺及工装夹具设计、数控编程、数控加工及项目管理、智能制造生产排产及现场管理、产品质量检测及技术服务工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与机电装备、机电产品和智能制造专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：

掌握机械设计与制造技术基本概念和原理、了解机械制图的标准、概念和原理，以及相关的电工电子技术知识，夯实工学数学及力学基础，掌握计算机二维绘图知识，掌握机械设计与机械制造的各类常见方法。

4. 专业核心知识：

了解实用、典型的机械设计与制造方法，掌握产品的三维造型设计及工程图纸绘制，掌握典型数控机床的原理及编程加工方法与知识，掌握常见的技术测量方法。为后续的智能制造方向及数字化设计方向进一步学习奠定知识，并提升工程实践和毕业顶岗实习的相关知识。

5. 专业拓展知识：

进一步了解机械设计与制造中相关知识，常用的编程软件和方法，现代材料技术，智能设备的装调技术，掌握智能控制技术知识、工业机器人操作与编程知识、智能制造系统及工艺知识、塑料模具设计知识、冲压模具设计知识、以及智能产品的结构设计知识。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；



具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

## 2. 专业能力：

- 1) 能够识读各类机械零件图和装配图；
- 2) 能够了解机械产品及零件的设计、加工、检测的相关知识和理论；
- 3) 能够熟练使用二维机械设计软件进行产品图纸的绘制；
- 4) 能够熟练使用一种三维机械设计软件进行产品的造型和简单的结构设计；
- 5) 能够依据操作规范，对高端数控机床操作并加工简单的零件。
- 6) 能够进行机械设备及其有关零件产品的数字化选型与设计；
- 7) 能够进行模具及其有关零件产品的数字化选型与设计；
- 8) 能够进行机械制造工艺编制以及典型机械零件工装夹具设计；
- 9) 能够依据操作规范，对高端数控机床、工业机器人和自动化生产线等现代智能设备进行操作使用和系统维护；
- 10) 能够对机械零部件加工质量进行检测、处理和分析；

## 3. 创新能力：

具备以数字化设计、智能制造、互联网及大数据为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	46	26.2	1. 计算机类证书：CEAC 二级及以上。 2. 下列专业技能证书之一：（1）SIEMENS NX CAD 工程师（中级）（2）CSWA（SolidWorks 认证助理工程师）（3）铣工（中级）（4）专业相关的 1+X（中级）职业技能证书。	
	通识核心课程	6	3.4%		
	通识一般课程	8	4.6%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	30	17.1%		
	专业核心课程	31	17.7		
	专业拓展课程	54	30.8		
合计	175	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 41 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 32 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 175 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 60 学分，其中必修学分 46 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、高等数学、体育与健康、大学计算机基础、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 115 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程制图 A1	0300851204	4	4	16	32	1	
电工与电子技术基础	0302321204	4	4	16	18	2	
工程材料	0300911202	2	2	16	6	4	
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	
AutoCAD 基础应用技术	0302671202	2	2	16	16	2	
工程力学	0300881203	3	3	16	2	3	
公差配合与技术测量	0300481202	2	2	16	4	3	
机械制造基础	1800201203	3	3	16	16	2	
大学物理与实验设计 II	1800071203	3	3	16	48	4	
专业英语（制造系）	0300261202	2	2	16	0	7	
机械设计基础	1800221204	4	4	16	22	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
产品的三维造型与结构设计 I	0300361203	3	3	16	29	2	
数控机床应用	0301161203	3	3	16	8	3	
使用数控铣床的零件加工	0300451204	4	24	4	96	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	8	
产品造型设计综合实训（NX）	0300401202	2	24	2	48	3	
机械制造工艺	0301731203	3	3	16	0	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
智能制造系统	0301391203	3	3	16	0	5	
智能产品的结构设计	0301351204	4	4	16	48	7	
工业机器人操作与编程	0300821202	2	2	16	24	4	
Solid Works 应用技术	0300191203	3	3	16	24	4	
零件数控加工自动编程 I	0302621202	2	2	16	18	3	
反求技术与三维打印	0300651202	2	2	16	16	5	
Pro-E 应用	0700121202	2	2	16	20	5	
气动技术	0301991202	2	2	16	8	4	

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
特种加工	0302231202	2	2	16	18	5	
塑料模具设计实训	0300691201	1	24	1	24	6	
多轴加工技术	0300711203	3	3	16	24	7	
传感器与 PLC 应用	0300431204	4	4	16	36	5	
C 语言程序设计 (机电)	0300061202	2	2	16	24	6	
海德汉数控系统编程与操作	0302151202	2	2	16	16	6	
塑料模具设计	0300681203	3	3	16	24	6	
冲压模具设计	0300501203	3	3	16	12	7	
工装夹具设计实训	0300931202	2	24	2	48	4	
制造工艺综合实训	0300571203	3	24	3	72	5	
机电产品选型与结构设计实训	0301841203	3	24	3	72	5	
智能设备装调实训	0301611202	2	24	2	48	5	
数控机床操作高级工实训	0301181204	4	24	4	96	6	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：金工基本技能实训、电子技术基本技能实训、使用数控铣床的零件加工、产品造型设计综合实训、塑料模具设计实训、机电产品选型与结构设计实训、工装夹具设计实训、智能制造工艺综合实训、数控机床操作高级工实训、智能设备装调实训、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校机械设计与制造专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 3384 学时，总学分为 175 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 26.2%。实践教学 1968 学时（占总学时的 61.6%），其中课内实验、实训 1264 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 128 学时。各类选修课程学分占总学分的 30.8%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配								备注			
								一	二	三	四	五	六	七	八				
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2											
		0200861204	大学计算机基础	4	64	32	16	4											
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3											
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2											
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4											
		1800541205	高等数学 I	5	80	6	16	5											
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1											
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24											
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2										
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2										
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3										
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4										
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2										
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4									
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4									
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4								
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2							

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配								备注				
								一	二	三	四	五	六	七	八					
通识教育课程	通识基础课程	2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2							4						
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4				
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48														
		2400321100	形势与政策	1	16	0														
		2500061101	安全教育	1	16	3														
		1900011101	信息素养	1	16	0	16													
			小计	46	816	323														
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24											
		1800321101	电子技术基本技能实训 [整周]	1	24	24	1										24			
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64															
			小计	6	112	48														
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128															
		小计	8	128																
专业教育课程	专业基础课程	0301871201	机电类专业概论	1	16	4	8	2												
		0300851204	工程制图 A1	4	64	32	16	4												
		0302321204	电工与电子技术基础	4	64	18	16	4												
		0302671202	AutoCAD 基础应用技术	2	32	16	16	2												
		1800201203	机械制造基础	3	48	16	16	3												
		0300881203	工程力学	3	48	2	16			3										
		0300481202	公差配合与技术测量	2	32	4	16			2										
		1800221204	机械设计基础	4	64	22	16			4										
		0300911202	工程材料	2	32	6	16				2									
		1800071203	大学物理与实验设计 II	3	48	48	16				3									
	0300261202	专业英语 (制造系)	2	32	0	16											2			
			小计	30	480	168														
	专业核心课程	0300361203	产品的三维造型与结构设计 I	3	48	29	16		3											
		0301731203	机械制造工艺	3	48	0	16			3										
		0300401202	产品造型设计综合实训 (NX)[整周]	2	48	48	2			24										
		0301161203	数控机床应用	3	48	8	16			3										
		0300451204	使用数控铣床的零件加工 [整周]	4	96	96	4				24									
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24											24		
			小计	31	864	757														
	专业拓展课程	0302621202	零件数控加工自动编程 I	2	32	18	16			2										
0300821202		工业机器人操作与编程	2	32	24	16				2										
0300191203		Solid Works 应用技术	3	48	24	16				3										
0301991202		气动技术	2	32	8	16				2										
0300931202		工装夹具设计实训 [整周]	2	48	48	2				24										
0301611202		智能设备装调实训 [整周]	2	48	48	2						24								
0301841203		机电产品选型与结构设计实训 [整周]	3	72	72	3							24							
0300571203		制造工艺综合实训 [整周]	3	72	72	3							24							
0300431204		传感器与 PLC 应用	4	64	36	16						4								
0302231202		特种加工	2	32	18	16						2								
0700121202		Pro-E 应用	2	32	20	16						2								
0300651202		反求技术与三维打印	2	32	16	16						2								
0301391203		智能制造系统	3	48	0	16						3								
0300061202		C 语言程序设计 (机电)	2	32	24	16									2					
0301181204	数控机床操作高级工实训 [整周]	4	96	96	4										24					
0302151202	海德汉数控系统编程与操作	2	32	16	16									2						
0300691201	塑料模具设计实训 [整周]	1	24	24	1										24					
0300681203	塑料模具设计	3	48	24	16										3					
0300711203	多轴加工技术	3	48	24	16											3				
0300501203	冲压模具设计	3	48	12	16											3				
0301351204	智能产品的结构设计	4	64	48	16											4				
		小计	54	984	672															
		合计	175	3384	1968															

责任人：李志斌、洪建明 校外专家：高国利、杨金表、达日罕朝格图、王帮华、李会水、刘世增、王辉、王雷波、李音、赵华生、李登、余久红

## 3.5 机械设计与制造数字化设计与制造工匠班专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家先进制造业产业重大需求,面向机械、电子、家电、计算机、通信、医疗、轻工和其他先进制造业的机械工程技术职业群,培养扎实掌握本专业知识和技术技能,能够从事机械绘图、模具设计、智能制造、工艺及工装夹具设计、数控编程、数控加工及项目管理、生产管理等工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与机电装备、机电产品和智能制造专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:掌握机械设计与制造技术基本概念和原理、了解机械制图的标准、概念和原理,掌握计算机二维绘图知识,掌握机械设计与机械制造的各类常见方法。

4. 专业核心知识:了解实用、典型的机械设计与制造方法,掌握产品的三维造型设计及工程图纸绘制,掌握典型数控机床的原理及编程加工方法与知识,掌握常见的技术测量方法,提升工程实践和毕业顶岗实习的相关知识。

5. 专业拓展知识:进一步了解机械设计与制造中相关知识,掌握常见的三维软件造型及结构设计方法、多轴加工技术、冲压模具设计及典型产品的工艺编制及加工制造能力。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:

1) 能够识读各类机械零件图和装配图;

2) 能够了解机械产品及零件的设计、加工、检测的相关知识和理论;

3) 能够熟练使用二维机械设计软件进行产品图纸的绘制;



- 4) 能够熟练使用一种三维机械设计软件进行产品的造型和简单的结构设计；
- 5) 能够依据操作规范，对高端数控机床操作并加工简单的零件。
- 6) 能够进行机械设备及其有关零件产品的数字化选型与设计；
- 7) 能够进行模具及其有关零件产品的数字化选型与设计；
- 8) 能够进行机械制造工艺编制以及典型机械零件工装夹具设计；
- 9) 能够依据操作规范，对高端多轴数控机床进行操作使用和系统维护；
- 10) 能够对机械零部件加工质量进行检测、处理和分析；

3. 创新能力：具备以数字化设计、智能制造、互联网及大数据为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%
	通识核心课程	6	4.3%
	通识一般课程	8	5.7%
	拓展专业课程	15	可选
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%
	专业核心课程	34.5	24.3%
	专业拓展课程	27.5	20%
合计	140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 41 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 32 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机械制图与计算机辅助三维设计	0301721204	4	4	16	32	1	
电工与电子技术基础	0302321204	4	4	16	18	1	
工程应用数学（机电类）	1800091204	4	4	16	6	1	
机械制造基础	1800201225	2.5	4	11	20	2	
AutoCAD 基础应用技术	0302671202	2	2	16	16	2	
应用力学基础	0300941203	3	3	16	0	3	
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	
机械设计基础	1800221235	3.5	4	14	12	3	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
数控机床应用	0301161203	3	3	16	8	3	
公差配合与技术测量	0300481203	3	3	16	24	3	
机械制造工艺	0301731225	2.5	5	8	20	3	
产品的三维造型与结构设计 I	0300361203	3	3	16	29	2	
反求技术与三维打印	0300651202	2	2	16	16	3	
Solid Works 基础应用技术	0300181102	2	2	16	16	3	
使用数控铣床的零件加工	0302731203	3	24	3	72	4	

##### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
冲压模具设计实训	0300511202	2	24	2	48	5	
零件数控加工自动编程 I	0302621202	2	2	16	18	3	
塑料模具设计	0300681203	3	3	16	24	4	
特种加工	0302231202	2	2	16	18	5	
模具 CAD/CAM 实训	0301951204	4	24	4	96	5	
冲压模具设计	0300501203	3	3	16	12	4	
塑料模具设计实训	0300691202	2	24	2	48	4	
产品造型设计综合实训（NX）	0300401202	2	24	2	48	3	
智能设备装调实训	0301611202	2	24	2	48	5	
现代材料技术	0302251215	1.5	2	12	12	3	
智能产品的结构设计	0301351204	4	4	16	48	5	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：金工基本技能实训、电子技术基本技能实训、使用数控铣床的零件加工、产品造型设计综合实训、冲压模具设计实训、模具 CAD/CAM 实训、塑料模具设计实训、智能设备装调实训、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校机械设计与制造专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2776 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1654 学时（占总学时的 64%），其中课内实验、实训 950 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 128 学时。各类选修课程学分占总学分的 29.6%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4										
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24										
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1										
		1500041102	创新思维	2	32	20	16		2									
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4										
		1401311202	应用文写作	2	32	8	16		2									
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3									
		2400081204	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2										
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3										
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16	1										
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2							
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4						
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4		
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48												
		2500061101	安全教育	1	16	3												
		2400321100	形势与政策	1	16	0												
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
				小计		40	720	317										
通识核心课程	通识核心课程	1800511202	金工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24									
		1800321101	电子技术基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
			小计	6	112	48												
通识一般课程	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128													
			小计	8	128													
专业教育课程	专业基础课程	0301871201	机电类专业概论	1	16	4	8	2										
		1800091204	工程应用数学 ( 机电类 )	4	64	6	16	4										
		0302321204	电工与电子技术基础	4	64	18	16	4										
		0301721204	机械制图与计算机辅助三维设计	4	64	32	16	4										
		0302671202	AutoCAD 基础应用技术	2	32	16	16		2									
		1800201225	机械制造基础	2.5	40	20	11		4									
		1800221235	机械设计基础	3.5	56	12	14			4								
		0300941203	应用力学基础	3	48	0	16			3								
			小计	24	384	108												
		专业核心课程	专业核心课程	0300361203	产品的三维造型与结构设计 I	3	48	29	16		3							
	0300181102			Solid Works 基础应用技术	2	32	16	16			2							
	0300651202			反求技术与三维打印	2	32	16	16			2							
	0301731225			机械制造工艺	2.5	40	20	8			5							
	0300481203			公差配合与技术测量	3	48	24	16			3							
	0301161203			数控机床应用	3	48	8	16			3							
	0302731203			使用数控铣床的零件加工 [ 整周 ]	3	72	72	3				24						
	2500161216			毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24								24		
				小计	34.5	896	761											
	专业拓展课程			专业拓展课程	0302251215	现代材料技术	1.5	24	12	12			2					
		0300401202	产品造型设计综合实训 ( NX ) [ 整周 ]		2	48	48	2			24							
0302621202		零件数控加工自动编程 I	2		32	18	16			2								

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业拓展课程	0300691202	塑料模具设计实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24				
		0300501203	冲压模具设计	3	48	12	16				3				
		0300681203	塑料模具设计	3	48	24	16				3				
		0300511202	冲压模具设计实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		0301351204	智能产品的结构设计	4	64	48	16					4			
		0301951204	模具 CAD\CAM 实训 [ 整周 ]	4	96	96	4					24			
		0302231202	特种加工	2	32	18	16					2			
		0301611202	智能设备装调实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
				小计		27.5	536	420							
		合计		140	2776	1654									

责任人：李志斌、洪建明 校外专家：高国利、杨金表、达日罕朝格图、王帮华、李会水、刘世增、王辉、王雷波、李音、赵华生、李登、余久红

### 3.6 机械设计与制造机械设计与制造（三二）专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家先进制造业产业重大需求，面向机械、电子、家电、计算机、通信、医疗、轻工和其他先进制造业的机械工程技术职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事机械绘图、模具设计、智能制造、工艺及工装夹具设计、数控编程、数控加工及项目管理、生产管理等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与机电装备、机电产品和智能制造专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握机械设计与制造技术基本概念和原理、了解机械制图的标准、概念和原理，掌握计算机二维绘图知识，掌握机械设计与机械制造的各类常见方法。

4. 专业核心知识：了解实用、典型的机械设计与制造方法，掌握产品的三维造型设计及工程图纸绘制，掌握典型数控机床的原理及编程加工方法与知识，掌握常见的技术测量方法，提升工程实践和毕业顶岗实习的相关知识。

5. 专业拓展知识：进一步了解机械设计与制造中相关知识，掌握常见的三维软件造型及结构设计方法、多轴加工技术、冲压模具设计及典型产品的工艺编制及加工制造能力。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

- 1) 能够识读各类机械零件图和装配图；
- 2) 能够了解机械产品及零件的设计、加工、检测的相关知识和理论；
- 3) 能够熟练使用二维机械设计软件进行产品图纸的绘制；
- 4) 能够熟练使用一种三维机械设计软件进行产品的造型和简单的结构设计；
- 5) 能够依据操作规范，对高端数控机床操作并加工简单的零件。
- 6) 能够进行机械设备及其有关零件产品的数字化选型与设计；
- 7) 能够进行模具及其有关零件产品的数字化选型与设计；
- 8) 能够进行机械制造工艺编制以及典型机械零件工装夹具设计；
- 9) 能够依据操作规范，对高端多轴数控机床进行操作使用和系统维护；
- 10) 能够对机械零部件加工质量进行检测、处理和分析；

3. 创新能力：具备以数字化设计、智能制造、互联网及大数据为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	28	31.1	1. 计算机类证书：CEAC 二级及以上。 2. 下列专业技能证书之一：（1）SIEMENS NX CAD 工程师（中级）（2）CSWA（SolidWorks 认证助理工程师）（3）铣工（中级）（4）专业相关的 1+X（中级）职业技能证书。
专业教育课程	专业基础课程	15	16.7	
	专业核心课程	29	32.2	
	专业拓展课程	18	20	
合计		90	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 41 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 32 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程和专业教育课程两部分，共 90 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程以基础课程为主，通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、军事理论与训练、公共外语、应用文写作等课程，须修满 28 学分。

### （二）专业教育课程

#### 1. 专业基础课程





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配								备注			
								一	二	三	四	五	六	七	八				
通识教育课程	通识基础课程	2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16			2									
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4									
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4								
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48													
		2400321100	形势与政策	1	16	0													
		1900011101	信息素养	1	16	0	16												
		2500061101	安全教育	1	16	3													
			小计			28	512	213											
专业教育课程	专业基础课程	0301871201	机电类专业概论	1	16	4	8	2											
		1800211203	机械基础	3	48	24	16	3											
		0300361203	产品的三维造型与结构设计 I	3	48	29	16	3											
		0302621202	零件数控加工自动编程 I	2	32	18	16		2										
		0301731203	机械制造工艺	3	48	0	16		3										
		0300191203	Solid Works 应用技术	3	48	24	16			3									
			小计			15	240	99											
	专业核心课程	0300681203	塑料模具设计	3	48	24	16	3											
		0300401202	产品造型设计综合实训 (NX)[整周]	2	48	48	2		24										
		0301181204	数控机床操作高级工实训 [整周]	4	96	96	4		2										
		0301091202	快速成型技术	2	32	16	16			2									
		0300931202	工装夹具设计实训 [整周]	2	48	48	2			24									
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24				24								
		小计			29	848	808												
	专业拓展课程	0300371203	产品的三维造型与结构设计 II	3	48	20	16		3										
		0300501203	冲压模具设计	3	48	12	16			3									
		0301951204	模具 CD/CM 实训 [整周]	4	96	96	4			24									
		0300491203	典型产品数控加工工艺编制及实施 [整周]	3	72	72	3			24									
		0300381203	产品的创新与结构设计	3	48	16	16			3									
		0300721202	多轴数控加工技术	2	32	18	16			2									
		小计			18	344	234												
	合计			90	1944	1354													

责任人：李志斌、洪建明 校外专家：高国利、杨金表、达日罕朝格图、王帮华、李会水、刘世增、王辉、王雷波、李音、赵华生、李登、余久红

### 3.7 机电一体化技术专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化事业建设者和接班人。本专业围绕国家装备制造行业需求，面向粤港澳大湾区新一代信息技术产业、高端装备制造产业、航天航空产业、机器人产业、可穿戴设备产业、智能装备产业等的电气工程、设备工程技术人员、机械设备安装工和电气设备安装工等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事智能（自动化）生产线和智能装备的装调、运维、生产管理、技改、售前和售后技术支持等岗位工作，具备良好的人文素养、科学素养、创新意识、国际化视野、工匠精神和较强的就业创业能力与可持续发展能力的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识

和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计、装调、维护维修的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等

3. 专业基础知识：机电类专业概论、工程应用数学（机电类）、机械制图与计算机辅助三维设计、电工及电气测量技术、应用电子技术、机械设计基础、C 语言程序设计及应用等

4. 专业核心知识：电气控制与 PLC、机电产品选型与设计、液压与气动技术、智能装备机电集成技术、机电一体化技术（智能生产线装调）综合实训等

5. 专业拓展知识：本专业设置两个专业方向，除公差配合与技术测量、电工操作技能实训、智能装备 PLC 综合实训、工业机器人操作与编程、创新设计与制作、智能生产线数字化设计与仿真等知识外：

自动化生产设备应用方向拓展知识还包括：液压与气动综合实训或工业机器人集成应用、反求技术与三维打印、自动机与自动线、机电设备管理与营销等。

智能装备装调与运维方向拓展知识还包括：数控机床与系统、智能装备电气控制与维修、数控系统装调工程师认证实训或运动控制系统开发与应用等。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图；具有机械零件测绘及简单设计能力；并能进行一般工程问题的分析计算；

（2）能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型；具有钳工和电工的基本操作技能；

（3）能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试；

（4）能进行机电一体化设备液压与气动及 PLC 控制系统的设计、编程和调试；

（5）能进行机电一体化设备故障诊断和维修；具有对常用机电控制系统分析和解决问题的能力；

（6）具有自动生产设备、精密机械系统、柔性生产线、工业机器人等智能制造单元的机械结构、电气系统安装、调试、运行管理与维护维修能力；

（7）具备良好的工程实践能力；对典型机电一体化设备控制系统的设计和技术改造等具有一定的规划、实施与项目管理能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据、人工智能及智能制造为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书之一：CEAC 二级及以上。 2. 下列专业技能证书之一： Festo 授权认证证书、ABB 授权认证证书、FANUC 数控技术助理工程师认证证书、特种作业操作证（低压电工作业）+CAD 绘图员（四级）职业技能证书、电工（中级）、工业机器人应用编程职业技能等级证书（中级）。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%	
	专业核心课程	35	25%	
	专业拓展课程	27.5	19.6%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 38 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 29 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读《金工基本技能实训》和《科技创新与实践基本技能实训》2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程应用数学(机电类)	1800091204	4	4	16	6	1	
电工及电气测量技术	0302331204	4	4	16	20	1	
机械制图与计算机辅助三维设计	0301721204	4	4	16	32	1	
应用电子技术	0300951235	3.5	4	14	20	2	
C语言程序设计及应用	0300051203	3	3	16	36	3	
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	
机械设计基础	1800221204	4	4	16	22	2	

## 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机电一体化技术综合实训	0301801204	4	24	4	96	5	
工业机器人操作与编程	0300821204	4	4	16	44	4	
电气控制与PLC	0302441203	3	4	12	30	3	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
智能装备机电集成技术	0301591204	4	4	16	45	4	
机械产品数字化设计	0301681204	4	4	16	24	4	

## 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
智能装备PLC综合实训	0301581202	2	24	2	48	3	
公差配合与技术测量	0300481202	2	4	8	4	3	
电工操作技能实训	1800371203	3	24	3	72	3	
反求技术与三维打印	0300651202	2	4	8	16	4	
创新设计与制作	0300531203	3	4	12	36	5	
机电设备管理与营销	0301881202	2	4	8	20	5	
智能生产线数字化设计与仿真	0301531202	2	2	16	20	5	
液压与气动技术	0302161204	4	8	8	31	4	自动化生产设备应用
液压与气动综合实训	0302171204	4	24	4	96	4	自动化生产设备应用
自动机与自动线	0302531235	3.5	14	4	30	5	自动化生产设备应用
智能装备电气控制与维修	0301601204	4	4	16	40	4	智能装备系统
数控机床与系统	0301151235	3.5	4	14	23	3	智能装备系统
数控系统装调工程师认证实训	0301191204	4	24	4	96	4	智能装备系统

### (三) 实践教学环节

专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业合作完成。主要实训实习内容包括：金工、创意机械、电工操作、PLC综合应用、液压与气动综合应用、机器人操作与编程、机电设备（智能装备）和自动化生产线（智能生产线）操作运行、控制、装调、维护与维修等专项和综合技能等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校机电一体化技术专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2760 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1695 学时（占总学时的 61.4%），其中课内实验、实训 923 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 168 学时。各类选修课程学分占总学分的 29.6%。

## 五、教学进度安排



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	每周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4										
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24										
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1										
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16		3									
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4										
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4										
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2										
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16	1										
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3									
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4						
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4					
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48												
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
		2500061101	安全教育	1	16	3												
	2400321100	形势与政策	1	16	0													
			小计	40	720	317												
	通识核心课程		1800511101	金工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24								
			1800051101	创意机械基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24						
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64												
			小计	6	112	48												
	通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128												
			小计	8	128													
	专业教育课程	专业基础课程	1800091204	工程应用数学 ( 机电类 )	4	64	6	16	4									
0302331204			电工及电气测量技术	4	64	20	16	4										
0301871201			机电类专业概论	1	16	4	8	2										
0301721204			机械制图与计算机辅助三维设计	4	64	32	16	4										
1800221204			机械设计基础	4	64	22	16		4									
0300951235			应用电子技术	3.5	56	20	14		4									
0300051203			C 语言程序设计及应用	3	48	36	16			3								
			小计	23.5	376	140												
专业核心课程				0302441203	电气控制与 PLC	3	48	30	12			4						
				0301681204	机械产品数字化设计	4	64	24	16				4					
			0301591204	智能装备机电集成技术	4	64	45	16				4						
			0300821204	工业机器人操作与编程	4	64	44	16				4						
			0301801204	机电一体化技术综合实训 [ 整周 ]	4	96	96	4					24					
			2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24			
			小计	35	912	815												
专业拓展课程			0301581202	智能装备 PLC 综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24						
			0300481202	公差配合与技术测量	2	32	4	8				4						
			1800371203	电工操作技能实训 [ 整周 ]	3	72	72	3				24						
			0300651202	反求技术与三维打印	2	32	16	8					4					
			0301531202	智能生产线数字化设计与仿真	2	32	20	16						2				
			0300531203	创新设计与制作	3	48	36	12							4			
			0301881202	机电设备管理与营销	2	32	20	8							4			
			0302171204	液压与气动综合实训 [ 整周 ]	4	96	96	4					24				自动化生产设备应用	
			0302161204	液压与气动技术	4	64	31	8					8				自动化生产设备应用	
			0302531235	自动机与自动线	3.5	56	30	4						14			自动化生产设备应用	
			0301151235	数控机床与系统	3.5	56	23	14				4					智能装备系统	
			0301601204	智能装备电气控制与维修	4	64	40	16					4				智能装备系统	
			0301191204	数控系统装调工程师认证实训 [ 整周 ]	4	96	96	4						24			智能装备系统	
			小计	27.5	512	375												
			合计	140	2760	1695												

责任人：李志斌、宋志刚 校外专家：李兵、秦志强、李剑锋、李康、田美生、陈春流

## 3.8 机电一体化技术（智能制造工匠班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化事业建设者和接班人。本专业围绕国家装备制造行业产业需求，面向粤港澳大湾区新一代信息技术产业、高端装备制造产业、航天航空产业、机器人产业、可穿戴设备产业、智能装备产业等的电气工程、设备工程技术人员、机械设备安装工和电气设备安装工等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事智能（自动化）生产线和智能装备的装调、运维、生产管理、技改、售前和售后技术支持、智能制造控制系统的集成应用等岗位工作，并具备良好的人文素养、科学素养、国际化视野、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力与可持续发展能力的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计、装调、维护维修的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等
3. 专业基础知识：智能制造系统认知训练、机械制图与计算机辅助三维设计、电工基础与操作技能实训、工程应用数学（机电类）、机械设计与制造基础训练、电子产品设计与制作、C 语言程序设计及应用等
4. 专业核心知识：  
PLC 控制系统构建与编程、气液动控制系统构建与实施实训、智能装备机电集成技术、智能生产线装调综合实训等
5. 专业拓展知识：电工技能实训、智能传感检测技术、工业机器人操作与编程、智能生产线数字化设计与仿真、机电产品选型与结构设计实训、工业互联网及数据分析、工业机器人中级工实训或工业机器人集成应用 X 证书等

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

## 2. 专业能力：

(1) 能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图；具有机械零件测绘及简单设计能力；并能进行一般工程问题的分析计算；

(2) 能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型；具有钳工和电工的基本操作技能；

(3) 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试；

(4) 能进行智能装备液压与气动及 PLC 控制系统的设计、编程和调试；

(5) 能进行机电一体化设备故障诊断和维修；具有对常用机电控制系统分析和解决问题的能力；

(7) 能使用 MES 系统进行生产管理；能对智能控制系统进行数据管理和处理；能对智能生产线进行数字化设计与仿真；能对智能控制系统进行简单设计、编程和调试；

(8) 具有自动生产设备、精密机械系统、柔性生产线、工业机器人等智能制造单元的机械结构、电气系统安装、调试、运行管理与维护维修能力。

(9) 具备良好的工程实践能力；对智能装备的设计和技术改造等具有一定的规划、实施与项目管理能力；

3. 创新能力：具备以互联网、大数据、人工智能及智能制造为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书之一：CEAC 二级及以上。 2. 下列专业技能证书之一： Festo 授权认证证书、ABB 授权认证证书、FANUC 数控技术助理工程师认证证书、特种作业操作证（低压电工作业）+CAD 绘图员（四级）职业技能证书、电工（中级）、工业机器人应用编程职业技能等级证书（中级）。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%		
	专业核心课程	35	25%		
	专业拓展课程	27.5	19.6%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 38 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 29 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

## 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读《金工基本技能实训》和《科技创新与实践基本技能实训》2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

## 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

## 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程应用数学（机电类）	1800091204	4	4	16	6	1	
智能制造系统认知训练	0301401201	1	2	8	10	1	
机械制图与计算机辅助三维设计	0301721204	4	4	16	32	1	
电工基础与操作技能实训	1800341206	6	24	6	144	1	
机械设计与制造基础训练	0301771206	6	8	12	56	2	
电子产品设计与制作	0302301204	4	4	16	44	2	
C 语言程序设计及应用	0300051203	3	3	16	36	3	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
PLC 控制系统构建与编程	0300161205	5	5	16	60	3	
气液动控制系统构建与实施实训	0302001204	4	24	4	96	3	
智能装备机电集成技术	0301591204	4	4	16	45	4	
智能生产线装调综合实训	0301541206	6	24	6	144	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

#### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工业机器人操作与编程	0300821204	4	4	16	44	4	
智能生产线运行技术	0301551202	2	4	8	20	5	
工业互联网及数据分析	0300771202	2	4	8	20	5	
智能传感与检测技术	0301361203	3	6	8	28	3	
工业机器人中级工实训	0300781204	4	24	4	96	4	
机电产品选型与结构设计实训	0301841203	3	24	3	72	5	
电工技能实训	1800361205	5	24	5	120	2	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：金工、创意机械、电工操作、PLC 综合应用、液压与气动综合应用、





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业拓展课程	1800361205	电工技能实训[整周]	5	120	120	5		24						
		0301361203	智能传感与检测技术	3	48	28	8			6					
		0300821204	工业机器人操作与编程	4	64	44	16				4				
		0300781204	工业机器人中级工实训[整周]	4	96	96	4				24				
		0301841203	机电产品选型与结构设计实训[整周]	3	72	72	3					24			
		0301551202	智能生产线运行技术	2	32	20	8						4		
		0300771202	工业互联网及数据分析	2	32	20	8							4	
			小计			23	464	400							
	合计			140	2880	2014									

责任人：李志斌、宋志刚 校外专家：李兵、秦志强、李剑锋、李康、田美生、陈春流

## 3.9 电气自动化技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕电气化智能化产业需求，面向电气机械和器材制造业、仪器仪表制造业的电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事电气设备和自动控制系统的设计、安装、调试、运维、营销等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与机电装备、机电产品和智能制造专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：机电类专业概论、工程制图与计算机辅助三维设计、电工及电气测量技术、应用电子技术、C 语言程序设计及应用、工程应用数学、电工操作技能实训。
4. 专业核心知识：电气控制与 PLC、单片机控制技术、电机及电气传动、检测与控制、运动控制系统实训、过程控制系统实训、毕业顶岗实习（毕业作品）。
5. 专业拓展知识：计算机监测与控制系统、供配电技术、电工操作实训、单片机控制技术实训、工业机器人系统控制与调试、电气制图与 CAD、电力电子技术、工业互联网技术、智能控制系统集成设计。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备常用电气仪表和常规电控设备的使用能力；具备典型 PLC 控制系统设计能力；具备现场总线、工业以太网等工业网络和组态监控系统设计能力；具备变频器控制、步进电机控制、伺服控制等运动控制技术；具备工厂变配电所及供电设备的维护能力；具备智能传感器、智能仪表、工业机器人、工业互联网技术等现代智能设备基础理论知识和操作规范；具备单片机在控制系统设计中的应用能力。

3. 创新能力：具备以电气化、自动化和智能化为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%
	通识核心课程	6	4.3%
	通识一般课程	8	5.7%
	拓展专业课程	15	可选
专业教育课程	专业基础课程	26	18.6%
	专业核心课程	34	24.2%
	专业拓展课程	26	18.6%
合计	140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 38 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 29 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程应用数学（机电类）	1800091204	4	4	16	6	1	
电工及电气测量技术	0302331205	5	5	16	20	1	
机械制图与计算机辅助三维设计	0301721204	4	4	16	32	1	
应用电子技术	0300951205	5	5	16	30	2	
C 语言程序设计及应用	0300051203	3	4	12	36	2	
电工操作技能实训	1800371204	4	24	4	96	3	
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电气控制与 PLC	0302441203	3	3	16	30	3	
单片机控制技术	0300611204	4	4	16	50	3	
电机与电气传动	0302341203	3	3	16	16	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
检测与控制	0301911204	4	4	16	32	4	
运动控制系统实训	0302601202	2	24	2	48	4	
过程控制系统实训	0302591202	2	24	2	48	5	

##### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工业互联网及数据分析	0302691203	3	4	12	30	5	
电气制图与 CAD	0302711203	3	4	12	42	3	
虚拟仪器测控技术	0302701203	3	4	12	32	5	
供配电技术	0300461203	3	3	16	20	3	
电力电子技术	0302271203	3	3	16	24	5	
工业机器人系统控制与调试	0300841203	3	3	16	36	4	
计算机监测与控制系统	0302551203	3	3	16	32	4	
单片机控制技术实训	0300621202	2	24	2	48	4	
智能控制系统集成设计实训	0301441203	3	24	3	72	5	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电工操作技能实训、运动控制系统实训、过程控制系统实训、智能控制系统集成设计实训、单片机控制技术实训、毕业顶岗实习（毕业作品）等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校电气自动化专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2760 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 29.9%。实践教学 1725 学时（占总学时的 67.2%），其中课内实验、实训 690 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 459 学时。各类选修课程学分占总学分的 27%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4										
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1										
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24										
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3										
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4									
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2									
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4									
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2									
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3									
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1									
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3									
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2									
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4						
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4					
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48												
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
		2500061101	安全教育	1	16	3												
		2400321100	形势与政策	1	16	0												
					小计	40	720	317										
通识核心课程	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24									
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24								
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
			小计	6	112	48												
通识一般课程	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128													
			小计	8	128													
专业教育课程	专业基础课程	0301721204	机械制图与计算机辅助三维设计	4	64	32	16	4										
		0301871201	机电类专业概论	1	16	4	8	2										
		1800091204	工程应用数学 ( 机电类 )	4	64	6	16	4										
		0302331205	电工及电气测量技术	5	80	20	16	5										
		0300051203	C 语言程序设计及应用	3	48	36	12		4									
		0300951205	应用电子技术	5	80	30	16		5									
		1800371204	电工操作技能实训 [ 整周 ]	4	96	96	4			24								
			小计	26	448	224												
		专业核心课程	专业核心课程	0302441203	电气控制与 PLC	3	48	30	16			3						
				0300611204	单片机控制技术	4	64	50	16			4						
	0302341203			电机与电气传动	3	48	16	16			3							
	0302601202			运动控制系统实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24						
	0301911204			检测与控制	4	64	32	16				4						
	0302591202			过程控制系统实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24					
	2500161216			毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24								24		
		小计	34	896	800													
	专业拓展课程	专业拓展课程	0302711203	电气制图与 CAD	3	48	42	12			4							
			0300461203	供配电技术	3	48	20	16			3							
			0300621202	单片机控制技术实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24						
			0302551203	计算机监测与控制系统	3	48	32	16				3						
			0300841203	工业机器人系统控制与调试	3	48	36	16				3						
			0301441203	智能控制系统集成设计实训 [ 整周 ]	3	72	72	3					24					
			0302691203	工业互联网及数据分析	3	48	30	12					4					
			0302701203	虚拟仪器测控技术	3	48	32	12					4					
			0302271203	电力电子技术	3	48	24	16					3					
		小计	26	456	336													
	合计	140	2760	1725														

责任人：李志斌、苏满红 校外专家：楼云江、曾江华、胡翔、张箫、王红、杨志强

## 3.10 智能控制技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕着国家智慧能源产业的重大需求,面向新能源生产设备制造企业和新能源产品生产企业,培养扎实掌握本专业知识和技术技能,能够从事电能变换与控制装置测试、智能嵌入式产品设计开发、智能发电/储电/用电设备的安装调试与运行维护、智慧能源解决方案实施与运行维护等工作。具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识;
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维;
4. 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和一两项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,良好的行为习惯;
6. 具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项艺术特长或爱好。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;
2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识:机电类专业概论、机械制图与计算机辅助三维设计、电工及电气测量技术、应用电子技术、C语言程序设计及应用、工程应用数学、电工操作技能实训。
4. 专业核心知识:电气控制与PLC、电路设计与PCB制板、新能源发电技术、电力电子技术、单片机控制技术、嵌入式应用系统开发实践。
5. 专业拓展知识:了解能源物联网相关知识,了解电路测试、人工智能、数据分析、智慧能源等相关技术。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力;具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;具备创新思维和创新创造能力;具备计算机应用及信息加工能力;
2. 专业能力:
  - 具备智能设备制造、新能源相关的智能化产品/设备的测试、安装调试、运行维护能力;
  - 具备分布式能源发电、微电网、储能的相关知识和理论;
  - 具备分布式发电系统和微电网、储能系统的系统容量设计/设备选型/等专业技能;
  - 具备新能源汽车的充电装置及充电模式等基础知识;



具备电动车充电系统的使用、维护、保养、安装调试能力等专业技术技能；

具备智慧能源解决方案实施与运行维护的能力；

具备电气识图能力，并能熟练应用 CAD 软件制图；能够用工程语言（图纸）与专业人员进行有效的沟通交流。

3. 创新能力：具备能源物联网、大数据为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.4%	1. 计算机类证书：CEAC 二级及以上； 2. 下列专业技能证书之一： (1) 特种作业操作证（准操项目：低压电工作业）+ 新能源系统设计与应用（企业认定）； (2) CAD 绘图员（中级） (3) 物联网单片机应用与开发 X 证书（中级）。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17%		
	专业核心课程	35	24.8%		
	专业拓展课程	28	19.8%		
合计		141	100%		
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 43 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 34 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	1	
工程应用数学（机电类）	1800091204	4	4	16	6	1	
电工及电气测量技术	0302331204	4	4	16	20	1	
C 语言程序设计及应用	0300051203	3	3	16	36	2	
电工操作技能实训	1800371203	3	24	3	72	2	
应用电子技术	0300951205	5	5	16	30	2	
机械制图与计算机辅助三维设计	0301721204	4	4	16	32	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
新能源发电技术	0301211204	4	4	16	36	3	
电力电子技术	0302271204	4	4	16	32	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
嵌入式应用系统开发实践	0300751203	3	24	3	72	5	
电路设计与 PCB 制版	0302471202	2	24	2	48	3	
单片机控制技术	0300611103	3	4	12	34	3	
电气控制与 PLC	0302441203	3	4	12	30	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
控制工程基础	0302641202	2	4	8	16	4	
Python 数据分析与实践	0302661203	3	4	12	35	5	
电力电子的 Matlab 仿真	0302281203	3	4	12	36	4	
新能源产品创新制作实训	0301201202	2	24	2	48	5	
电路测试技术	0302461201	1	24	1	24	4	
新能源微网系统	0301261203	3	4	12	20	5	
电动车充电技术	0302291203	3	4	12	20	5	
能源物联网技术开发与应用	0302511202	2	4	8	16	4	
智能控制的储能充电场站应用	0301431202	2	4	8	16	5	
数字能源智慧运营	0301131202	2	24	2	48	4	
新能源发电系统安装调试实训	0301221202	2	24	2	48	4	
电子电路制作	0302311202	2	24	2	48	3	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：系统工程设计、施工安装、系统调试（含测试）、运行管理分析、市场调研与分析、设备营销、专业服务、产品制作、测试等，也可以是非专业范畴但与自身就业密切相关的其他内容。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校智能控制技术专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2792 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1768 学时（占总学时的 66.7 %），其中课内实验、实训 1096 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 96 学时。各类选修课程学分占总学分的 35.7%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4										
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1										
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3										
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2									
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3									
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2									
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2									
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4									
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4									
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1										
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3										
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4		
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48												
		2400321100	形势与政策	1	16	0												
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
		2500061101	安全教育	1	16	3												
			小计	40	720	317												
通识核心课程		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24									
		1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24							
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
			小计	6	112	48												
通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128													
			小计	8	128													
专业教育课程	专业基础课程	1800091204	工程应用数学 (机电类)	4	64	6	16	4										
		0302331204	电工及电气测量技术	4	64	20	16	4										
		0301871201	机电类专业概论	1	16	4	8	2										
		0300051203	C 语言程序设计及应用	3	48	36	16		3									
		0301721204	机械制图与计算机辅助三维设计	4	64	32	16		4									
		1800371203	电工操作技能实训 [整周]	3	72	72	3	24										
		0300951205	应用电子技术	5	80	30	16		5									
			小计	24	408	200												
		专业核心课程		0302271204	电力电子技术	4	64	32	16			4						
				0301211204	新能源发电技术	4	64	36	16			4						
	0302441203			电气控制与 PLC	3	48	30	12			4							
	0300611103			单片机控制技术	3	48	34	12			4							
	0302471202			电路设计与 PCB 制板 [整周]	2	48	48	2			24							
	0300751203			嵌入式应用系统开发实践 [整周]	3	72	72	3					24					
	2500161216			毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24								24		
		小计	35	920	828													
	专业拓展课程		0302311202	电子电路制作 [整周]	2	48	48	2			24							
			0302641202	控制工程基础	2	32	16	8				4						
			0301221202	新能源发电系统安装调试实训 [整周]	2	48	48	2				24						
			0301131202	数字能源智慧运营 [整周]	2	48	48	2				24						
			0302511202	能源物联网技术开发与应用	2	32	16	8				4						
			0302461201	电路测试技术 [整周]	1	24	24	1				24						
			0302281203	电力电子的 Matlab 仿真	3	48	36	12				4						
			0301261203	新能源微网系统	3	48	20	12						4				
			0302661203	Python 数据分析与实践	3	48	35	12							4			
0301201202			新能源产品创新制作实训 [整周]	2	48	48	2						24					
0301431202			智能控制的储能充电场站应用	2	32	16	8						4					
0302291203			电动车充电技术	3	48	20	12						4					
	小计	27	504	375														
			合计	140	2792	1768												

责任人：李志斌、李祥生 校外专家：吴良材、郝义军、孟祥梯、朱梅生、连乾钧、吴必妙

### 3.11 工业机器人技术专业人才培养方案

#### 一、专业描述

- (一) 专业名称：工业机器人技术
- (二) 专业代码：460305
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：三年

#### 二、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	自动化类（4603）
对应行业（代码）	通用设备制造业（C34）；专用设备制造业（C35）；计算机、通信和其它电子设备制造业（C39）
主要职业类别（代码）	工业机器人系统操作员（6-31-07-03）；工业机器人系统运维员（6-31-07-01）；自动控制工程技术人员（2-02-07-07）；设备工程技术人员（2-02-07-02）
主要岗位	工业机器人应用系统集成；工业机器人应用系统运行维护；自动化控制系统安装调试；销售与技术支持
职业技能等级证书举例	工业机器人应用编程职业技能等级证书（中级）；工业机器人系统运维员（高级工）；ABB 智造互联能测评中级证书
备注	（1）所属专业大类和所属专业类：对照《职业教育专业目录（2021 年）》； （2）对应行业（代码）：依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2022）； （3）主要职业类别（代码）：依据《中华人民共和国职业分类大典》（2022 版）； （4）职业技能等级证书应涵盖但不限于“1+X”中的“X”证书。

#### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业面向国家装备制造行业的工业机器人操作与应用、运行与维护、应用系统集成等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事工业机器人智能生产线领域的应用研发或研发辅助、安装调试、运行维护、系统集成、产品测试、技术支持、市场营销等工作，具备一定科学素养、人文素养、工匠精神、可持续发展能力的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 坚定拥护中国共产党和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

4. 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力和职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。
6. 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

### (二) 知识结构要求

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
3. 掌握工程制图、电气制图的基础知识和三维建模软件的使用方法。
4. 掌握电流表、电压表、兆欧表、万用表等常用测量仪器使用方法。
5. 掌握常用液压、气压元件的结构、工作原理和基本回路。
6. 掌握工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制、液压与气动技术的基础知识。
7. 了解工业机器人常用的谐波齿轮、RV 齿轮、滚珠丝杠、同步带等精密机械传动技术的知识。
8. 掌握工业机器人编程、PLC 控制技术、人机接口及工控网络通信的相关知识。
9. 熟悉工业机器人辅具设计、制造的相关知识。
10. 掌握机器视觉、传感器相关知识,熟悉 MES(制造执行系统)相关知识。
11. 掌握工业机器人示教编程知识和方法。
12. 掌握工业机器人应用系统集成的相关知识。
13. 熟悉工业机器人典型应用及系统维护相关知识。
14. 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

### (三) 能力结构要求

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
3. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
4. 能识读零件图、装配图,具有利用绘图仪器手工绘图和利用绘图软件绘制机械图样的能力。
5. 能读懂工业机器人系统机械结构图,液压、气动和电气系统图。
6. 会使用电工、电子常用工具和仪表,能安装调试工业机器人机械、电气系统。
7. 具有维修电工、维修钳工和机械制造设备基本操作技能;
8. 能选用工业机器人外围部件,能从事工业机器人及周边产品销售和技术支持工作。
9. 能进行工业机器人应用系统电气设计,能进行工业机器人应用系统三维模型构建。
10. 能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等。
11. 能熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真。
12. 能组建工控网络,编写基本人机界面程序。
13. 能按照工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、安装、调试、运行和维护,能编写工业机器人及应用系统技术文档。
14. 能进行 MES 系统基本操作。
15. 能阅读工业机器人产品相关英文技术手册。

## 五、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共 143 学分。



### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展课程四大类，共 57 学分，其中必修学分 43 学分，指定性选修学分 6 学分，选修学分 8 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能、公共外语、写作与沟通、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划、大学生就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、大学生安全教育与应急处理训练、信息素养、劳动教育、体验性实习（社会实践）等课程，共 43 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程为指定性选修课，即在通识教育核心课程备选库中由专业指定必选的课程。总学分要求选修 6 学分，其中基本技能实训须修读 2 个学分。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程涵盖“语言文学与文化遗产”“科学精神与生命关怀”“社会科学与现代社会”“艺术创作与审美体验”“创新创业与多元实践”五大模块，原则上须修满 8 学分。其中，学生至少修读“语言文学与文化遗产”或“艺术创作与审美体验”等美育模块 2 学分。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

学校开设通识教育拓展课程模块，供学生自愿选择。一个课程模块 8 至 15 学分，学生修读完可获得拓展专业证书，并可免修通识教育一般课程的 8 学分。

### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 学分。围绕工业机器人生产企业、应用企业和系统集成企业等应用需求的层次性，在课程设置时，将工业机器人应用编程“X”证书的低、中、高技能等级标准纳入工业机器人技术应用、机器人离线编程与仿真、工业机器人应用系统集成与调试实训、工业机器人自动线综合实训等课程，专业密切保持与机器人生产、集成和应用标杆企业联系，参与“工业机器人应用编程”、“运动控制技术”技能等级证书人才培养标准制定，与行业龙头企业共同开发课程标准。同时开设 Python 程序设计、智能硬件与移动机器人、集成工业视觉应用的智能工作站应用编程等课程，推动专业面向人工智能背景下的 AI 技术及课程内容转型和发展。

#### 1. 专业基础课程

专业基础课程的建设目标是实施通识教育基础上的宽口径专业教育，旨在使学生具备完整规范的知识体系，获得严格的专业基础训练，设置 7 门课程，共 23.5 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
机械制图与计算机辅助三维设计	0301721204	4	4	16	32	一	
机电类专业概论	0301871201	1	2	8	4	一	
电工及电气测量技术	0302331204	4	3	16	20	一	
工程应用数学（机电类）	1800091204	4	4	14	6	一	
机械设计基础	1800221204	4	4	16	22	二	
应用电子技术	0300951235	3.5	3	16	20	二	
C 语言程序设计及应用	0300051203	3	5	16	36	二	

#### 2. 专业核心课程

专业核心课程以规范严谨、精炼优质为建设目标，着力培养学生就业创业的核心能力，设置 7 门课程，共 33 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电气控制与 PLC	0302441203	3	3	16	30	三	
工业机器人技术应用	0300821203	3	4	12	28	四	
智能装备机电集成技术	0301591204	4	4	16	45	四	
机械产品数字化设计	0301681203	3	3	16	30	四	
液压与气动技术	0302161204	3	4	12	22	四	
机械产品数字化选型设计实训	0301691201	1	24	1	24	四	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	六	

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程以交叉延伸、特色前沿为建设目标，着力拓展学生的职业能力与素养，设置 9 门课程，共 29.5 学分，全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
公差配合与技术测量	0300481202	2	2	16	4	三	
机械装配与维护技术	0301761203	3	3	16	20	三	
智能硬件与机器人应用	0301571203	3	3	16	30	三	
电工操作技能实训	1800371203	3	24	3	72	三	
机器人离线编程与仿真	0301641235	3.5	4	14	36	四	
工业机器人应用系统集成与调试实训	0300801204	4	24	4	96	四	
机器视觉与智能工作站应用编程实训	0301661202	3	24	3	60	四	
基于物联网的智能硬件设备集成技术	0300661204	4	4	16	48	五	
工业机器人自动线综合实训	0300811204	4	24	4	96	五	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：机器人编程与调试、自动线编程与调试、生产线运行和维护、机械装配、电气装调、智能硬件编程、教育机器人、机械设计、电气设计等的研发，或研发辅助、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等。实践教学环节严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校电子信息工程技术专业顶岗实习标准》。

### （四）课程描述

#### 1. 通识教育基础课程（必修）

表2 通识教育基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	课程内容
1	思想道德修养与法律基础	引领大学生树立崇高的理想信念，确立正确的人生观和价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力。为培养德智体美劳全面发展的社会主义事业的建设者和接班人，打下扎实的思想、道德和法律基础。	本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概要	帮助学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本知识，坚定中国特色社会主义的理想信念，激发建设中国特色社会主义的积极性、主动性和创造性，指导学生运用马克思主义的世界观和方法论，去认识、分析和解决职业生活和社会生活中的实际问题。	新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义道路初步探索理论和建设中国特色社会主义总依据、总任务、总布局、外交、国际战略、根本目的、依靠力量和领导核心，社会主义改革开放理论和实现祖国统一理论。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想体系严整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深，是一个系统科学的理论体系。习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克。本课程使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确地把握。	马克思主义中国化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义总任务、坚持以人民为中心的发展思想、坚持党的全面领导、以新发展理念引领高质量发展、全面深化改革开放、发展全过程人民民主、全面依法治国、加强以民生为重点的社会建设、坚持人与自然和谐共生、建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队、推动构建人类命运共同体。

序号	课程名称	课程目标	课程内容
4	公共外语	课程的内容设计强调学生的听说能力和交际能力,充分考虑学生的个性发展,保留学生的自主选择空间,兼顾学生的职业发展。要求以学生为中心组织教学,开展教学活动并结合学生实际和专业需要安排课程内容和学习项目,坚持“以学生为中心,以能力为本位,以就业为导向”的理念。	英语基本语法,学生的听说能力和交际能力,英语阅读能力,英语基本写作。
5	大学语文(应用文写作)	本课程是培养学生应用写作能力综合性和实践性都很强的专业选修课程。本课程以制造专业应用文基础知识、企业常用公文写作、通用文书写作、企业生产与管理文书写作、企业宣传类文书写作、科技文体写作等为主要教学内容,并通过案例分析和写作训练培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力、自主学习能力和可持续发展能力。	本课程以企业在生产管理实践中经常使用的应用文体为内容,着重从加工制造专业应用文基础知识、企业常用公文写作、通用文书写作、企业生产与管理文书写作、企业宣传类文书写作、科技文体写作等六个部分,应用文的概念、加工制造专业应用文概述、写作基础知识、公文的基础知识、企业常用公文的写作知识等多个知识点,讲解应用文写作技巧和方法。
6	体育与健康	根据学校教育的总体要求和体育课程教学的规律,面向全体学生开设不同项目的教学训练课程,满足不同兴趣学生的要求。	体育理论、身体素质提高练习、大学生体质健康标准项目测试、体育选项学习(篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、健美操、瑜伽、跆拳道等项目)。
7	幸福课(大学生心理健康教育)	通过系统讲授解心理健康方面相关的基本知识和心理调试方法,帮助大学生树立心理健康意识,增强心理调适能力和社会适应能力,预防和缓解心理问题。帮助他们处理好环境适应、自我管理、学习成才、交友恋爱、人格发展和情绪调节等方面的困惑;促进大学生全面素质的提高。	本课程主要介绍大学生心理健康知识、传授心理调适方法和解析异常心理现象。根据大学生的特点,具体包含这样几个内容:心理健康观、大学生自我意识与人格发展、大学生人际交往心理、大学生恋爱及性心理、大学生情绪调适与挫折应对、大学生生命教育与危机应对等内容。
8	创新思维	通过基础理论知识的讲授,要求学生熟悉创业环境、培养创新思维、锻炼创业能力等,特别要掌握创业项目选择的方法,不断提高自身素质,具备高职院校培养高素质技能型人才的目标。会运用创新思维解决学习生活中的各类问题;能够根据自身条件制订合理创业目标;能够运用创业技巧完成创业项目的选择;能够适应职业环境,完成从学生到社会人的角色转换并合理进行个人职业发展能够具备创业者的基本素质与能力,做好创业。	本课程根据大学生创新创业教育的人才培养目标的需求,为了更好地促进大学生自主创业,开发学生创业潜力,在内容上紧紧围绕学生创新意识的培养和思维的训练、创业能力的提升。主要有国家战略和科学素养、创新思维训练、创业项目的选择、创业团队的组建和创业计划书的编写等内容。
9	人工智能应用(计算机应用)	本课程是提升高职学生信息技术与人工智能知识素养、锻炼计算机基础操作能力的关键课程,内容涵盖计算机基础知识、计算机操作系统应用、计算机网络应用、办公软件使用、人工智能基础知识等。	计算机基础知识、操作系统基本操作、Office办公软件的基本操作、计算机网络基础知识、人工智能基础知识。
10	大学生职业规划与就业指导	了解课程性质,了解就业形势和政策,培养学生对本课程的认知能力。了解就业政策,学会分析就业环境。了解简历和求职信的书写内容和格式,能根据自己专业情况书写简历和求职信学会应对面试和笔试的方法。能运用正确的礼仪表现如时间、着装、言谈、举止等应对面试。能正确应对初入职场常见问题;树立终生学习理念。	职业生涯规划及就业形势政策,求职过程指导,就业权益保护,职业适应等。
11	军事理论与训练	根据《普通高等学校军事课教学大纲》要求,使学生掌握基本军事知识和技能,增强国防观念,通过依法施训,提高学生的综合素质。	军事理论,队列训练,应急演练、军体拳,阅兵式,分列式

## 2. 专业课程

表3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	课程内容
1	机械制图与计算机辅助三维设计	培养学生能围绕工程实例,采用“教、学、做”三位一体的方式,把理论教学所获得的基本知识应用于项目教学,使学生不仅有较高的理论基础,更重要的是有较高的工程实践技能。在制图实践模块中培养工匠精神和社会责任感。在制图实践模块,了解工程制图的国家标准的一般规定,按照国标要求灵活应用机件各种常用表达方法,培养学生具有遵守标准和规范的意识,注重细节,精益求精的工作作风。	投影法、基本体及组合体的三视图画法、机件的表达方式、标准件及常用件的画法、零件图和装配图的视图及画法。



序号	课程名称	课程目标	课程内容
2	机电类专业概论	本课程使学生了解本专业的发展背景及发展趋势,了解就业方向,提升专业自豪感和自信心,培养技能报国的理想信念。	工业机器人技术专业、机电一体化技术专业的专业发展背景与沿革、发展的趋势与研究领域、专业主要岗位群和毕业生就业的一些基本要求等内容。
3	电工及电气测量技术	使学生掌握分析、计算交直流电路的方法以及磁路分析的方法;能解决常见的交直流电路问题;掌握电工仪器、仪表的工作原理、使用方法。熟悉常用典型控制与保护单元线路的工作原理,会调试基本电子电路。掌握变流技术的基本原理,理解无级调速的特性。加强学生服务人民、奉献社会的意识,确立服务人民、奉献社会的人生追求,以人民利益为重,始终对祖国和人民具有高度的责任感,在服务人民、奉献社会中实现自己的人生价值。	电路的基本概念和基本定律;交直流电路的基本分析和计算方法;电工测量的基本知识;常用模拟电子电路、数字电子电路原理及分析方法。变压器、直流电动机、三相异步电动机和步进电机的基本原理、基本特性及各种运转状态下基本理论和方法等内容。
4	工程应用数学(机电类)	遵循“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则,培养学生数学概念、理论、方法、运算技能和分析问题、解决问题的能力,以及基本运算能力和分析问题的能力,为专业基础课、专业课程打下必要的数学基础,努力提高学生的数学修养和素质。	函数、极限和连续、导数、微分、不定积分概念、计算方法及应用;理解定积分、微分方程、线性代数的概念、计算方法及应用。
5	机械设计基础	本课程是高职院校机械类专业学生必修的一门重要的专业基础课。将工程力学与机械原理、机械零件的内容有机地结合在一起,它以机械中常用机构和通用零件为基础,培养学生处理一般机械工程问题的能力。它在教学计划中起着承上启下、承前启后的桥梁作用,为学生学习后续的专业课打下必要的基础。使学生树立良好的职业道德;培养学生实事求是、尊重自然规律的科学态度;培养学生养成勇于克服困难的精神,树立正确的人生观、世界观及价值观;使学生懂得大国工匠的精神实质,培养学生的“工匠精神”,为国奉献的精神。	工程力学基础知识与分析(静力学基本概念及受力分析、材料力学基本知识与应用)、机械常见机构的结构原理(平面机构的结构分析、平面连杆机构、凸轮机构、带传动、齿轮传动、轮系)、机械典型零件的结构与计算(联接、轴、轴承、联轴器与离合器)。
6	应用电子技术	课程将电路基础、电动机控制、模拟电子技术及数字电子技术有机地融为一体。使学生掌握较系统的电工理论知识,培养学生具有一定的电工实验技能,为进一步学习其他专业课打下基础。	常用的半导体元件的名称与作用;整流电路与基本稳压电路的原理;放大电路的作用;逻辑门电路的功能,利用逻辑门电路设计简单的组合逻辑电路,分析简单时序逻辑电路的功能。
7	C语言程序设计及应用	通过本课程的理论课程和实践课程的教学,使学生较好地掌握C语言程序设计基础及程序设计思想,能在机电智能控制程序设计中运用C语言数据类型、运算符、基本语句、数组、函数、编译预处理命令等基本知识,能初步运用指针、结构体、共用体、枚举类型、文件等基本知识。	程序设计语言的发展,C语言程序的运行环境,源程序的编辑,编译,连接与运行,用库函数组装C程序,设计简单的C函数。

表4 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	课程内容
1	电气控制与PLC	掌握常用控制电器的原理、特点与选择,掌握典型线路及应用场合,掌握电器图的基本知识,熟练识别各种常用电器,能看懂电器图,并具备电气系统安装和调试的基本技能;掌握常用PLC的基本指令的使用与简单程序设计。了解功能指令以及使用梯形图和功能图编制PLC的方法,具有调试PLC程序的能力。剖析我国PLC网络应用产生差距的深层次原因,激发青年学生的爱国热情,树立为中华民族的伟大复兴而奋斗的信念。	控制电器的原理及选择;三相异步电动机的起动、调速、制动等基本环节的控制线路;PLC基本构成、原理,PLC的梯形图、顺序功能图、指令表。经验设计梯形图法、以转换为梯形图设计法、启保停设计梯形图法等。
2	工业机器人技术应用	通过本课程的学习,使学生具备良好的思想道德和一定的科学文化素质,培养学生掌握工业机器人示教和离线编程一般方法;具备从事工业机器人操作、工业机器人运行维护,工业机器人编程调试等工作的能力;能够胜任搬运、装配、焊接、喷涂工业机器人系统现场维护岗位工作。通过本课程学习,提高学生自主学习能力和团队协作能力,培养学生的质量意识、安全意识、信息素养及工匠精神。	以先进制造领域涂胶、搬运、检测、装配生产线的真实应用案例为载体,重构项目与任务,主要内容包括工作站系统应用的认知、典型工艺及流程分析、硬件系统的安装与调试、软件系统参数配置、主要编程指令的应用、各模块的示教编程、系统综合调试等工作任务。

序号	课程名称	课程目标	课程内容
3	智能装备机电集成技术	使学生了解典型智能装备的机械传动、运动驱动、控制方式、传感器在智能装备中的应用,并以机电一体化传动平台这种典型的机电一体化装置为例,介绍的使用操作方法、传动方式、传感应用、直流调速、变频调速、步进和伺服驱动,触摸屏系统编程等,同时了解有关机电一体化智能装备的简单基础理论知识。通过对这门课的学习,使学生对机电一体化技术有一个全面、深入的认识。培养学生综合运用所学的相关基础理论和专业知识进行创新设计的能力。	智能装备系统的要素组成、接口及功能;典型智能设备的传动结构和机电匹配;常用传感器的基本原理及其应用;异步电机、步进电机、直流电机、伺服电机应用及控制;智能装备计算机控制基础;智能装备 HMI 的编程方法及应用编程。
4	机械产品数字化设计	本课程旨在将传统机械设计基础和机械三维设计软件有机结合起来,基于实际工程需求实现机械产品数字化设计。	讲授如何基于机械产品材料特性和工艺特性,利用机械三维设计软件及其数字化工具实现机械产品数字化结构设计。
5	液压与气动技术	使学生能较好地掌握液压和气压传动的基础知识和基本概念,能基本了解液压元件和气压元件的工作原理和性能,掌握液压回路和气压回路分析的方法和步骤,能阅读设备液压系统图和气压系统图。介绍液压与气压技术在国防、航空航天和工程机械等领域的发展,增强学生文化自信。	液压、气压传动基础知识,液压气动元件,基本回路,典型的传动系统,液压传动系统的设计方法等。
6	机械产品数字化选型设计实训	通过本课程的学习,使学生具备独立完成机械产品结构和选型设计的职业能力和职业素养,为胜任非标自动化设备设计开发等岗位工作提供核心支撑。	讲授如何利用网络数字化三维模型平台或工厂自动化一站式采购平台获取零部件三维模型,从而高效快速地完成机械产品数字化设计。
7	毕业顶岗实习(毕业作品)	结合企业岗位要求,认真履行好顶岗职责,认真完成企业布置的任务,并按时撰写顶岗实习联系表,顶岗实习日志等相关资料。培养学生辩证认识问题的能力。运用所学知识和技术完成一个具体项目的设计和实现,培养学生开发项目的能力,同时增强学生的创新能力和创新意识,并按要求撰写毕业设计报告。培养学生的创新思维,提高学生的创新能力,弘扬时代精神。	学生完成在企业顶岗实习的岗位工作任务,完成好顶岗实习要求填写的资料;完成一个毕业大设计作品的开题、器件选购、软硬件设计、调试等工作,并能够按照规范的学术要求完成相关的毕业论述撰写,完成答辩等环节。

表5 专业拓展课程描述

序号	课程名称	课程目标	课程内容
1	公差配合与技术测量	采用国家最新标准,侧重讲解基本概念和标准的实际应用,使学生获得所必须具备的公差和技术测量方面的基础知识与一定的实际工作技能,为专业应用公差标准和掌握检测技术打下基础。	尺寸公差与配合、技术测量基础、形位公差及其测量、表面粗糙度与测量、典型零件的公差与检测、尺寸链、基本测量的实际操作等。
2	机械装配与维护技术	使学生掌握机电设备中典型的零件(如:同步带、直线导轨、直线轴承、滚珠丝杠等)部件和设备的主要结构构成、选型、安装、调试和维护管理方法。	机电设备中典型零件和部件的基本结构原理、主要结构组成及分类选型;机械装配技术设备中典型零件和部件的装调和维护方法;机械装配技术设备中典型减速装置装调和维护方法。
3	智能硬件与机器人应用	通过本课程的学习,学生将了解机器人技术发展的概况;了解机器人的基本构造特征及状态描述;了解机器人坐标系,掌握坐标系的相互转化;掌握机器人运动学基础和动力学的相关知识;具有运用自动化相关理论,综合解决问题的能力。中国制造业的发展是我国综合实力的有力体现,离不开每一个零部件的正常运转。培养学生国家荣誉感、民族自豪感、本专业岗位的责任感。	机器人的一般特征,坐标系统、位置运动学、速度运动学和动力学等。机器人世界坐标系和手坐标系统的转化,根据位置运动学、速度运动等。
4	电工操作技能实训	使学生掌握常用元器件的测试及使用,能组装电子产品,锻炼学生的动手能力。掌握电子元件检测方法、典型控制线路的安装调试技能、掌握常用机床控制线路故障分析及排除方法。引导学生养成认真负责的工作态度,增强学生的责任担当,有大局意识和核心意识。	安全用电、常用测试工具的应用,基本电路的组装与调试,模拟电路、数字电路的安装与调试、常用电子元器件的认识与检测;典型控制线路的安装调试、常用机床控制线路故障分析,机床电气控制线路常见故障排除。
5	机器人离线编程与仿真	掌握 ABB 虚拟仿真软件 RobotStudio 的基本用法,掌握离线编程与仿真基本方法。按照生产流程的需要构建出相应的机器人仿真工作站。工业机器人编程,需要反复检查和试错,需要不断尝试,培养精益求精的工匠精神。	工业机器人硬件的部分认知、编程仿真软件的认知、搬运机器人的离线编程与仿真、码垛机器人的离线编程与仿真、带传送链的工业机器人工作站等构建。



序号	课程名称	课程目标	课程内容
6	机器视觉与智能工作站应用编程实训	本课程结合机器视觉和机器人工作站应用开发实训项目,培养学生结合机器视觉、机器人工作站的集成、调试、应用能力,提示智能传感的应用水平和工作站的集成应用能力。	机器视觉特征识别软件的应用及标定;机器视觉组态;基于PLC的工件大小、位置和颜色识别;机器人组信号设置;基于机器视觉的智能工作站工件送料功能分析及编程思路
7	工业机器人应用系统集成与调试实训	本课程结构以相关岗位必备的工业机器人工作站系统集成与调试技术为主线,以工业机器人的若干典型应用案例为出发点,充分体现以技术为主线的职教特色,以能力目标指导下,基于生产过程等课程标准整体设计思路;以能力培养为本位,突出实际应用,注重培养学生的应用能力和解决实际问题的能力。	通过本课程的学习,掌握智能互联能力的工作站基础硬件选型,工作站机器人与PLC通讯,以及视觉搬运机器人单元、输送机器人单元、加工机器人单元、分拣抓取机器人单元、装配机器人单元、拆垛机器人单元系统的集成与调试。
8	基于物联网的智能硬件设备集成技术	使学生掌握基于智能硬件的复杂设备的编程应用和基于智能硬件的物联网集成技术。通过对本课程的学习和操作,培养学生综合运用相关基础理论和专业知识进行复杂应用的智能硬件编程和开发的能力。	基于智能硬件的机器人编程;基于智能硬件的加工机床的编程;基于智能硬件的仓储控制;基于物联网的智能硬件设备集成技术;基于智能硬件的机电控制系统编程。
9	工业机器人自动线综合实训	本课程进一步培养工业机器人应用方面的感性认识和实际的动手能力,让学生全面了解工业机器人系统集成和应用,帮助学生从系统整体角度去认识系统各组成部分,从而了解工业机器人系统的组成、功能及控制原理。	以典型的机器人及机器人应用工作站为对象,进行认识实践、操作运行、解剖分析、视觉应用、机器人编程、PLC系统编程、基于物联网的机器人系统集成维护等。

### (五) 技能证书

序号	证书名称	发证机构	考证安排	支撑课程
1	CEAC 证书	工信部	每年4月、10月	计算机技术基础
2	工业机器人应用编程职业技能等级证书(中级)	赛育达科教有限责任公司	每年7月、12月	工业机器人技术应用
3	运动控制系统开发与应用等级证书(中级)	固高科技有限公司	每年5月、10月	电气控制与PLC
4	工业机器人系统运维员(高级工)	XX省机械工程学会	每年5月、10月	工业机器人技术应用
5	ABB 智造互联能力测评中级证书	ABB 机器人工程有限公司	每年7月、12月	工业机器人系统集成与调试实训
6	费斯托授权认证证书	费斯托(中国)有限公司	每年6月、11月	液压与气压传动

### (六) 学时学分安排

总学时为2874学时,总学分为143学分。每16学时折算1学分(集中实践课程除外)。通识教育基础课程占总学时的28.2%。实践教学1862学时(占总学时的64.8%),其中顶岗实习576学时(要求累计时间6个月),课内实验、实训等1286学时。专业拓展课程学时占总学时的20.6%。

## 六、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书		
			证书名称	发证机构	
通识教育课程	通识基础课程	43	30.1%	1. 下列计算机类证书之一: (1) CEAC 证书 2. 下列专业技能证书之一: (1) 工业机器人应用编程职业技能等级证书(中级) (2) 工业机器人系统运维员(高级工) (3) 运动控制系统开发与应用等级证书(中级) (4) ABB 智造互联能力测评中级证书 (5) 费斯托授权认证证书	国家工信部 赛育达科教有限责任公司 XX省机械工程学会 固高科技有限公司 ABB 机器人工程有限公司 费斯托(中国)有限公司
	通识核心课程	6	4.2%		
	通识一般课程	8	5.6%		
	拓展专业课程	8-15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.4%		
	专业核心课程	33	23.1%		
	专业拓展课程	29.5	20.6%		
合计	143	100%			
说明	1. 通识教育拓展课程学分不纳入总学分,完成修读拓展课程模块的学生,其所获学分可以替代通识教育一般课程8学分。 2. 总学分中,集中实践课程38学分。其中,通识教育集中实践6学分(军事理论2学分、军事技能2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践32学分(指整周安排的综合实训、岗位实习等)。				

## 七、教学基本条件

### (一) 教学团队

#### 1. 团队结构

学生数与专任教师数比例 20:1，专业课专任教师中“双师型”教师比例 94.45%。专任教师中，具有研究生学位教师占比达到 100%，其中博士学位教师占比达到 66.7%；具有高级职称的教师占比达到 66.7%，其中具有正高级职称的教师占比达到 16.7%；具有海外留学或研修经历的教师占比达到 44.4%；教师年龄结构优化，青年教师（40 周岁以下）占比为 44.4%。兼职教师总数占专业课教师比例达到 55.6%。以工业机器人自动线系统集成项目作为教学载体组建模块化教学团队，基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主，实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。

#### 2. 专业带头人

本专业现任带头人具有博士学位和企业工作经历，副教授，加拿大 XX 大学航天学院机器人与智能系统实验室访问学者，兼职硕士生导师，工业机器人应用编程 1+X 证书专家组专家，知名面板生产企业公司人才培养技术顾问；主持全国装备制造类示范专业、XX 省重点专业和 XX 省品牌专业建设。主持学校精品在线课程 1 门；指导学生获得技能大赛奖项多项；近年来主持企业横向课题 11 项，到账经费 130 万。还主要参与和完成省级科技计划项目 3 项、国家自然科学基金重点项目 1 项，发表 SCI 检索论文 10 多篇，获得专利 2 项，主编教材 1 部。本专业带头人能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 3. 专任教师

本专业专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神；教师为人师表，从严治教，教学改革意识和质量意识强，具有较强信息化教学能力，能够高水平地开展课程教学改革；定期下企业实践，不断提高技能水平；具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力。目前，本专业共有专任教师 18 名，其中 2 名全国技术能手，1 名省级优秀教师，3 名市级优秀教师，1 名市级优秀班主任，1 名全国机械职业院校实践教学能手，1 名中国机器人大赛优秀指导教师，2 名市级技术能手，3 名教师在国内知名企业担任技术顾问；专任教师近 5 年累计下企业实践经历不少于 6 个月。

#### 4. 兼职教师

本专业的兼职教师主要从相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业注重对兼职教师的教学能力的培训。目前，本专业聘有兼职教师 8 名，组建了近 50 人校外专家库，成立了由 10 位企业专家组成的产学研用指导委员会。

### (二) 教学设施

#### 1. 专业教室

学校有多媒体教室 300 多间，互联网接入或 WiFi 环境，安全环境符合教学要求。本专业有理实一体化教室 8 间。

#### 2. 校内实训基地

本专业建立具有真实职业氛围、设备先进、软硬配套的校内实训基地，完善实践教学相关管理制度，能够完全满足教学计划的安排，实践教学经费有保障，行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要，校内实训基地以本专业职业岗位要求为基础，参照本专业主要课程模块分别设置机器人与仿真编程、液压与气动控制技术、精密机械装配传动、工业机器人柔性实训线等实训室。

#### (1) 液压与气动控制技术实训室

该分室设有气动技术和液压控制 2 个实训单元, 引进德国 XX 公司的气动和液压训练设备各 12 套, 可进行单缸控制系统—送料机构、冲床气动或液压控制回路、客车门气动或液压控制回路、切割机控制回路等 20 多项实验和实训项目。该分室的实训环境优良, 设备先进, 实训元件全部采用实际的工业元件, 实训室参照工业车间标准建设, 使实训教学与生产实际有效地融为一体。

#### (2) 精密机械传动实训室

该室有 8 套精密机械传动平台, 该平台在机械上包括了丝杠传动、直齿、斜齿轮传动、齿条传动、带传动、蜗轮蜗杆传动、谐波齿轮传动、棘轮传动等常见的机械传动方式, 并包括异步电机、直流电机、步进电机、伺服电机等常用电机和传感器的控制平台。

#### (3) 工业机器人基础训练及仿真编程实训室

该实训是具有 ABB 6 公斤级的工业机器人工作站 6 套, 每个工作站都配有夹取、吸取、喷涂、打磨、仿真焊枪等执行终端, 可以进行机器人基本应用方面的技能培训。该实训分室还安装有 45 套的 ABB 的 RobotStudio 2021 离线编程仿真软件, 可以对工作站进行建模和离线编程仿真, 同时配备了 6 套 VR 教学设备。

#### (4) 工业机器人柔性生产线实训室

该实训室包含 6 套机器人工作站, 每个工作站也单独进行 TCP 标定、码垛、绘图、循迹、描图、搬运编码、模拟焊接等基础模块实训。同时每个站也具有单独功能, 包括视觉搬运、加工、装配、拆垛、输送、分拣等。该实训室可以完成工业机器人自动线系统集成的教学, 通过总控工业总线和 MES 信息管理系统等进行自动生产线集成。

#### (5) XX 特色产业学院

XX 特色产业学院配备有两条带有真实工艺的机器人生产线, 包含了机器人、数控加工中心、电火花、线切割、三坐标测量仪及工艺加工工位等部分。特色产业学院还配备有 2 间智慧教室。

### 3. 校外实训基地

本专业与多家知名企业合作建立稳定的校外实训基地。能提供工业机器人技术专业机器人自动线运行、维护、机械装调、电气装调、系统集成等相关实训活动, 实训设施齐备, 实训岗位、实训指导教师确定, 实训管理及实施规章制度齐全。目前, 本专业有稳定的校外实训基地 8 个。

### 4. 顶岗实习基地

本专业与多家知名企业合作稳定的校外实习基地。能提供研发或研发辅助、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持等相关实习岗位, 能涵盖机械、电气、机器人、自动线系统及智能制造生产线等当前产业发展的主流技术, 可接纳一定规模的学生实习; 能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理; 有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度, 有安全、保险保障。目前, 本专业有稳定的校外实习基地 15 个。

## (三) 教学资源

### 1. 教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下, 经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要, 依据专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准等国家教学标准要求, 补充编写反映自身专业特色的教材。与行业企业合作开发实训教材, 以及适应“1+X”证书制度改革和模块化课程改革的教材。以职业工作过程为导向, 聚焦新技术、新工艺、新规范, 开发活页式、工作手册式新形态教材, 使专业课程教材要充分反



映产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求。在教学资源库建设的基础上,能将教材与丰富的教学资源相结合而开发新形态一体化教材和数字教材。境外教材选用,严格按照国家有关政策执行。目前,本专业选用《机械设计》等国家和省级规划教材4部,编写《液压与气动技术》等国家和省级规划教材2部,与行业企业合作开发《精密机械装配技术》等专业校本特色教材3部,开发新形态一体化教材、数字化教材2部。

## 2. 图书文献配备

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:有关工业机器人、智能制造行业的政策法规、职业标准,工业机器人手册、机械设计手册、机器人行业标准等必备手册资料,有关工业机器人工程技术的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。专业类文献数据库主要包括:知网、维普、万方以及IEEE等。

## 3. 数字教学资源配置

本专业建设教学资源库。将建设涵盖专业教学标准规定内容,覆盖专业基本知识点和技能点,颗粒化程度较高、表现形式恰当,能够支撑标准化课程的基本资源;积极引入企业标准,建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源;建设各级各类专业培训资源,服务于全体社会学习者的技术技能培训;开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程,支持学习者通过资源库学习,获取多类职业技能等级证书,提升业务水平和可持续发展能力。开发文本类、演示文稿类、图形(图像)类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类等多样化优质资源。并将建设资源总量达到5千条。目前,本专业拥有学校精品在线开放课程1门、学校项目化课程4门。工程类培训课程5门,共计25门。

## 4. 信息化教学

传统教学模式将教师与学生形成主客对立的关系,在授课中学生的差异性被忽视,无法培养学生自主学习能力,不能满足不同层次学生的个性化需求。本专业推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心,构建自主、泛在、个性化学习的教学模式,普及线上线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式、基于5G+VR/AR/MR的实践学习模式;建立以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。依托学院西门子虚拟仿真实训中心和工业机器人仿真实训室,借助“互联网+”技术、AR技术、VR技术等开发多元化综合数字双胞胎实践项目,创建立体化、虚实结合、资源共享的虚拟仿真实践教学新模式,利用“线上线下”两个空间,学生可以“随时随地”进行各类机器人机械装调项目、复杂场景的工业机器人应用编程、工业机器人自动线系统集成调试项目等实训,并完成与老师的沟通交流。鼓励老师参加信息化教学能力大赛,一方面针对智慧职教等云课堂平台的线上教学,进行交流、互动和学习,另一方面提升教师的微课、视频剪辑等信息化工具应用水平。从而提升教师的信息化应用水平和能力。

### (四) 教学方法

教学中应根据课程实践内容采用理实结合、案例教学、角色扮演等多种教学方法。授课教师根据规划逐步提高混合式教学课程数量,对以建设在线课程授课教师应认真修改资源逐步提高在线课程教学效果。

教学应以学生为本,突出学生主体学习的地位,重视教学互动,充分发挥师生双方的主动性和创造性。以结果为导向,教学中应根据课程实践内容采用理实结合、案例教学、角色扮演,采用线上线下、模块任务式、项目式、情境教学等等多种教学方法。授课教师根据规划逐步提高混合式教学课程数量,对以建设在线课程授课教师应认真修改资源逐步提高在线课程教学效果。

### (五) 学习评价

坚持强过程、探增值、改结果、健全综合的教育评价改革理念,以学生全面发展为目标,构建基于

混合式教学质量的评价体系。

### 1. 专业基础课、专业核心课程的考核标准

理论性较强的专业课注重过程评价，以过程考核为主、以结果评价为辅，由专业教师根据课程具体组织考核。实践性较强的专业课则根据应职岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，课程成绩由各项目成绩汇总组成，项目评价由专兼职教师共同组织考核。专业基础课以理论考试和项目过程考核相结合为主；专业课程以过程考核为主，辅以职业资格技能鉴定、课前课后理论测试为辅。

### 2. 整周实训、课程设计考核标准

整周实训课程主要是通过项目开展的，主要评价学生对相关课程技术技能的综合应用能力、工作态度、团队合作能力、项目实现的创意与创新点等。校企联合开展的整周实训由专兼职教师共同组织考核。通常采取项目实施过程考核、实践技能考核或设计作品考核相结合进行综合评价，以过程性考核为主，以结果性考核为辅。

### 3. 顶岗实习、毕业设计 / 论文 / 综合测试考核标准

顶岗实习由企业与企业进行共同考核，注重学生的增值评价。企业考核主要评价顶岗实习期间的岗位工作的执行情况、绩效情况、职业素养等，占70%，学校考核主要评价学生完成毕业教育、提交顶岗实习相关资料的情况，占30%。

毕业设计，由学生以团队方式（原则上不超过5人）完成一个项目的设计与实现，完成需求分析、系统设计、系统实现、测试、部署与维护等环节的工作任务，编写各环节规范的技术文档。由专业组织毕业设计答辩，由专兼职教师共同组织答辩考核。毕业设计的成绩评定方式为：设计项目（50%）+设计答辩（50%）。其中：“设计项目”主要评价学生的项目设计与实现情况，专业知识与技术综合应用情况，项目实现的难度、创意与创新点，设计过程中的工作态度、团队合作能力、解决问题能力等；“设计答辩”主要评价对毕业设计的完成情况、总结、作品演示、对答辩问题的正确表述、提交资料的完整性等。

## 八、质量保障体系

### （一）过程监控体系

成立质量保证小组，成员包括专业群带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等。主要工作内容包括专业人才培养目标、专业课程体系、校内外实践条件、师资队伍、课程实施与教学方法等的诊断分析与改进。建立和完善课程教学标准、实践教学标准、师资建设规划和师资准入标准，开展毕业生岗位适应性调查研究，建立反馈机制。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。严明教学纪律，强化教学组织功能。定期开展教研活动。结合《XXX 专任教师考核实施办法》《XXX 岗位设置与聘用办法》《XXX 教师职称评审办法》等文件，建立激励机制。

### （二）诊断与改进机制

工业机器人技术专业成立专业群产学研用委员会，成员包括职业教育专家、行业企业专家、管理专家、专业带头人、骨干教师、职业教育研究人员等，其中行业企业专家不少于三分之二。委员会负责提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整建议，指导制订和修改人才培养方案、课程结构、专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲，指导校内外实验实训基地建设，推荐兼职工程技术人员担任兼职教师。专业每年还通过采取调查问卷、行业评估、企业走访、毕业生座谈会，网络信息平台，委托第三方教育评估机构等方式，开展由社会、行业、企业、学生家长和学生等多元主体参与的毕业生人才培养质量评价。将毕业生就业率、就业质量、专业相关度、专业核心课程满足度等作为衡量专业人才培养质量的重要指



标,并持续追踪毕业生毕业后至少两年的发展轨迹。并把各项指标有机地融入到管理系统中,为教学质量、专业设置优化、人才培养方案制定、课程调整创新、制度设计等提供科学依据。对人才培养目标、过程和结果进行全程监控,并采用大数据和智能技术分析,为教与学提供全面精准个性化的服务。

### (三) 毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制,了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求,听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议,逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况,为教学改革提供依据。

### (四) 第三方评价

积极推进第三方评价机制,通过第三方评价体系、企业评价体系、毕业生评价体系,针对学生毕业之后的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行调查和分析,充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

## 九、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学周	周学时按学期分配						课程性质	备注
						一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	16	4						必修 (43学分)	
		1600721102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概要	2	16		2						
		1600011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	16		3						
		0903721135	公共外语	I (英语综合)	3.5	16	3						
		0903731135		II (英语综合)	3.5	16		3					
		0903751101	外语	I (英语听说)	1	16	1						
		0903761101		II (英语听说)	1	16		1					
		1401311102	大学语文(应用文写作)		2	16	2						
		1600071102	体育与健康	I	2	16	2						
		1600081102		II	2	16		2					
		1600091102		III	2	16			2				
		2500071101	幸福课(大学生心理健康教育)		1	8	2						
		1500061102	创新思维		2	16		2					
		0200581103	人工智能应用(计算机应用)		3	16		3					
	2500241102	大学生职业规划与就业指导		2	16				2				
	2500031102	军事理论与训练		2	2	24							
	2400321100	形势与政策		1									
	2500061101	安全教育		1									
	1900011101	信息检索		1									
	2100011102	体验性实习		2									
	通识核心课程	1800511101	选修五大模块中2个以上模块中的课程		4	16						选修 (6学分)	集中实践
1800411101		金工基本技能实训		1	1		24						
		科技创新与实践基本技能实训		1	1				24				
通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块的课程		8	16						选修 (8学分)		
通识教育拓展专业课程		选修1个拓展专业课程组		15	16						可选		
专业教育课程	专业基础课程	0301721204	机械制图与计算机辅助三维设计		4	16	4					必修 (23.5学分)	
		1800221204	机械设计基础		4	16		4					
		0301871201	机电类专业概论		1	8	2						
		0302331204	电工及电气测量技术		4	16	4		3				
		1800091204	工程应用数学(机电类)		4	16	4						
		0300951235	应用电子技术		3.5	14		4					
		0300051203	C语言程序设计及应用		3	16		3					

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学周	周学时按学期分配						课程性质	备注	
						一	二	三	四	五	六			
专业教育课程	专业核心课程	0301681203	机电产品数字化设计	3	16				3			必修 (33学分)		
		0302441203	电气控制与PLC	3	16			3						
		0300821203	工业机器人技术应用	3	12				4					
		0301591204	智能装备机电集成技术	4	16				4					
		0302161204	液压与气动技术	3	12				4					
		0301691201	机械产品数字化选型设计实训	1	1				24					集中实践
	2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)	16	16						24				
	专业拓展课程	0300481202	公差配合与技术测量	2	16			2				选修 (29.5学分)		
		0301761203	机械装配与维护技术	3	16			3						
		0301641235	机器人离线编程与仿真	3.5	14				4					
		0301571203	智能硬件与机器人应用	3	16			3						
		0300661204	基于物联网的智能硬件设备集成技术	4	16					4				
		1800371203	电工操作技能实训	3	3			24						
		0300801204	工业机器人应用系统集成与调试实训	4	4				24					集中实践
		0301661202	机器视觉与智能工作站应用编程实训	3	3				24					
0300811204	工业机器人自动线综合实训	4	4					24						
总学时				2874										
总学分				143										

责任人：陈红、王文斌 校外专家：李兵、刘燕、秦磊、田美生、孙敬颀、李康

## 十、附录

本培养方案修订依据：

- (1)《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)；
- (2)《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函〔2019〕61号)；
- (3)所属专业大类和所属专业类：对照《职业教育专业目录(2021年)》；
- (4)对应行业(代码)：依据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2022)；
- (5)主要职业类别(代码)：依据《中华人民共和国职业分类大典》(2022版)。

## 经济学院

### 4.1 金融科技应用专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向金融行业及金融科技相关领域，培养具备扎实金融基础理论和技术技能，掌握大数据、区块链、云计算、人工智能等技术与金融业务融合的基本要求，既能够在传统银行、保险、证券等金融机构，又能够在新兴金融科技领域从事相关工作，服务于深圳及粤港澳大湾区经济与社会发展，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备金融风险意识、严谨的职业操守和服务意识；了解与本专业相关的法律法规，了解云计算、大数据、人工智能、区块链等基础知识和金融应用场景；具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、安全意识、合作意识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等方面的知识。
3. 专业基础知识：经济学、金融学和实用会计的基础知识；经管数学、Python 程序设计基础、大数据工具应用等专业基础知识；互联网金融的发展和应用等方面的知识。
4. 专业核心知识：商业银行和保险公司主要业务操作知识；证券投资分析理论和实际操作、理财规划实务主要理论和实际操作。
5. 专业拓展知识：区块链、人工智能在金融中的应用；国际金融、供应链金融、现代金融衍生工具的应用；金融科技风险控制、金融营销以及金融专业英语等知识。

### （三）能力结构要求

#### 1. 基本能力

具有自我学习、信息处理、数字应用的能力；具有沟通交流、团队合作、解决问题的能力；具有外语应用和革新创新能力。

#### 2. 专业能力

传统金融业务的处理能力：掌握商业银行主要业务的处理流程与会计核算；掌握证券投资基础知识与基本技能；具备证券行业分析、交易技术指标分析、合理价值评估和价格趋势预测的基本能力；掌握保险的基本原理和技能，能够处理常见保险案例；掌握理财的基本技能和实战技能。

核心金融科技工具的应用能力：具备金融科技所需要的计算机技术基础与大数据数学统计分析基础；了解云计算、大数据、人工智能、区块链等金融科技的基础知识及其在金融领域中的应用；具备“专业知识+科技工具+业务实践”的应用能力。

金融风险控制能力：了解金融科技及其在金融应用的风险和风险控制方法和流程，具备“核心业务+风险防控”的平衡能力。

金融营销的服务能力：适应新金融业态的变化，具备沟通、推广、营销、服务能力；具备线上、线下智慧营销能力；具备综合业务融合服务能力。

#### 3. 创新能力

具备以区块链、人工智能为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；具备创业意识，具备运用专业知识的创新能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构
通识教育课程	通识基础课程	40	28.57%	1. 下列计算机证书之一： CEAC 办公信息化应用专家证书 CEAC 程序设计助理工程师证书 CEAC 办公软件应用专家证书 2. 下列专业证书之一： 证券从业人员资格证书 银行从业人员资格证书 基金从业人员资格证书 期货从业人员资格证书 全国信息化工程师项目——管理信息化人才测评证书 营销员（中级） 1+X 证书	中国电子企业协会  中国证券业协会 中国银行业协会 中国证券投资基金业协会  中国期货业协会 工业和信息化部人才交流中心 & 新道科技股份有限公司  全国商业技师协会 各颁证单位
	通识核心课程	6	4.29%		
	通识一般课程	8	5.71%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.79%		
	专业核心课程	34	24.29%		
	专业拓展课程	28.5	20.36%		
合计		140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、电工基本技能实训 1 学分、实用生活基本技能实训 1 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
金融学基础与应用	0402371203	3	3	16	16	1	
经济学基础与应用	0401501204	4	4	16	20	1	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	1	
实用会计基础	0400761204	4	4	16	30	2	
Python 程序设计	0100341203	3	2	18	32	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
证券投资分析与实践	0401791204	4	4	16	32	2	
保险业务	0400421203	3	3	16	16	3	
理财规划实务	0401211204	4	4	16	21	3	
互联网金融	0400241203	3	3	16	14	3	
商业银行业务	0400541204	4	4	16	26	4	
金融数据分析与挖掘	0402081203	3	3	16	18	4	
金融职业技能实训	0402131201	1	24	1	24	4	
综合业务实训	0502121202	2	24	2	48	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	1900011101	信息素养	1	16	0	16								
		2500061101	安全教育	1	16	3									
		小计		40	720	317									
	通识核心课程	1800081101	实用生活基本技能实训[整周]	1	24	24	1	24							
		1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24						
		选修五大模块中2个以上模块中的课程		4	64										
	通识一般课程	小计		6	112	48									
		选修五大模块中2个以上模块中的课程		8	128										
		小计		8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	0402371203	金融学基础与应用	3	48	16	16	3						
0401501204			经济学基础与应用	4	64	20	16	4							
1800461235			经管数学	3.5	56	6	14	4							
0400761204			实用会计基础	4	64	30	16		4						
0100341203			Python 程序设计	3	48	32	18			2					
小计			17.5	280	104										
专业核心课程		0401791204	证券投资分析与实践	4	64	32	16		4						
		0400421203	保险业务	3	48	16	16			3					
		0401211204	理财规划实务	4	64	21	16			4					
		0400241203	互联网金融	3	48	14	16			3					
		0400541204	商业银行业务	4	64	26	16				4				
		0402081203	金融数据分析与挖掘	3	48	18	16				3				
		0402131201	金融职业技能实训[整周]	1	24	24	1				24				
		0502121202	综合业务实训[整周]	2	48	48	2					24			
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24		
		小计		40	984	775									
专业拓展课程		0400661204	国际金融实务	4	64	28	16			4					
		0402351203	人工智能及金融应用	3	48	9	16			3					
		0401191201	现场实习 C1[整周]	1	24	24	1			24					
		0400531203	区块链金融	3	48	24	16				3				
		0401201201	现场实习 C2[整周]	1	24	24	1				24				
		0400151203	专业英语(金融)	3	48	24	16				3				
		0401151235	现代金融衍生工具	3.5	56	26	18				3				
		0402381203	供应链金融	3	48	24	16					3			
		0402151203	金融营销	3	48	14	16					3			
		0402121203	金融科技风险控制	3	48	16	16					3			
		0502381201	营销沙盘实训[整周]	1	24	24	1					24			
		小计		28.5	480	237									
		合计		140	2704	1481									

责任人：肖凌、李长生 校外专家：易行健、杨子晖、杨建科、杨巍、马度范、方德斌

## 4.2 大数据与会计专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。大数据与会计专业围绕企业和行业产业需求，面向中小企业会计岗位，培养扎实掌握专业知识和技术技能，能够适应产业数字化转型升级，运用大数据思维与技能，从事企业会计业务处理、财务控制和资金管理、成本管理、财务大数据分析与应用、财务共享等工作，具备一定人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，以及一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：热爱本职工作，忠于职守，严守职业道德，具有服务意识；熟悉国家财经政策、法律、法规，以及国内国际财经制度；积极钻研会计业务，精通专业知识，掌握会计方法和相关新兴信息技术，能够运用大数据思维与技术熟练处理各项经济业务；严守法纪，坚持原则，具有求实创新思维，勇于负责，敢于担当。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、信息素养、人工智能应用、大学语文等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：经济学基础和经管数学、会计原理与会计业务核算。

4. 专业核心知识：成本核算、成本管理与本量利分析、全面预算与绩效评价、经济法与税法、ERP 财务软件与供应链、会计业务实训与顶岗实习。

5. 专业拓展知识：Excel 与财务报表分析、会计信息化与数据库管理、大数据分析、Python 程序设计、财务机器人，以及市场营销等。

### （三）能力结构要求

#### 1. 基本能力

具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力

会计业务处理能力：熟悉一般企业业务流程和内部控制，能熟练运用企业 ERP 系统中的财务和供应链模块，熟悉建账方法、账簿启用，能够合理使用会计科目、根据企业经济业务设置相应总账、明细账和辅助账等；能够识别和填写各类常用票据，能够审查原始凭证的合理性、合法性，熟练正确编制各类记账凭证，并登记日记账及各类明细账、总账，期末时能够准确对账并编制财务报表；

财务管理能力：具备银行开户、完成各种银行结算业务的实践能力，熟悉企业资产负债状况，能够进行资金管理与控制；能够在企业投资、筹资和经营与利润分配中进行合理的预测、规划，以及有效管理。

成本核算与管理能力：能够熟练掌握存货的出入库和单据处理，以及存货明细账的登记方法，具备选择恰当的会计方法对存货出入库成本进行计价与产品成本计算核算的能力；能够对产品进行成本分析、决策与控制。

财务大数据初级应用能力：在人工智能背景下，熟悉大数据技术，能够运用大数据技术对企业财务信息进行搜索、整理和初步分析。

#### 3. 创新能力

具备以人工智能、大数据、云计算等为核心的创新性思维能力，了解新时期行业特点，熟知企业运作流程，具备获取创业创新资源的能力，对财务数字化、财务共享、会计教育培训等行业新知识、新技术的敏感度和探究学习的意识。同时具有创业意识和能够利用专业知识进行创富的能力。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一： (1) 全国信息化工程师项目证书 (2) 会计从业能力评价证书 (3) 1+X 证书 (4) 初级会计资格证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	19.5	13.9%	
	专业核心课程	44.5	31.8%	
	专业拓展课程	22	15.7%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 35 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 26 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节，共 86 学分。依托金融管理专业群的平安科技学院、天虹股份公司订单班等大企业的深度合作，构建“业

财融合、财务共享”的新型财务人员培养平台，打造“中小企业财务主管摇篮”的专业教育课程体系。

### 1. 专业基础课程

本专业设置4门专业基础课程，共19.5学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
实用会计基础	0400761206	6	6	16	48	1	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	1	
财务会计实务 A+	0401821207	7	7	16	44	2	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	3	

### 2. 专业核心课程

本专业设置9门专业核心课程，共44.5学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
税法实务	0401461204	4	4	16	20	3	
会计手工实训	0400401204	4	4	16	60	5	
成本会计实务	0400921203	3	3	16	16	3	
管理会计实务	0401471235	3.5	4	14	28	5	
会计综合业务实训	0400411204	4	24	4	92	5	
会计信息化实训	0400381203	3	24	3	59	5	
ERP 财务与供应链系统实训	0400031203	3	24	3	52	4	
财务管理实务	0401861204	4	4	16	28	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

本专业设置11门专业拓展课程，共22学分，全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
企业内部控制实务	0402571203	3	4	12	36	4	
企业经营管理沙盘入门	0500311201	1	24	1	20	2	
ERP 财务系统入门	0400041202	2	2	16	21	2	
财务机器人软件应用	0401851203	3	4	12	34	5	
Excel 与财务报表分析	0400061203	3	4	12	34	4	
Python 程序设计	0100341203	3	4	12	26	4	
现场实习 C2	0401201201	1	24	1	24	4	
市场营销	0500901202	2	2	16	12	3	
多媒体会计模拟实验	0400701201	1	24	1	24	3	
现场实习 C1	0401191201	1	24	1	24	2	
经济法	0401511202	2	2	16	12	3	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计和社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成；实践性教学主要包括：凭证整理与装订、小键盘录入、会计书写、办公软件应用、财务软件应用等会计基本技能实训以及 ERP 沙盘模拟训练、会计岗位技能训练、会计综合技能训练、纳税申报技能训练和企业现场实习、毕业顶岗实习等。

### （四）学时安排

总学时为2768学时，总学分为140学分。一般课程每16学时折算1学分，整周安排的集中实践课程每周计24学时，折算1学分。实践教学1679学时，占总学时的65%，其中课内实验、实训1055学时，顶岗实习576学时（要求累计时间6个月），其他形式的实践48学时。通识教育基础课程占总学时的28%，各类选修课程学分占总学分的25%。

## 五、教学进度安排



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3								
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	8	2								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2	4								
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
	2400321100	形势与政策	1	16	0										4	
	2500061101	安全教育	1	16	3											
	1900011101	信息素养	1	16	0	16										
	2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48											
			小计	40	720	317										
	通识核心课程	1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1				24					
		1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1				24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
			小计	6	112	48										
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
			小计	8	128											
	专业教育课程	专业基础课程	1800461235	经管数学	3.5	56	6	14	4							
0400761206			实用会计基础	6	96	48	16	6								
0401821207			财务会计实务 A+	7	112	44	16	7								
0502101203			经济学基础与应用	3	48	18	16				3					
			小计	19.5	312	116										
专业核心课程		0400921203	成本会计实务	3	48	16	16				3					
		0401461204	税法实务	4	64	20	16				4					
		0400031203	ERP 财务与供应链系统实训[整周]	3	72	52	3					24				
		0401861204	财务管理实务	4	64	28	16					4				
		0400411204	会计综合业务实训[整周]	4	96	92	4						24			
		0400381203	会计信息化实训[整周]	3	72	59	3						24			
		0400401204	会计手工实训	4	64	60	16						4			
		0401471235	管理会计实务	3.5	56	28	14						4			
2500161216		毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24								24		
			小计	44.5	1112	931										
专业拓展课程		0400041202	ERP 财务系统入门	2	32	21	16				2					
		0500311201	企业经营管理沙盘入门[整周]	1	24	20	1				24					
		0401191201	现场实习 C1[整周]	1	24	24	1				24					
		0400701201	多媒体会计模拟实验[整周]	1	24	24	1					24				
		0500901202	市场营销	2	32	12	16					2				
		0401511202	经济法	2	32	12	16					2				
	0401201201	现场实习 C2[整周]	1	24	24	1						24				
	0400061203	Excel 与财务报表分析	3	48	34	12						4				
	0402571203	企业内部控制实务	3	48	36	12						4				
	0100341203	Python 程序设计	3	48	26	12						4				
	0401851203	财务机器人软件应用	3	48	34	12							4			
		小计	22	384	267											
		合计	140	2768	1679											

责任人：肖凌、赵金玲 校外专家：林斌、王永海、章卫东、成放晴、詹冠鹏、朱建军、赵天一、黄宇

## 4.3 法律事务专业人才培养方案

### 一、专业描述

- (一) 专业名称：法律事务专业
- (二) 专业代码：580401
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：三年

### 二、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	公安与司法大类（58）
所属专业类（代码）	法律实务类（5804）
对应行业（代码）	1. 人民法院和人民检察院（923）2. 组织管理服务（721）
主要职业类别（代码）	1. 审判辅助人员（2-07-06）2. 行政事务处理人员（3-01-02）
主要岗位	1. 法官检察官助理 2. 法院检察院书记员 3. 公证助理 4. 律师助理 5. 企业法务人员
职业技能等级证书举例	CEAC 办公信息化应用专家证书或 CEAC 程序设计助理工程师证书、中文速录职业技能等级证书（1+X 证书）

### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，具备精益求精的工匠精神和劳模精神，具有人工智能视野、较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向法院、检察院、仲裁机构、律师事务所以及其他政府机关和企事业单位法务人员等职业群，能够从事司法辅助、律师辅助、企业法务工作的高素质技术技能人才。

### 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的民事、刑事、行政、知识产权、婚姻家庭等法律、法规，熟悉诉讼、公证、仲裁、人民调解、法律服务等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的法治意识、规则意识、创新意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：宪法、行政法、民法、商法、经济法、劳动法与社会保障法、自然资源与环境保护法、刑法、诉讼与非诉讼程序法等基本理论与基本知识。
4. 专业核心知识：民商事、刑事、行政等实体法律知识及诉讼、仲裁等程序法律知识。
5. 专业拓展知识：必要的人工智能、信息化的基本知识。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有自我学习、信息处理、数字应用的能力；具有沟通交流、团队合作、解决问题、外语应用和革新创新能力。
2. 专业能力：具有熟练的司法机关文字速录与整理、法律文书撰写、诉讼代理、仲裁代理、法律咨询、证据保全、法律文书送达、民间纠纷调解、合同起草与审查、公司企业纠纷处理、普法宣传、行政事务处理等专业技术技能。
3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新技能的敏感度和探究学习的意识。

## 五、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。学校每学年发布选课指导目录。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 学分。

## 1. 专业基础课程

本专业设置 5 门专业基础课程，共 14 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
法理学与宪法学实务	0402511204	4	4	16	10	一
速录基础	1402241202	2	2	16	18	一
大数据与法律实务	0400721202	2	2	16	18	三
刑事诉讼法律事务	0400481202	2	2	16	18	三
速录技巧与实务初级	0402031204	4	4	16	50	二

## 2. 专业核心课程

本专业设置 10 门专业核心课程，共 46 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
民法理论与实务	0401031204	4	4	16	18	二
刑法理论与实务	0400491204	4	4	16	18	二
知识产权理论与实务	0401261203	3	4	12	24	四
犯罪与刑罚实务	0401141203	3	3	16	12	四
经济法理论与实务	0401521204	4	4	16	18	三
民事诉讼与仲裁法律实务	0401021204	4	4	16	24	三
行政法与行政诉讼法	0402441203	3	3	16	18	二
法庭速录技巧与实务	0401041203	3	3	16	50	五
法律专业技能实训【整周】	0401051202	2	48	1	48	五
岗位实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	六

表2 专业核心课程主要教学内容

课程名称	课程代码	主要教学内容
民法理论与实务	0401031204	该课程系统介绍了民法学的基本原理，以及现行有效的主要民事法规的内容。通过该课程学习，学生能够理解掌握民法学的一般原理和主要内容，并能够综合运用所学的知识解决民法实务中的一般问题，为成为一个合格的法律服务人才打下坚实的基础。
刑法理论与实务	0400491204	该课程以《中华人民共和国刑法》为依据，系统阐述了什么是犯罪以及犯罪应当受到什么样的处罚，旨在保护公民的合法权利、保证无罪之人不受刑罚处罚以及有效打击犯罪。本课程分为刑法总则和分则两大部分，总则讲述刑法的一般内容，分则讲述我国刑法中的 10 类犯罪。
知识产权理论与实务	0401261203	本课程是一门应用性较强的课程。通过本课程的学习，使学生了解知识产权基本理论和主要法律法规，熟悉我国知识产权保护的基本理念和相关政策，掌握知识产权创造、管理、保护、利用等技能，能够提供知识产权查询、登记、咨询、转让等服务，能够协助处理知识产权纠纷，承担知识产权庭审、公证等辅助业务，培养学生具备崇尚创新、尊重劳动的素养。
犯罪与刑罚实务	0401141203	本课程属于应用理论性课程。课程以《中华人民共和国刑法》中的刑法分论为依据，系统阐述了具体的犯罪罪名、行为种类以及对应的刑罚。通过本课程的学习，使学生掌握犯罪的主体、客体、主观方面和客观方面，熟悉各罪名之间的区别，并能用理论指导实践，学会分析实践中纷繁复杂的各种犯罪类型。
经济法理论与实务	0401521204	该课程旨在使学生初步掌握经济法的基本原理和主要内容，加强对我国现行的主要经济法律、法规的认识和理解；增强法制观念并使其初步具有运用所学的法律知识观察、分析、处理有关经济问题的能力；熟悉经济活动范围内涉及法律问题的解决程序和有关办法。
民事诉讼与仲裁法律实务	0401021204	该课程要求学生重点掌握民事诉讼、民事诉讼法律关系、民事诉讼法的概念，以及我国民事诉讼法的性质、任务和效力范围，掌握民事诉讼法的基本原则、基本制度和民事诉讼的普通程序、特殊程序、执行程序 and 涉外民事诉讼程序等。
行政法与行政诉讼法	0402441203	该课程主要内容包括：行政权利与公民权利的关系、行政法律关系主体、行政主体的抽象行政行为与具体行政行为、行政合同、行政指导、行政程序、行政违法与行政责任、行政赔偿、行政复议、对行政行为的司法审查等。
法庭速录技巧与实务	0401041203	该课程主要借助于亚伟速录机，结合法庭、仲裁庭等实践，以训练快速的庭审速录速度为主要目的。学生的庭审汉字录入速度达到初级或中级速录师水平，每分钟汉字的录入字数在 140 字或 180 水平，正确率在 95% 以上，从而达到语音同步录入的程度。本技能被广泛应用于法院书记员，仲裁庭记录员，会议记录等领域，从拓宽学生的就业途径。

课程名称	课程代码	主要教学内容
法律专业技能实训	0401051202	本课程属于实践课程。通过本课程的学习,使学生掌握案例分析技巧,掌握法庭审理基本程序,提高学生适应工作岗位的能力,为更好胜任一线法律实务工作奠定基础。培养学生处理案件和应用法律的技能,帮助学生在修读完实体法与程序法的主要课程之后,完成从法律知识向工作技能的转化。
岗位实习(毕业作品)	2500161216	该课程引导学生熟悉一线岗位的职责要求,掌握岗位操作技能,对实习过程主动进行分析、总结和反思,锻炼学生运用所学专业知识和技能的能力,培养学生提高自我职业素养的意识,帮助学生实现由在校学生向职场专业人士角色的顺利过渡,明确下一阶段职场工作目标及方向。

### 3. 专业拓展课程

本专业设 11 门专业拓展课程,共 26 学分,全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
现场实习 A[ 整周 ]	0401161202	2	24	2	48	三
速录技巧与实务中级	0402521202	2	32	16	28	三
合同法理论与实务	0402531203	3	3	16	24	三
人工智能法律实务	0402461202	2	2	16	14	三
劳动法概论与实务	0400521203	3	3	16	12	四
速录技巧与实务(高级)	0402501202	2	2	16	28	四
公证与律师制度	0402491203	3	3	16	12	四
人民调解实务	0402481202	2	2	16	16	五
庭审技能实务	0402431202	2	2	16	24	五
秘书基础与实务	0402551202	2	2	16	16	五
婚姻家庭与继承法实务	0402451203	3	3	16	24	五

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、跟岗实习、岗位实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括:法律认知实训、单项技能实训、综合实训、民事法律和刑事法律的专项实训、法庭速录实训、模拟法庭实训、人民调解实训、仲裁实训、人工智能与法律实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校公安司法类专业岗位实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2678 学时,总学分为 140 学分。一般课程每 16 学时折算 1 学分,整周安排的集中实践课程每周计 24 学时,折算 1 学分。实践教学 1577 学时,占总学时的 58.9%,其中课内实验、实训 953 学时,岗位实习 576 学时(累计时间 6 个月),其他形式的实践 48 学时。通识教育基础课程学分占总分的 28.6%,各类选修课程学分占总学分的 28.6%。

## 六、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一: (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 2. 下列专业技能证书: (1) 中文速录职业技能等级证书(1+X 证书) (2) 营销员(中级)
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	14	10%	
	专业核心课程	46	32.9%	
	专业拓展课程	26	18.6%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程 35 学分。其中,通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分),专业教育集中实践 26 学分(指整周安排的综合实训、岗位实习等)。			



## 七、教学基本条件

### （一）教学团队

#### 1. 团队结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1。专任教师中，“双师型”教师比例不低于 60%；研究生学历教师占比达 92%，博士学位教师占比达 70%；高级职称教师占比达 50%，正高级职称教师占比达 20%；海外留学或研修经历教师占比达 40%；青年教师（40 周岁以下）占比达 60%。兼职教师与专任教师的比例达 1:1 以上。组建模块化教学团队，基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主，实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。

#### 2. 专业带头人

专业带头人应具有高级职称，能够较好地把握国内外法律行业及专业发展动态及人才需求，具有较强的专业研究、教学研究和应用研发能力，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 3. 专任教师

专任教师应具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、扎实的专业素养、良好的敬业精神，具有较强的教学改革意识、教学创新能力、信息技术应用能力，具有较强科学研究、社会服务和技术转化能力，具有一定的企业实践经历，能及时把握新技术发展趋势。

#### 4. 兼职教师

本专业的兼职教师主要从相关行业企业的一线人员中聘任，具备良好的思想政治素质和职业道德，具有丰富的实际工作经验和扎实的专业知识，能够高质量承担专业课程教学、实习实训和学生职业生涯指导等教学任务。本专业注重对兼职教师的教学能力培训。

### （二）教学设施

#### 1. 专业教室基本条件

专业所有教室皆为多媒体教室。学院应建有共用型录播室 1 间。

#### 2. 校内实训室

本专业应建立具有真实或仿真职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训基地。建立行业、企业共建机制，完善实践教学相关管理制度，提升基地及设备的使用效益。根据本专业课程模块设置、实践教学需要及职业岗位要求，设置智慧模拟法庭、人工智能法律实训与体验中心等校内实训室。

①智慧模拟法庭。主要配备校园专用模拟法庭终端、书记员笔录控制软件、庭审业务资源管理系统、庭审流媒体资源管理系统、庭审排期公告显示系统、电子卷宗系统、自动诉讼工作台、诉状自动生成系统等智能审判设备，可以为诸多模拟审判课程提供重要平台，高仿真情境下的审判体验为法律专业人才培养提供重要助力。

②人工智能法律实训与体验中心。主要配备移动通讯设备电子数据取证分析设备、法律咨询机器人、法律教学机器人、法律辅助机器人、法律裁判机器人、语音识别与录入机等设备。可以提供互联网审判、自动裁判、法律文书自动生成、电子数据恢复等有关智慧司法、智慧检察、智慧警务方面的技能实训。

#### 3. 校外实训基地

本专业与北京亚伟科技有限公司、深圳市小法博科技有限公司、企知道科技有限公司等企业合作建立稳定的校外实训基地 8 个，能提供法庭速记、证据保全、法律人工智能、诉讼辅助等相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

#### 4. 岗位实习基地

本专业与深圳市中级人民法院、深圳市劳动人事仲裁院、深圳市公证处等单位合作稳定的岗位实习

基地,提供法官助理、仲裁员助理、公证员助理、书记员等相关实习岗位,涵盖当前法律职业辅助岗位发展的基本要求,可建制地接纳本专业所有学生开展毕业岗位实习;配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。目前,本专业有稳定的校外实习基地8个。主要有:

①深圳市中级人民法院。深圳市中级人民法院成立于1982年1月1日,现有5个副局级机构和23个正处级机构、3个副处级机构,下设1个直属行政单位(司法警察支队);各类工作人员共932人,其中政法编干警478人,入额法官共235名。2018年,市中院受理案件6.2万件,位居全国中级法院第一。该基地为法律事务专业学生提供书记员、法官助理、裁判执行助理等岗位技能的实训及岗位实习。

②深圳市劳动人事仲裁院。深圳市劳动人事仲裁院是深圳市人社局直属单位,负责劳动、人事和社保方面的争议仲裁,以及公务员的申诉、控告工作,主要负责福田、罗湖、南山、盐田行政区域内用人单位和与之建立劳动关系的劳动者发生的劳动争议,每年受理的案件数量位居全国市级劳动仲裁院之首。该基地为法律事务专业学生提供仲裁员助理、书记员、立案工作人员等岗位技能的实训及岗位实习。

③深圳市公证处。深圳市公证处是建设中国特色社会主义的大背景下设立的非转制合作制公证处,经中华人民共和国司法部、广东省司法厅批准设立,直属深圳市司法局,受理深圳全市全部公证业务、全省及全国部分公证业务。该基地为法律事务专业学生提供书记员、公证员助理、证据保全员等岗位技能的实训及岗位实习。

### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

应具有教学资源库、信息化教学平台、法律案例资源库等资源。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法、提升教学效果。

#### (三) 教学资源

专业应建有在线课程、精品课程、项目化课程等。教学资源应该保持及时更新。

##### 1. 教材选用

本专业在学校教材选用委员会指导下,经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材,严格按照国家有关政策选用境外教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要,依据专业教学标准、课程标准、岗位实习标准等国家教学标准要求,补充编写反映自身专业特色的教材;与行业企业合作开发实训教材,开发活页式、工作手册式新形态教材;聚焦新技术、新工艺、新规范,开发活页式、工作手册式新形态教材;将教材与丰富的教学资源相结合开发新形态一体化教材和数字教材。目前,本专业选用《民法学》《法理学》等国家和省级规划教材6部,编写《经济法理论与实务》《行政法与行政诉讼法》等规划教材2部,与行业企业合作开发《人工智能法律基础》等专业校本特色教材2部。

##### 2. 图书文献配备

本专业要求配备充足的图书文献和教辅资料,以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献资源主要包括:中文法律及与法律相关图书、中文法律工具书、中外文法律及与法律相关的报刊、中外文过刊合订本、部分常用工具书、网络数字资源阅览、在线法律专业数据库联机检索以及英、法、德、日等语种的外文法律原版及影印版图书。

##### 3. 数字教学资源配置

本专业建设“能学、辅教”的法律事务专业教学资源库。建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点,表现形式恰当,能够支撑标准化课程的基本资源;积极引入行业标准,建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源;建设各级各类专业培训资源,服务于全体社会学习者的技术技能培训;开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程,支持学习者通过资

源库学习,获取多类职业技能等级证书。开发文本类、演示文稿类、图形(图像)类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类素等多样化优质资源,资源总量达到1万条。

#### 4. 信息化教学

本专业大力推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心,构建自主、泛在、个性化学习的教学模式,普及线上、线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式、基于5G+VR/AR/MR的实践学习模式;建立以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用丰富的数字化教学资源库和集智慧教学、智能管理功能的新型多媒体教室,有效应用现代信息技术进行模拟教学,营造网上融“教、学、做”为一体的情境,依托一批高质量在线开放课程实施理实一体化教学、案例教学、项目教学等。

#### (四) 教学方法

##### 1. 教学组织形式

①校内教学与校外教学相结合。充分整合校内校外教学资源,校内教学和校外教学相互补充、有机衔接。学校明确校内教学和校外教学的主要教学任务和进程安排,科学配置教学资源,确保学生有规定的校内学习实践;校外教学要有具体的教学内容和相匹配的教学条件,推动学生自主学习。

②线上教学与线下教学相结合。充分利用现代信息技术,开展线上线下混合式教学。线上教学以学生为主体,主要发挥教师的导向作用,按照学生认知顺序将知识点分割,主要在教学平台发送教学资料、发送任务,进行教学评价。线下教学侧重于培养学生对知识的整体认知、实践能力、应用能力。

##### 2. 教学方法

针对岗位技能,引入经典案例,激发学生的学习兴趣;对于实践类课程或环节,采用任务驱动法、情境教学法和角色扮演教学法等方法,使学生在任务的完成、情境的体验和角色实践中,提升职业技能。

**任务驱动教学法:**以学生为中心,做中学,做中教。引入递进型项目任务,循序渐进地提升并拓展学生的专业知识与专业技能。为学生提供体验实践的情境和感悟问题的情境,围绕任务展开学习,以任务的完成结果检验和总结学习过程等,改变学生的学习状态,使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决的高智慧学习体系。

**情境教学法:**在实践技能教学过程中,有目的地引入或创设提升岗位职业技能为目的的生动具体的场景,为学生提供一定的职业体验,从而帮助学生理解法律原理和法条,并激发学生的兴趣,寓教学内容于具体形象的情境之中,将专业价值教育贯穿整个教学工作的过程起到潜移默化提升职业技能的作用。

**案例教学法:**通过典型案例的引入,启发学生关注新的法律规定和司法实践难点,引导学生思考法律规定背后的立法目的,并对法律主体进行价值判断,提高判断、分析、解决问题的能力,使学生在将来的工作实践中能应对环境的变化,更新知识、开阔视野、改善并升级原有的知识结构,成为有创新意识的法律复合型人才。

**角色扮演教学法:**在教学中,根据知识产权法务助理、知识产权专员等岗位要求,给予学生角色实践的机会。设立模拟订立知识产权归属协议、模拟签订知识产权许可合同、模拟法庭等内容。使学生在真实的情境中,掌握实际工作的场景,掌握岗位的基本技能。整个活动过程,学生始终处于自己准备、分析和表现的核心地位。

#### (五) 学习评价

以学生为中心,注重过程评价、综合评价、结果评价、增值评价。根据学生特点,吸收法律职业辅助人才培养基地专家参与评价,改革考核评价方式方法,对接岗位要求,突出职业特色,探索多元教学评价体系。



重点培养学生发现问题、分析问题、掌握问题的专业基本能力,实现过程考核与期末考核相结合,实施教师与学生互动教学,并将就业单位满意度作为衡量人才培养质量的重要指标,在参加专业认知实习和岗位实习过程中,由实习单位实施对学生的考评。鼓励学生参加各种职业技能竞赛,以赛促学,以赛促评。行业、学校、社会共同参与人才培养质量的评价,以便及时发现不足,随时改正,切实提高人才培养质量。具体分如下几个方面:

校内考核内容:①课堂教学考勤情况、课堂及课后作业完成情况、实训项目完成情况、期中检测成绩、期末考试成绩、参加校内外技能竞赛情况。以上几项考试情况依据课程内容不同,在课程标准中具体制订,由同课程任课老师共同执行。②日常操行考评,根据《深圳职业技术学院学生德育测评试行办法》《深圳职业技术学院学生日常行为规范》,对学生遵守校规校纪情况、思想表现、政治表现、参与校内组织活动表现、道德品德表现、宿舍卫生纪行表现等进行考核。由各二级学院制订考评细则,辅导员及学生干部共同考核,校纪律委员会检查各班考核执行情况。

校外考核内容:校外考核指参加专业认识实习和岗位实习过程中对学生工作的满意度考核,具体包括以下几项:日常工作考勤情况、对实习单位的融入程度、工作态度、技能学习等。

## 八、质量保障体系

### (一) 过程监控体系

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家和校外专家组成的质量保证小组,对专业人才培养目标、课程体系、实践条件、师资队伍、课程实施等进行诊断分析与改进。建立和完善课程标准、实践教学标准、师资准入标准。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。严明教学纪律,强化教学组织功能。定期开展教研活动。

### (二) 诊断与改进机制

在学院质量诊断与改进委员会的指导下,组织专业教师持续开展产业调研,动态更新专业内涵、培养目标、课程设置,定期修订专业教学标准、课程标准、实践教学标准,保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。加强教育研究和教师培训,持续提升专业教师跟踪新技术的能力,持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。加强学生学习成效的分析研究,汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据,采用大数据和智能技术分析,为教与学提供全面精准个性化的服务,持续提升教与学的质量。

### (三) 培养质量跟踪与评价

建立毕业生跟踪反馈机制,通过毕业生微信群、校友微信群等平台与毕业生保持沟通和联系,了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求,定期收集毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议,逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度,构建人工智能背景下法律事务专业毕业生就业质量保障体系。积极推进第三方评价机制。邀请麦可思等独立的第三方评价机构,针对学生毕业之后的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行调查和分析,充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提升人才培养质量。

## 九、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学周	周学时按学期分配						课程性质	备注		
						一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	0200581103	人工智能应用	3	16		3					必修 (40学分)			
		1600071102	体育与健康 1	2	16	2									
		1600081102	体育与健康 2	2	16		2								
		1600091102	体育与健康 3	2	16				2						
		1900011101	信息素养	1	16										
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16		1								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	16		3								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	15	1									
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	16	3									
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	2	24									
		1500061102	创新思维	2	16	2									
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2											
		2500071101	大学生心理健康教育	1	8	2									
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	16				2						
		1400821102	大学语文	2	16		2								
		2500061101	安全教育	1											
		2400321100	形势与政策	1											
		2400251100	形势与政策 1	0	2	4									
		2400261102	形势与政策 2	0	2		4								
		2400271102	形势与政策 3	0	2			4							
		2400281102	形势与政策 4	0	2				4						
		2400291102	形势与政策 5	0	2					4					
		2400301102	形势与政策 6	0	2						4				
	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	16		4									
	2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	16	4										
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	1		24						选修 (6 学分)		
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	1			24							
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4									选修 (8 学分)		
	专业教育课程	专业基础课程	1402241202	速录基础	2	16	2						必修 (14 学分)		
			0402511204	法理学与宪法学实务	4	16	4								
			0402031204	速录技巧与实务初级	4	16		4							
			0400721202	大数据与法律实务	2	16			2						
			0400481202	刑事诉讼法律实务	2	16			2						
专业核心课程		0401031204	民法理论与实务	4	16		4					必修 (46 学分)			
		0402441203	行政法与行政诉讼法实务	3	16		3								
		0400491204	刑法理论与实务	4	16		4								
		0401521204	经济法理论与实务	4	16			4							
		0401021204	民事诉讼与仲裁法律实务	4	16			4							
		0401141203	犯罪与刑罚实务	3	16				3						
		0401261203	知识产权理论与实务	3	16				3						
		0401041203	法庭速录技巧与实务	3	16					3					
0401051202		法律专业技能实训 [ 整周 ]	2	2					24						
2500161216		毕业岗位实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	24						24					
专业拓展课程		0401161202	现场实习 AI [ 整周 ]	2	2			24				选修 (26 学分)			
		0402521202	速录技巧与实务 ( 中级 )	2	16			2							
		0402531203	合同法理论与实务	3	16			3							
		0402461202	人工智能法律实务	2	16			2							
		0400521203	劳动法概论与实务	3	16				3						
		0402501202	速录技巧与实务 ( 高级 )	2	16				2						
	0402491203	公证与律师实务	3	16				3							
	0402481202	人民调解实务	2	16					2						
	0402431202	庭审技能实务	2	12					3						
	0402551202	秘书基础与实务	2	16						2					
	0402451203	婚姻家庭与继承法实务	3	16						3					
	总学时				140										
总学分				2678											

责任人：肖凌、王瑜、夏林华 校外专家：梁增昌、蒋溪林、詹旭伟、李连刚、咎启英、李劼



## 4.4 社区管理与服务专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的合格建设者和可靠接班人。本专业围绕保障和改善民生、创新基层社会治理重大需求，面向城乡社区、社会组织、社会服务类企事业单位等组织职业群，培养扎实掌握社会工作专业知识和技术技能，能够从事社会工作一线服务、行政事务、基层管理、公益项目管理等工作，服务于深圳及粤港澳大湾区经济与社会发展，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导；具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的审美和人文修养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好；具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
4. 专业素质：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识；掌握科学社会调查研究方法；认同及恪守社会工作价值观和专业伦理；了解社会工作法规与政策；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：社会工作专业价值观和伦理知识、社会工作政策与法律法规、人类行为与社会环境关系基础知识、现代社会调查方法、现代公益与慈善基础知识、社会工作行政原理与方法、社会服务机构管理、社区文化建设与管理等。
4. 专业核心知识：个案工作、小组工作、社区工作等社会工作方法、社会工作服务项目策划、管理与评估、服务对象需求调查与评估知识、社会工作实务通用过程及模式等。
5. 专业拓展知识：互联网公益创新与实践、大数据与社区治理、社区营造方法与实务模式、社会工作文书写作、青少年社会工作、老年社会工作、SPSS 统计软件基本应用、社区服务模式与方法、社区沟通礼仪、社会保障政策与实务、人力资源开发与管理等。

#### （三）能力结构要求

##### 1. 基本能力

具有自我学习、信息处理、数字应用的能力；具有沟通交流、团队合作以及解决问题的能力；具有外语应用和革新创新能力。

## 2. 专业能力

建立专业关系能力：具有良好的自我认知、情绪管理和人际交往能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；能够与服务对象建立并维持良好的专业关系。

开展专业服务能力：具有针对服务对象的需求进行调查和评估能力；能够遵循社会工作的专业理念、价值观和伦理守则，面向各类人群开展服务；具有运用个案工作、小组工作、社区工作、社会工作行政等专业方法的能力。

活动项目策划实施能力：具有专业服务活动策划、组织实施和评估的能力；具有专业服务项目设计、执行、管理和评估能力。

工作文书写作能力：具备基本的社会工作文书写作能力和一定的文字、表格、图片、视频等计算机处理能力。

## 3. 创新能力

具备公益精神和社会工作创新能力；具有本行业新知识、新技术的敏感度和探究学习、终身学习的意识；具有良好的应变能力和和创新创业精神。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.5%	1. 下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书； 2. 下列专业证书之一： (1) 人力资源管理员（中级） (2) 社会工作者职业资格培训合格证 (3) 1+X 证书：老年照护职业技能等级证书；社区治理职业技能等级证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	19	13.5%	
	专业核心课程	38	27.1%	
	专业拓展课程	29	20.7%	
合计		140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
社会工作概论	0401311203	3	3	16	24	1	
社会保障实务	0402391202	2	2	16	16	1	
自我认知与成长	0402421202	2	16	2	32	1	
人类行为与社会环境	0400341203	3	3	16	28	2	
社会组织管理和创新	0401351202	2	2	16	16	3	
社会工作行政	0401331202	2	2	16	16	3	
社区服务	0401401202	2	2	16	20	4	
社会工作法规与政策	0401321203	3	3	16	24	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
个案工作	0400191203	3	4	12	24	3	
社会服务项目策划与管理	0401341203	3	3	16	24	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
社区工作	0401371203	3	3	16	24	4	
小组工作	0400821203	3	3	16	24	3	
社管专业技能综合实训 1	0401431202	2	24	2	48	3	
社管专业技能综合实训 2	0401441202	2	24	2	48	5	
社会工作实务	0401281203	3	3	16	24	4	
社会调查方法与统计	0402411203	3	3	16	24	2	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
公益创新与创业	0400461203	3	3	16	24	5	
SPSS 统计软件应用	0400081203	3	4	12	24	3	
社区文化管理	0401391202	2	2	16	16	5	
互联网公益	0400231203	3	4	12	24	3	
人力资源开发与管理	0400271202	2	2	16	16	3	
青少年社会工作	0402211203	3	3	16	24	5	
老年社会工作	0401601203	3	3	16	24	4	
大数据与社区治理	0400731202	2	2	16	16	3	
社会工作文书	0401301202	2	2	16	16	5	
管理学基础与应用	0402471202	2	2	16	16	4	
社区沟通与中华礼仪	0402341202	2	2	16	24	4	
社会学基础与应用	0402401202	2	2	16	16	3	

## (三) 实践教学环节



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业核心课程	0402411203	社会调查方法与统计	3	48	24	16		3						
		0400191203	个案工作	3	48	24	12			4					
		0400821203	小组工作	3	48	24	16			3					
		0401431202	社管专业技能综合实训 1[整周]	2	48	48	2			24					
		0401281203	社会工作实务	3	48	24	16				3				
		0401371203	社区工作	3	48	24	16				3				
		0401341203	社会服务项目策划与管理	3	48	24	16				3				
		0401441202	社管专业技能综合实训 2[整周]	2	48	48	2					24			
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
		小计			38	960	822								
	专业拓展课程	0400731202	大数据与社区治理	2	32	16	16			2					
		0400271202	人力资源开发与管理	2	32	16	16			2					
		0400231203	互联网公益	3	48	24	12			4					
		0400081203	SPSS 统计软件应用	3	48	24	12			4					
		0402401202	社会学基础与应用	2	32	16	16			2					
		0402341202	社区沟通与中华礼仪	2	32	24	16				2				
		0402471202	管理学基础与应用	2	32	16	16				2				
		0401601203	老年社会工作	3	48	24	16				3				
		0400461203	公益创新与创业	3	48	24	16					3			
		0401391202	社区文化管理	2	32	16	16					2			
		0401301202	社会工作文书	2	32	16	16					2			
		0402211203	青少年社会工作	3	48	24	16					3			
			小计			29	464	222							
		合计			140	2688	1597								

责任人：肖凌、刘敏、李良进 校外专家：易松国、张卓华、于文涛、严书翔、王会娟、韦晓冬

## 4.5 金融服务与管理（中澳）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握银行业务方面，证券客户服务、证券交易管理、证券投资技术分析、保险业务处理、理财规划方面、国际投资理财投资和风险管理等专业技术技能，面向金融和商贸领域等职业群，能够从事银行、证券、国际金融投资理财与金融营销策划、国际商务管理、国际市场营销等工作的复合式创新型高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握经济学、金融学基本原理；掌握银行、证券和保险的基本业务知识和技能；具备金融科技的计算机技术基础；具备理财规划、咨询、产品营销能力；具备金融科技产品营销、运营、推



广能力。

### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识：英语、信息搜索处理与评价、人工智能的理解与相关平台的应用等。
2. 人文社会自然科学知识：文学、思想道德、职业道德、心理健康、安全意识、科学等。
3. 专业基础知识：专业英语、金融与银行基础知识、实用会计基础知识。
4. 专业核心知识：金融工具与应用、财务分析与管理、企业管理理念、宏微观经济概念。
5. 专业拓展知识：企业社会责任、商务统计基本原理和方法、中澳两国的基本法律法规。

### (三) 能力结构要求

#### 1. 基本能力

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有运用信息技术获取相关信息的能力；具有职业生涯拓展能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力

能客观地评估公司财务管理中的金融工具，金融市场和金融机构的不同功能；获取在公司的金融环境中的金融系统的表现和运营的分析能力；获得分析和处理公司财务管理中的风险的技能；具备分析商业银行经营效率和收益状况的能力；具备资产负债管理的能力；能够理解国际银行的运作；具备独立完成一个与商业银行相关的分析报告的能力。

#### 3. 创新能力

具备获取本行业新知识、新技术、新工艺的创新思维能力；具有创新意识，具备利用专业知识创富的能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	19	13.9%	中澳合作专业对毕业所需资格证书和选修学分不作要求
专业教育课程	专业基础课程	47	34.2%	
	专业核心课程	69.5	50.5%	
	专业拓展课程	2	1.4%	
合计		137.5	100%	
说明	1. 总学分中，集中实践课程 25 学分。其中，通识教育集中实践 7 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分），专业教育集中实践 18 学分（指整周安排的现场实习、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程和专业教育课程两部分，共 137.5 学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程只修通识教育基础课程（因中外合作专业不要求修通识核心课程、通识一般课程与拓展专业课程）。

通识教育课程须修满 19 学分。

### (二) 专业教育课程

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
英语口语技巧	0401641206	6	6	16	0	1	
英语写作技巧	0401621204	4	4	15	32	1	
金融英语阅读	0402141204	4	4	15	32	1	
英语听力技巧	0401651204	4	4	15	0	1	
英语阅读提高(中澳金融)	0401711204	4	4	16	32	2	
实用会计基础	0400761203	3	3	16	14	2	
银行与金融基础	0402191202	2	2	16	12	5	
英语写作提高(中澳金融)	0401631204	4	4	16	32	2	
专业英语(金融)	0400151203	3	3	16	24	2	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	3	
EAP 英语听力	0402301204	4	4	16	42	2	
EAP 英语口语	0402311206	6	6	16	46	2	

## 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
会计与金融原理(中澳金融)	0400371204	4	4	16	32	3	
企业社会责任原理	0400361245	4.5	4	18	32	3	
国际市场营销(中澳金融)	0400611202	2	2	16	16	4	
管理学原理(中澳金融)	0401481204	4	4	16	32	5	
商务沟通 A(中澳金融)	0400551245	4.5	4.5	16	30	3	
金融市场与金融机构(中澳金融)	0402061204	4	4	16	32	4	
商务统计(中澳金融)	0400571245	4.5	4	18	32	4	
银行与金融 A(中澳金融)	0402181245	4.5	4	18	32	5	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
会计基础 A(中澳金融)	0400391245	4.5	4	18	32	4	
个人财务计划(中澳金融)	0400181204	4	4	16	30	4	
经济学原理(中澳金融)	0401491204	4	4	16	25	3	
法律基础(中澳金融)	0401061245	4.5	4	18	30	5	
市场营销概论 A(中澳金融)	0400841245	4.5	4	18	32	5	

## 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
现场实习 A1	0401161202	2	24	2	48	5	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括毕业设计、社会实践等。社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：企业现场实习、毕业设计。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2616 学时，总学分为 137.5 学分。集中实践课程每 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程总计 384 学时，占总学时的 16.7%。实践教学 1522 学时，占总学时的 58.2%，其中顶岗实习 576 学时，其他形式的实践 48 学时。通识教育基础课学分占总学分的 14%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24									
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4				
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48											
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
				小计		19	384	227									
		专业教育课程	专业基础课程	0401641206	英语口语技巧	6	96	0	16	6							
0401651204	英语听力技巧			4	64	0	15	4									
0402141204	金融英语阅读			4	64	32	15	4									
0401621204	英语写作技巧			4	64	32	15	4									
0402311206	EAP 英语口语			6	96	46	16		6								
0402301204	EAP 英语听力			4	64	42	16		4								
0400151203	专业英语 ( 金融 )			3	48	24	16		3								
0401631204	英语写作提高 ( 中澳金融 )			4	64	32	16		4								
0401711204	英语阅读提高 ( 中澳金融 )			4	64	32	16		4								
0400761203	实用会计基础			3	48	14	16		3								
0502101203	经济学基础与应用			3	48	18	16			3							
0402191202	银行与金融基础		2	32	12	16					2						
			小计		47	752	284										
专业核心课程			0401491204	经济学原理 ( 中澳金融 )	4	64	25	16			4						
			0400361245	企业社会责任原理	4.5	72	32	18			4						
			0400551245	商务沟通 A ( 中澳金融 )	4.5	72	30	16			4.5						
			0400371204	会计与金融原理 ( 中澳金融 )	4	64	32	16			4						
			0400181204	个人财务计划 ( 中澳金融 )	4	64	30	16				4					
			0400391245	会计基础 A ( 中澳金融 )	4.5	72	32	18				4					
			0400571245	商务统计 ( 中澳金融 )	4.5	72	32	18				4					
		0402061204	金融市场与金融机构 ( 中澳金融 )	4	64	32	16				4						
		0400611202	国际市场营销 ( 中澳金融 )	2	32	16	16				2						
		0400841245	市场营销概论 A ( 中澳金融 )	4.5	72	32	18					4					
		0401481204	管理学原理 ( 中澳金融 )	4	64	32	16					4					
		0402181245	银行与金融 A ( 中澳金融 )	4.5	72	32	18					4					
		0401061245	法律基础 ( 中澳金融 )	4.5	72	30	18					4					
	2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24				
		小计		69.5	1432	963											
专业拓展课程		0401161202	现场实习 A1 [ 整周 ]	2	48	48	2						24				
			小计		2	48	48										
合计				137.5	2616	1522											

责任人：肖凌、林奇 校外专家：易建平、刘理、项立军、樊勇、骆祚炎

## 管理学院

### 5.1 港口与航运管理专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。专业围绕国家交通运输产业领域的重大需求,面向水上运输、多式联运和运输代理等行业的从业人员、港口装卸搬运和运输代理服务行业从业人员等职业群,培养扎实掌握本专业知识和技术技能,能够从事租船、订舱、单证、港口操作、报关、商务服务等工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

##### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有正确的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质:掌握科学思维方法和学习方法;具备求实创新意识和严谨的职业素养;知晓与本专业相关的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的市场意识、规则意识、质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识:航运基础知识(港口、船舶、地理和货物管理)、航运经济与市场基础、商务数据分析、供应链管理等。
4. 专业核心知识:港口业务与操作、航运业务与操作、货运代理业务与操作、国际贸易与报关实务等。
5. 专业拓展知识:港口生产管理模拟实训、航运生产管理与实训、货代生产管理与实训、港口安全生产管理与实务、海上保险法规与实务、港口企业经营沙盘模拟等。

##### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身自主学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力:具有港口、航运、货代、船代等信息系统应用能力;具有船舶和码头策划、泊位分配

图编制、堆场（船边）作业、现场处理等港口业务办理能力；具有船舶代理、租船、船舶调度、订舱操作等航运业务办理能力；具有提单填制、电放业务、FOB 货业务、散货拼箱业务、空运业务等国际货运代理业务办理能力；具有商品归类与收集、报关随附单证准备、进出口货物报关单制作、进出口税费计算等进出口通关业务办理能力；具有组织和参加港航业务商务谈判和商务处理的能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及区块链技术为核心的创新性思维能力，熟悉主要互联网平台的商业运营模式，能够结合行业企业特性进行互联网融合，创新产品和商业模式；具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%
	通识核心课程	6	4.3%
	通识一般课程	8	5.7%
	拓展专业课程	15	可选
专业教育课程	专业基础课程	22.5	16.0%
	专业核心课程	36	25.8%
	专业拓展课程	27.5	19.6%
合计	140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息检索、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学



分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
港口概论	0501601202	2	2	16	16	1	
货物管理	0502581203	3	3	16	10	3	
商务数据分析	0503041202	2	2	16	20	2	
船舶概论	0502271203	3	3	16	12	3	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	2	
供应链管理	0500371204	4	4	16	32	4	
航运经济与市场	0502261202	2	2	16	12	2	
物流地理	0501711203	3	3	16	16	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
国际贸易与报关实务	0500771204	4	4	16	16	3	
港口业务与操作	0501591204	4	4	16	28	3	
航运业务与操作	0502241204	4	4	16	28	3	
货运代理业务与操作	0502591204	4	4	16	28	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
港航专业英语	0501641204	4	4	16	10	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务礼仪	0500631202	2	2	16	16	1	
市场营销	0500901203	3	3	16	18	4	
港口生产管理模拟实训	0501611201	1	24	1	24	5	
航运生产管理模拟实训	0502251201	1	24	1	24	5	
港口经营沙盘	0501621202	2	8	4	32	4	
海上保险法规与实务	0501571203	3	3	16	12	5	
职业心理素质行为沙盘训练	0502191202	2	2	16	32	5	
港航安全生产管理实务	0501651225	2.5	4	10	10	5	
互联网物流	0500151202	2	2	16	10	5	
国际货运代理专业英语	0500751204	4	4	16	10	5	
货代生产管理模拟实训	0502561201	1	24	1	24	5	
现场实习 A3	0401181204	4	24	4	96	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：企业文化认知、运营流程总结、专业技能实践、方法技能实践和社会技能实践等项目。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校港口与航运管理专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2744 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1499 学时（占总学时的 58.7%），其中课内实验、实训 827 学时，顶岗实习 672 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 16 学时。各类选修课程学分占总学分的 28 %。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24									
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4									
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1									
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3									
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3									
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2								
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16		3								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2								4		
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
					小计	40	720	317									
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24									
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24								
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
			小计	6	112	48											
通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16												
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6	96													
		小计	8	128	16												
专业教育课程	专业基础课程	0501601202	港口概论	2	32	16	16	2									
		0502261202	航运经济与市场	2	32	12	16		2								
		0501711203	物流地理	3	48	16	16		3								
		1800461235	经管数学	3.5	56	6	14		4								
		0503041202	商务数据分析	2	32	20	16		2								
		0502581203	货物管理	3	48	10	16			3							
		0502271203	船舶概论	3	48	12	16			3							
		0500371204	供应链管理	4	64	32	16				4						
		小计	22.5	360	124												
	专业核心课程	0501591204	港口业务与操作	4	64	28	16			4							
		0502241204	航运业务与操作	4	64	28	16			4							
		0500771204	国际贸易与报关实务	4	64	16	16			4							
		0501641204	港航专业英语	4	64	10	16				4						
		0502591204	货运代理业务与操作	4	64	28	16				4						
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24								24		
		小计	36	896	686												
	专业拓展课程	0500631202	商务礼仪	2	32	16	16	2									
0501621202		港口经营沙盘	2	32	32	4				8							
0401181204		现场实习 A3 [ 整周 ]	4	96	96	4				24							
0500901203		市场营销	3	48	18	16				3							
0501611201		港口生产管理模拟实训 [ 整周 ]	1	24	24	1							24				
0501571203		海上保险法规与实务	3	48	12	16								3			
0502191202		职业心理素质行为沙盘训练	2	32	32	16								2			
0501651225		港航安全生产管理实务	2.5	40	10	10								4			
0500151202		互联网物流	2	32	10	16								2			
0500751204		国际货运代理专业英语	4	64	10	16								4			
0502561201		货代生产管理模拟实训 [ 整周 ]	1	24	24	1								24			
0502251201	航运生产管理模拟实训 [ 整周 ]	1	24	24	1								24				
	小计	27.5	496	308													
	合计	140	2744	1499													

责任人：姜洪、张兆民 校外专家：韩彪、莫韦麟、黄萍、冯海东、王维、熊志明

## 5.2 工商企业管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕先进制造业、现代服务业和新兴产业等领域的国际化和人工智能商用化发展的重大需要,培养扎实掌握本专业通用化知识和规范化技术技能,能够从事国际化和智能化背景下的运营管理、调度管理、质量管理、市场督导管理、人力资源管理、行政管理、数字化管理等工作,具备一定的人文素养、科学素养、规范意识、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、包容性、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的对多元文化的理解能力和包容性,具有一定的国际化背景下的跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识、严谨的科学素养以及规范化管理的制度意识;掌握企业管理相关的专业理论和方法工具,具有将理论应用于解决企业实践问题的能力;掌握数字化管理和商业大数据的收集、分析、展示技能;熟悉最新的企业经营和人事管理的相关政策和法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具备一定的创新精神、创业意识和创新创业能力。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、大数据分析基本方法、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:专业认知与专业文化、经济学基础与应用、管理学基础、职业心理素质行为沙盘训练、企业经营管理沙盘入门、实用会计基础、经济法、经管数学等。

4. 专业核心知识:企业经营与创新、创业项目管理、ERP原理与应用B、人力资源开发与管理、企业理财、客户关系管理、企业经营决策模拟实训、企业管理综合训练、市场调查与预测等。

5. 专业拓展知识:市场营销、电子商务应用、人力资源沙盘实训、数据分析与管理、商业视听传播、商务演示软件高级应用、商务礼仪与沟通、项目管理软件应用基础、商务文案写作等。

#### (三) 能力结构要求

##### 1. 基本能力

具有适应国际化和人工智能化商用背景下的社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法、基本理解人机协同过程中智能机器运行的基本数据思维;具有较强的表达能力、沟通能力及与多元化团队的合作能力。

## 2. 专业能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具备定制管理、流程管理、安全管理、防损管理等现场管理能力。
- (4) 具备人员选拔与配置、团队沟通、绩效管理和有效激励等团队组建及成员激励能力。
- (5) 具备制定标准、衡量工作、纠正偏差等绩效管理及纠偏能力。
- (6) 具备发现管理问题、分析原因、制定解决方案，运用 PDCA 循环管理优化工具等持续改进管理的能力。
- (7) 具备一定的商业信息技术与工具应用能力。
- (8) 具备数据意识和管理数据分析应用能力。
- (9) 具备商务礼仪规范应用能力。
- (10) 具备时间管理能力。
- (11) 具备资源整合与管理能力。
- (12) 具备一定的创新创业能力。

## 3. 创新能力

具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，熟悉现代化企业的治理结构和组织方式、以及主要互联网平台的商业运营模式，具有对本行业新知识、新技术、新工具、新规范的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 营销员（中级及以上）； (2) 全国信息化工程师 ERP 应用资格认证 (3) 企业人力资源管理师（四级及以上） (4) 校企共同认定的技能证书 (5) 技能大赛获奖证书 (6) 薪酬架构设计证书（hra）	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24.5	17.5%		
	专业核心课程	34.5	24.6%		
	专业拓展课程	27	19.3%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
实用会计基础	0400761203	3	3	16	14	1	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	1	
企业经营管理沙盘入门	0500311201	1	24	1	24	1	
职业心理素质行为沙盘训练	0502191203	3	3	16	48	1	
数据分析与管理	0501031202	2	2	16	24	3	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	2	
现场实习（工商企业管理）	0501851203	3	24	3	72	2	
企业理财	0500241203	3	3	16	32	2	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
企业经营与创新（管理）	0500271235	3.5	4	14	38	4	
人力资源开发与管理	0500161203	3	3	16	20	3	
客户关系管理	0500861203	3	3	16	24	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	



课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
创业项目管理	0500461203	3	3	16	32	3	
ERP 原理与应用	0500011203	3	3	16	24	4	
企业管理综合训练	0500261203	3	3	16	24	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
市场调查与预测	0500921203	3	3	16	24	4	
商务文案写作	0500601203	3	3	16	32	3	
电子商务应用	0501911203	3	3	16	24	5	
商务演示软件高级应用	0500621202	2	2	16	24	4	
人力资源沙盘实训	0500171201	1	24	1	24	3	
电子商务沙盘实训	0501921102	2	24	2	48	5	
企业经营决策模拟实训	0500281201	1	24	1	24	5	
经济法	0401511202	2	2	17	12	5	
商业视听传播	0500581203	3	3	16	32	3	
市场营销	0500901203	3	3	16	18	4	
项目管理软件应用基础	0502911202	2	2	16	25	3	
商务礼仪与沟通	0500641202	2	2	16	18	5	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：企业经营沙盘入门、人力资源沙盘实训 B、电子商务沙盘实训、企业经营决策模拟实训、现场实习（工商企业管理）、企业数字化管理实训、毕业顶岗实习、创新创业实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校工商企业管理专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2720 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1674 学时（占总学时的 61.5%），其中课内实验、实训 1044 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 72 学时。各类选修课程学分占总学分的 29.3%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I（英语综合）	3.5	56	0	16	3							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		0903751101	公共外语 I（英语听说）	1	16	15	16	1							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3						

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2								4		
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
			小计		40	720	317										
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24								
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24							
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4													
			小计	6	48	48											
	通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16											
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6													
			小计	8	32	16											
	专业教育课程	专业基础课程	0400761203	实用会计基础	3	48	14	16	3								
			0502191203	职业心理素质行为沙盘训练	3	48	48	16	3								
			0500311201	企业经营管理沙盘入门 [ 整周 ]	1	24	24	1	24								
			0501981203	管理学基础	3	48	12	16	3								
			0501851203	现场实习 ( 工商企业管理 ) [ 整周 ]	3	72	72	3		24							
			0502101203	经济学基础与应用	3	48	18	16	3								
			0500241203	企业理财	3	48	32	16	3								
			1800461235	经管数学	3.5	56	6	14	4								
			0501031202	数据分析与管理	2	32	24	16				2					
		小计	24.5	424	250												
专业核心课程		0500161203	人力资源开发与管理	3	48	20	16			3							
		0500461203	创业项目管理	3	48	32	16			3							
		0500271235	企业经营与创新 ( 管理 )	3.5	56	38	14				4						
		0500011203	ERP 原理与应用	3	48	24	16				3						
		0500261203	企业管理综合训练	3	48	24	16					3					
		0500861203	客户关系管理	3	48	24	16						3				
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24								24		
		小计	34.5	872	738												
专业拓展课程		0500601203	商务文案写作	3	48	32	16			3							
		0502911202	项目管理软件应用基础	2	32	25	16			2							
		0500171201	人力资源沙盘实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24							
		0500581203	商业视听传播	3	48	32	16			3							
		0500901203	市场营销	3	48	18	16				3						
		0500621202	商务演示软件高级应用	2	32	24	16				2						
		0500921203	市场调查与预测	3	48	24	16				3						
		0500641202	商务礼仪与沟通	2	32	18	16						2				
		0501921102	电子商务沙盘实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24				
	0500281201	企业经营决策模拟实训 [ 整周 ]	1	24	24	1						24					
	0501911203	电子商务应用	3	48	24	16						3					
0401511202	经济法	2	32	12	17						2						
	小计	27	464	305													
	合计	140	2720	1674													

责任人：杨叶飞、侯杰

校外专家：詹志勇、余超、蔡海保、刘喜庆、苏迅、翁义春

## 5.3 市场营销专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。专业围绕国家现代商贸服务、金融、地产、高新技术等产业领域的重大需求，面向市场、销售、客服、运营等职业群，培养掌握现代市场营销专业理论知识，具有能够从事市场分析、产品销售、营销策划、市场客户管理、新媒体和平台运营等岗位工作的专业技术技能，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的市场意识、规则意识、质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：掌握外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等工具知识；

2. 人文、社会与自然科学知识：掌握文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等知识。

3. 专业基础知识：系统理解和掌握管理学、经济学、商品学、心理学、礼仪沟通、市场营销等专业基础知识。

4. 专业核心知识：系统理解掌握如何开展网络营销、市场分析、谈判推销、新媒体营销传播、营销策划、店铺开发营运等专业核心知识。

5. 专业拓展知识：理解掌握商业视听传播、商务数据分析决策、供应链管理、广告实务、品牌管理、销售管理、营销渠道管理、客户关系管理、人力资源管理等专业纵向和横向拓展知识。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备商务信息数据搜集、整理、分析的能力；具备对消费者、竞争对手、营销整体环境、市场问题等调查分析能力；具备各种主要营销场景下相关活动的策划能力；具备客户开发、渠道维护、企业满意度管理的相关能力；具备线上线下的企业品牌、产品推广销售、平台运营等能力；具备谈判准备和复杂销售方案设计和推销的能力；具备新媒体内容营销和运营的能力；具备市场营销计划设计、组织、控制实施能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，熟悉主要互联网平台的商业运营模式，能够结合行业企业特性进行互联网融合，创新产品和商业模式；具有数字媒体、数字营销、新零售等本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 营销员证书（中级）； (2) 1+X 证书； (3) 推销员证书（中级）
	通识核心课程	6	4.3%	
通识教育课程	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%	
	专业核心课程	34	24.3%	
	专业拓展课程	28.5	20.3%	
合计		140	100%	
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专

业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	1	
营销沙盘实训	0502381201	1	24	1	24	1	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	1	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	1	
商品学基础	0500701202	2	2	16	10	2	
市场营销现场实习	0500911202	2	24	2	48	2	
财会应用基础	0502541203	3	3	16	16	3	
市场营销	0500901203	3	3	16	18	2	
营销心理学	0502371102	2	2	16	12	3	
商务礼仪	0500631202	2	2	16	16	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
营销策划	0502411203	3	3	16	24	4	
网络营销实务	0502161203	3	3	16	36	3	
现代推销技术	0501821203	3	3	16	24	4	
市场调查与预测	0500921203	3	3	16	24	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
新媒体营销与传播	0501071203	3	3	16	16	4	
店铺开发与营运	0500931203	3	3	16	16	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
销售管理	0502881202	2	2	16	12	5	
商务数据分析与应用	0500591203	3	3	16	24	4	
综合业务实训	0502121202	2	24	2	48	5	
营销仿真训练	0502361201	1	24	1	24	2	
电子商务实训	0501901201	1	24	1	24	4	
职业心理素质行为沙盘训练	0502191202	2	2	16	32	4	
商业视听传播	0500581203	3	3	16	32	3	
客户关系管理	0500861225	2.5	3	14	20	5	
品牌管理	0500571202	2	2	16	0	5	
直播营销	0501951202	2	2	16	16	4	
数字广告原理与实务	0501021202	2	2	16	16	4	
供应链管理实务	0500381203	3	3	16	18	3	
营销渠道管理	0502391202	2	2	16	12	5	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：接受企业组织的技能培训、在企业的生产与管理岗位任职、参与企业生产经营与技术创新等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校市场营销专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2552 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1555 学时（占总学时的 61%），其中课内实验、实训 248 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 731 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%。

## 五、教学进度安排



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24								
		1600071102	体育与健康1	2	32	26	16	2								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		0903751101	公共外语I(英语听说)	1	16	15	16	1								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2								
		0903721135	公共外语I(英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		2400251100	形势与政策1	0	8	0	2	4								
		2400261102	形势与政策2	0	8	0	2		4							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		0903761101	公共外语II(英语听说)	1	16	15	16		1							
		0903731135	公共外语II(英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		1600081102	体育与健康2	2	32	26	16		2							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2							
		2400271102	形势与政策3	0	8	0	2			4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		2400281102	形势与政策4	0	8	0	2				4					
		1600091102	体育与健康3	2	32	26	16				2					
		2400291102	形势与政策5	0	8	0	2					4				
		2400301102	形势与政策6	0	8	0	2						4			
1900011101	信息素养	1	16	0	16											
2500061101	安全教育	1	16	3												
2400321100	形势与政策	1	16	0												
2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48												
		小计		40	720	317										
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24								
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1			24							
		选修五大模块中2个以上模块中的课程	4	64												
		小计	6	112	48											
通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16											
		选修五大模块中2个以上模块中的课程	6	96												
		小计	8	128	16											
专业教育课程	专业基础课程	0501981203	管理学基础	3	48	12	16	3								
		0502381201	营销沙盘实训[整周]	1	24	24	1	24								
		1800461235	经管数学	3.5	56	6	14	4								
		0502101203	经济学基础与应用	3	48	18	16	3								
		0500631202	商务礼仪	2	32	16	16		2							
		0500901203	市场营销	3	48	18	16		3							
		0500911202	市场营销现场实习[整周]	2	48	48	2	24								
		0500701202	商品学基础	2	32	10	16		2							
		0502541203	财会应用基础	3	48	16	16			3						
		0502371102	营销心理学	2	32	12	16			2						
		小计	24.5	416	180											
	专业核心课程	0500921203	市场调查与预测	3	48	24	16			3						
		0502161203	网络营销实务	3	48	36	16			3						
		0501071203	新媒体营销与传播	3	48	16	16				3					
0502411203		营销策划	3	48	24	16				3						
0501821203		现代推销技术	3	48	24	16				3						
0500931203		店铺开发与营运	3	48	16	16					3					
2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24				
	小计	34	864	716												
专业拓展课程	0502361201	营销仿真训练[整周]	1	24	24	1		24								
	0500581203	商业视听传播	3	48	32	16			3							
	0500381203	供应链管理实务	3	48	18	16			3							
	0502191202	职业心理素质行为沙盘训练	2	32	32	16				2						
	0501951202	直播营销	2	32	16	16				2						
	0501901201	电子商务实训[整周]	1	24	24	1				24						
	0501021202	数字广告原理与实务	2	32	16	16				2						
	0500591203	商务数据分析与应用	3	48	24	16				3						
	0500571202	品牌管理	2	32	0	16					2					
	0500861225	客户关系管理	2.5	40	20	14					3					
	0502121202	综合业务实训[整周]	2	48	48	2					24					
	0502881202	销售管理	2	32	12	16					2					
	0502391202	营销渠道管理	2	32	12	16					2					
		小计	27.5	472	278											
	合计	140	2712	1555												

责任人：杨叶飞、孙耀华 校外专家：徐楠、卫海英、陈星宇、周武昌、郭玉金

## 5.4 现代物流管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的合格建设者和接班人。专业围绕国家现代物流物流、供应链服务、现代商贸服务、高新技术等产业领域的重大需求，面向国际货代、物流运输、仓储配送、采购、供应链运营等职业群，培养掌握现代物流与供应链专业理论知识，具有能够从事国际货运代理、通关、运输与仓储配送、采购、数据分析、供应链运营等岗位工作的专业技术技能，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律、法规，环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维等职业素养。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作、数学等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：管理学基础、经济学基础、物流概论与职业基础、商品学基础、市场营销、电子商务应用基础、物流企业运营模拟等

4. 专业核心知识：货运代理业务与操作、智慧仓储配送管理、物流运输技术实务、国际贸易与报关实务、采购与供应实务、供应链管理实务、智慧物流信息技术等

专业拓展知识：专业英语、商务礼仪、物流系统规划与设计、航空货运管理实务、区块链与供应链金融、Python 与供应链大数据分析、物流 1+X 证书通关课程等

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备对国内外经济形势、产业政策、物流与供应链行业整体环境、市场信息等调查分析能力；具备对商务信息和物流运营数据搜集、整理、分析的能力；具备结合商品分类特性进行市场开发、物流运输、仓储配送、通关等供应链全程运营管理与流程优化能力；具备国际货运代理业务、通关与信息系统业务操作能力；具备国内外客户开发、供应商资源开发、商务沟通与谈判、物流系统规划的相关能力；具备针对具体物流业务场景运用大数据分析工具和智慧物流信息技术和智能设备进行管理创新能力；具备供应链分析、管理策略应用、需求管理、供应链运营、供应链金融、供应链合作与风险识别为

客户提供个性化供应链整体解决方案的能力。

3. 创新能力：具备以互联网思维、供应链思维、生态圈思维为核心的创新性思维能力，熟悉主要电商平台的商业运营模式与电商物流运营模式，能够结合特定客户群体的需求特征进行跨界融合，全球供应链资源整合，创新产品和商业模式；具有智慧物流、跨境电商物流、全球供应链与采购等本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 物流从业人员职业能力等级证书（助理级） (2) 中级营销员 (3) “1+X”证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.9%		
	专业核心课程	36	25.8%		
	专业拓展课程	25	17.9%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
物流概论与职业基础	0501731203	3	3	16	24	1	
电子商务应用	0501911203	3	3	16	24	2	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	2	
现场实习（物流管理）	0501861203	3	24	3	72	2	
商品学基础	0500701202	2	2	18	10	2	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	1	
市场营销	0500901202	2	2	16	12	2	
物流企业经营模拟实战	0501671225	2.5	4	10	32	2	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
采购与供应实务	0502871203	3	3	16	20	3	
物流运输技术与实务	0501781203	3	3	16	20	3	
国际贸易与报关实务	0500771204	4	4	16	16	4	
国际货运代理	0500741204	4	4	16	32	3	
智慧仓储配送管理	0501371203	3	3	16	24	3	
供应链管理实务	0500381203	3	3	16	18	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务礼仪	0500631202	2	2	16	16	5	
物流管理 X 证书通关课程（高级）	0501751202	2	24	2	48	5	
专业技能综合实训（物流）	0500051202	2	24	2	48	5	
财会应用基础	0502541203	3	3	16	16	3	
航空货运管理实务	0502231202	2	2	16	6	5	
智能物流信息技术	0501391203	3	3	16	24	4	
Python 与供应链大数据分析	0500031204	4	4	16	32	5	
专业英语（物流管理）	0500061203	3	3	16	4	4	
物流系统规划与设计	0501761204	4	4	16	32	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：现场实习、物流企业经营模拟、无人仓、物流信息系统模拟、专业技能实训、顶岗实习和毕业设计等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校现代物流管理专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2712 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1523 学时（占总学时的 56.2%），其中课内实验、实训 793 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 168 学时。各类选修课程学分占总学分的 27.8%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24								
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16			4						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2			4						
		1400821102	大学语文	2	32	8	16			2						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16			2						
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16			3						
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16			3						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2				4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4			
	2400321100	形势与政策	1	16	0											
	2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48											
	1900011101	信息素养	1	16	0	16										
	2500061101	安全教育	1	16	3											
				小计	40	720	317									
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24							
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
				小计	6	112	48									
	通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16										
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6	96											
			小计	8	128	16										
专业教育课程	专业基础课程	0501981203	管理学基础	3	48	12	16	3								
		0502101203	经济学基础与应用	3	48	18	16	3								
		0501731203	物流概论与职业基础	3	48	24	16	3								
		0501671225	物流企业运营模拟实战	2.5	40	32	10		4							
		0500901202	市场营销	2	32	12	16		2							
		0500701202	商品学基础	2	32	10	18		2							
		0501861203	现场实习 ( 物流管理 ) [ 整周 ]	3	72	72	3		24							
		1800461235	经管数学	3.5	56	6	14		4							
		0501911203	电子商务应用	3	48	24	16		3							
					小计	25	424	210								
	专业核心课程	0502871203	采购与供应实务	3	48	20	16			3						
		0500741204	国际货运代理	4	64	32	16			4						
		0501371203	智慧仓储配送管理	3	48	24	16			3						
		0501781203	物流运输技术与实务	3	48	20	16			3						
		0500381203	供应链管理实务	3	48	18	16				3					
		0500771204	国际贸易与报关实务	4	64	16	16				4					
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24		
				小计	36	896	706									
	专业拓展课程	0502541203	财会应用基础	3	48	16	16			3						
		0500061203	专业英语 ( 物流管理 )	3	48	4	16				3					
		0501391203	智能物流信息技术	3	48	24	16				3					
		0501761204	物流系统规划与设计	4	64	32	16				4					
		0500051202	专业技能综合实训 ( 物流 ) [ 整周 ]	2	48	48	2						24			
		0500631202	商务礼仪	2	32	16	16						2			
		0501751202	物流管理 X 证书通关课程 ( 高级 ) [ 整周 ]	2	48	48	2						24			
		0502231202	航空货运管理实务	2	32	6	16						2			
	0500031204	Python 与供应链大数据分析	4	64	32	16						4				
			小计	25	432	226										
			合计	140	2712	1523										

责任人：姜洪、周任重 校外专家：李旭阳、曹达峰、林艳璐、许旻、叶志鹏、李享儒



## 5.5 现代物流管理（供应链）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的合格建设者和接班人。专业围绕国家现代物流物流、供应链服务、现代商贸服务、高新技术等产业领域的重大需求，面向国际货代、物流运输、仓储配送、采购、供应链运营等职业群，培养掌握现代物流与供应链专业理论知识，具有能够从事国际货运代理、通关、运输与仓储配送、采购、数据分析、供应链运营等岗位工作的专业技术技能，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律、法规，环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维等职业素养。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作、数学等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：管理学基础、经济学基础、物流概论与职业基础、商品学基础、市场营销、电子商务应用基础、物流企业运营模拟等

4. 专业核心知识：货运代理业务与操作、智慧仓储配送管理、物流运输技术实务、国际贸易与报关实务、采购与供应实务、供应链管理实务、智慧物流信息技术等

专业拓展知识：专业英语、商务礼仪、物流系统规划与设计、航空货运管理实务、区块链与供应链金融、Python 与供应链大数据分析、物流 1+X 证书通关课程等

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备对国内外经济形势、产业政策、物流与供应链行业整体环境、市场信息等调查分析能力；具备对商务信息和物流运营数据搜集、整理、分析的能力；具备结合商品分类特性进行市场开发、物流运输、仓储配送、通关等供应链全程运营管理与流程优化能力；具备国际货运代理业务、通关与信息系统业务操作能力；具备国内外客户开发、供应商资源开发、商务沟通与谈判、物流系统规划的相关能力；具备针对具体物流业务场景运用大数据分析工具和智慧物流信息技术和智能设备进行管理创新能力；具备供应链分析、管理策略应用、需求管理、供应链运营、供应链金融、供应链合作与风险识别为

客户提供个性化供应链整体解决方案的能力。

3. 创新能力：具备以互联网思维、供应链思维、生态圈思维为核心的创新性思维能力，熟悉主要电商平台的商业运营模式与电商物流运营模式，能够结合特定客户群体的需求特征进行跨界融合，全球供应链资源整合，创新产品和商业模式；具有智慧物流、跨境电商物流、全球供应链与采购等本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 物流从业人员职业能力等级证书（助理级） (2) 中级营销员 (3) “1+X”证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.9%		
	专业核心课程	36	25.8%		
	专业拓展课程	25	17.9%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
物流概论与职业基础	0501731203	3	3	16	24	1	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	1	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	1	
现场实习（物流管理）	0501861203	3	24	3	72	2	
物流企业经营模拟实战	0501671225	2.5	4	10	32	2	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	2	
市场营销	0500901202	2	2	16	12	2	
电子商务应用	0501911203	3	3	16	24	2	
商品学基础	0500701202	2	2	18	10	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
物流运输技术与实务	0501781203	3	3	16	20	3	
国际货运代理	0500741204	4	4	16	32	3	
采购与供应实务	0502871203	3	3	16	20	3	
国际贸易与报关实务	0500771204	4	4	16	16	4	
智慧仓储配送管理	0501371203	3	3	16	24	3	
供应链管理实务	0500381203	3	3	16	18	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
物流管理 X 证书通关课程（高级）	0501751202	2	24	2	48	5	
智能物流信息技术	0501391203	3	3	16	24	4	
商务礼仪	0500631202	2	2	16	16	5	
Python 与供应链大数据分析	0500031204	4	4	16	32	5	
ERP 原理与应用	0500011203	3	3	16	24	3	
区块链与供应链金融	0500531202	2	2	16	12	5	
专业技能综合实训（物流）	0500051202	2	24	2	48	5	
专业英语（物流管理）	0500061203	3	3	16	4	4	
物流系统规划与设计	0501761204	4	4	16	32	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：现场实习、物流企业经营模拟、无人仓、物流信息系统模拟、专业技能实训、顶岗实习和毕业设计等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校现代物流管理专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2712 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1537 学时（占总学时的 60.2%），其中课内实验、实训 793 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 168 学时。各类选修课程学分占总学分的 27.8%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	每周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	1500061102	创新思维	2	32	20	16	2										
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3										
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4										
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1										
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3									
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4										
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1										
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2										
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3										
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2							4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4		
		2500061101	安全教育	1	16	3												
		2400321100	形势与政策	1	16	0												
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48												
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
					小计	40	720	317										
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24										
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24									
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64														
			小计	6	112	48												
通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16													
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6	96														
		小计	8	128	16													
专业教育课程	专业基础课程	0502101203	经济学基础与应用	3	48	18	16	3										
		0501981203	管理学基础	3	48	12	16	3										
		0501731203	物流概论与职业基础	3	48	24	16	3										
		0500901202	市场营销	2	32	12	16		2									
		0501861203	现场实习 (物流管理) [整周]	3	72	72	3	24										
		0501911203	电子商务应用	3	48	24	16	3										
		0500701202	商品学基础	2	32	10	18		2									
		0501671225	物流企业经营模拟实战	2.5	40	32	10		4									
		1800461235	经管数学	3.5	56	6	14		4									
		小计	25	424	210													
	专业核心课程	0502871203	采购与供应实务	3	48	20	16			3								
		0501781203	物流运输技术与实务	3	48	20	16			3								
		0500741204	国际货运代理	4	64	32	16			4								
		0501371203	智慧仓储配送管理	3	48	24	16			3								
		0500381203	供应链管理实务	3	48	18	16				3							
		0500771204	国际贸易与报关实务	4	64	16	16				4							
2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24									24				
	小计	36	896	706														
专业拓展课程	0500011203	ERP 原理与应用	3	48	24	16			3									
	0501761204	物流系统规划与设计	4	64	32	16				4								
	0500061203	专业英语 (物流管理)	3	48	4	16				3								
	0501391203	智能物流信息技术	3	48	24	16				3								
	0501751202	物流管理 X 证书通关课程 (高级) [整周]	2	48	48	2						24						
	0500631202	商务礼仪	2	32	16	16							2					
	0500031204	Python 与供应链大数据分析	4	64	32	16							4					
	0500531202	区块链与供应链金融	2	32	12	16							2					
0500051202	专业技能综合实训 (物流) [整周]	2	48	48	2							24						
	小计	25	432	240														
	合计			140	2712	1537												

责任人：姜洪、周任重 校外专家：李旭阳、曹达峰、林艳璐、许旻、叶志鹏、李享儒



## 5.6 现代物流管理（高职专业学院）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的合格建设者和接班人。专业围绕国家现代物流物流、供应链服务、现代商贸服务、高新技术等产业领域的重大需求，面向国际货代、物流运输、仓储配送、采购、供应链运营等职业群，培养掌握现代物流与供应链专业理论知识，具有能够从事国际货运代理、通关、运输与仓储配送、采购、数据分析、供应链运营等岗位工作的专业技术技能，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律、法规，环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维等职业素养。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作、数学等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：管理学基础、经济学基础、物流概论与职业基础、商品学基础、市场营销、电子商务应用基础、物流企业运营模拟等

4. 专业核心知识：货运代理业务与操作、智慧仓储配送管理、物流运输技术实务、国际贸易与报关实务、采购与供应实务、供应链管理实务、智慧物流信息技术等

专业拓展知识：专业英语、商务礼仪、物流系统规划与设计、航空货运管理实务、区块链与供应链金融、Python 与供应链大数据分析、物流 1+X 证书通关课程等

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备对国内外经济形势、产业政策、物流与供应链行业整体环境、市场信息等调查分析能力；具备对商务信息和物流运营数据搜集、整理、分析的能力；具备结合商品分类特性进行市场开发、物流运输、仓储配送、通关等供应链全程运营管理与流程优化能力；具备国际货运代理业务、通关与信息系统业务操作能力；具备国内外客户开发、供应商资源开发、商务沟通与谈判、物流系统规划的相关能力；具备针对具体物流业务场景运用大数据分析工具和智慧物流信息技术和智能设备进行管理创新能力；具备供应链分析、管理策略应用、需求管理、供应链运营、供应链金融、供应链合作与风险识别为



客户提供个性化供应链整体解决方案的能力。

3. 创新能力：具备以互联网思维、供应链思维、生态圈思维为核心的创新性思维能力，熟悉主要电商平台的商业运营模式与电商物流运营模式，能够结合特定客户群体的需求特征进行跨界融合，全球供应链资源整合，创新产品和商业模式；具有智慧物流、跨境电商物流、全球供应链与采购等本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 物流从业人员职业能力等级证书（助理级） (2) 中级营销员 (3) “1+X”证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.9%		
	专业核心课程	36	25.8%		
	专业拓展课程	25	17.9%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
物流概论与职业基础	0501731203	3	3	16	24	1	
电子商务应用	0501911203	3	3	16	24	2	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	2	
现场实习（物流管理）	0501861203	3	24	3	72	2	
商品学基础	0500701202	2	2	18	10	2	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	1	
市场营销	0500901202	2	2	16	12	2	
物流企业经营模拟实战	0501671225	2.5	4	10	32	2	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
采购与供应实务	0502871203	3	3	16	20	3	
物流运输技术与实务	0501781203	3	3	16	20	3	
国际贸易与报关实务	0500771204	4	4	16	16	4	
国际货运代理	0500741204	4	4	16	32	3	
智慧仓储配送管理	0501371203	3	3	16	24	3	
供应链管理实务	0500381203	3	3	16	18	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务礼仪	0500631202	2	2	16	16	5	
物流管理 X 证书通关课程（高级）	0501751202	2	24	2	48	5	
专业技能综合实训（物流）	0500051202	2	24	2	48	5	
财会应用基础	0502541203	3	3	16	16	3	
航空货运管理实务	0502231202	2	2	16	6	5	
智能物流信息技术	0501391203	3	3	16	24	4	
Python 与供应链大数据分析	0500031204	4	4	16	32	5	
专业英语（物流管理）	0500061203	3	3	16	4	4	
物流系统规划与设计	0501761204	4	4	16	32	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：现场实习、物流企业经营模拟、无人仓、物流信息系统模拟、专业技能实训、顶岗实习和毕业设计等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校现代物流管理专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2712 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1523 学时（占总学时的 56.2%），其中课内实验、实训 793 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 168 学时。各类选修课程学分占总学分的 27.8%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注					
								一	二	三	四	五	六						
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2											
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24											
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1											
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4											
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4											
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3											
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2											
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2											
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4										
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4											
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2											
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2											
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3											
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3											
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4									
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4								
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2								
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4							
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2										4		
		2400321100	形势与政策	1	16	0													
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48													
		1900011101	信息素养	1	16	0	16												
		2500061101	安全教育	1	16	3													
			小计	40	720	317													
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1	24												
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24											
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64															
			小计	6	112	48													
通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16														
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6	96															
		小计	8	128	16														
专业教育课程	专业基础课程	0501981203	管理学基础	3	48	12	16	3											
		0502101203	经济学基础与应用	3	48	18	16	3											
		0501731203	物流概论与职业基础	3	48	24	16	3											
		0501671225	物流企业经营模拟实战	2.5	40	32	10	4											
		0500901202	市场营销	2	32	12	16	2											
		0500701202	商品学基础	2	32	10	18	2											
		0501861203	现场实习(物流管理)[整周]	3	72	72	3	24											
		1800461235	经管数学	3.5	56	6	14	4											
		0501911203	电子商务应用	3	48	24	16	3											
		小计	25	424	210														
	专业核心课程	0502871203	采购与供应实务	3	48	20	16			3									
		0500741204	国际货运代理	4	64	32	16			4									
		0501371203	智慧仓储配送管理	3	48	24	16			3									
		0501781203	物流运输技术与实务	3	48	20	16			3									
		0500381203	供应链管理实务	3	48	18	16				3								
0500771204		国际贸易与报关实务	4	64	16	16				4									
2500161216		毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24										24			
	小计	36	896	706															
专业拓展课程	0502541203	财会应用基础	3	48	16	16			3										
	0500061203	专业英语(物流管理)	3	48	4	16					3								
	0501391203	智能物流信息技术	3	48	24	16					3								
	0501761204	物流系统规划与设计	4	64	32	16					4								
	0500051202	专业技能综合实训(物流)[整周]	2	48	48	2									24				
	0500631202	商务礼仪	2	32	16	16									2				
	0501751202	物流管理 X 证书通关课程(高级)[整周]	2	48	48	2									24				
	0502231202	航空货运管理实务	2	32	6	16									2				
	0500031204	Python 与供应链大数据分析	4	64	32	16									4				
	小计	25	432	226															
	合计	140	2712	1523															

责任人：姜洪、周任重 校外专家：李旭阳、曹达峰、林艳璐、许旻、叶志鹏、李享儒

## 5.7 现代物流管理(中美)专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的合格建设者和接班人。专业围绕国家现代物流物流、供应链服务、现代商贸服务、高新技术等产业领域的重大需求,面向国际货代、物流运输、仓储配送、采购、供应链运营等职业群,培养掌握现代物流与供应链专业理论知识,具有能够从事国际货运代理、通关、运输与仓储配送、采购、数据分析、供应链运营等岗位工作的专业技术技能,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的法律、法规,环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维等职业素养。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作、数学等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:经管数学、商务英语口语、商务英语听力、英语写作、英语阅读、物流概论、有效组织、现场实习等

4. 专业核心知识:国际货运代理实务、物流运输技术与实务、仓储配送技术与实务、国际贸易与物流、物流营销、运营管理、战略物流管理、毕业顶岗实习(毕业作品)

5. 专业拓展知识:组织沟通、批判性思维、伦理与领导力、英文写作进阶、物流企业经营管理模拟沙盘、英文写作进阶等

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:具备对国内外经济形势、产业政策、物流与供应链行业整体环境、市场信息等调查分析能力;具备对商务信息和物流运营数据搜集、整理、分析的能力;具备结合商品分类特性进行市场开发、物流运输、仓储配送、通关等供应链全程运营管理与流程优化能力;具备国际货运代理业务、通关与信息系统业务操作能力;具备国内外客户开发、商务沟通与谈判、物流运营相关能力。

3. 创新能力:具备以互联网思维、供应链思维、生态圈思维为核心的创新性思维能力,熟悉主要电商平台的商业运营模式与电商物流运营模式,能够结合特定客户群体的需求特征进行跨界融合,全球供

应链资源整合, 创新产品和商业模式; 具有跨境电商物流、全球供应链等本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

本专业学生在学期间必须修满教学计划(双方共同制定)规定的138.5学分, 方可毕业。

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程和专业教育课程两部分, 共138.5学分。

#### (一) 通识教育课程

我校公共必修课程开设思想道德修养与法律基础、形势与政策、军事理论与训练、人工智能应用、大学生心理健康教育、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、安全教育等课程, 旨在加强思想品德、职业道德和中华优秀传统文化教育, 把培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程, 培养具有专业技能与工匠精神的技术技能人才。

#### (二) 专业教育课程

##### 1. 专业基础课程(37学分, 全部为专业必修课程)

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
英语口语(中美物流管理)	0502301206	6	6	16	16	一	
英语听力(中美物流管理)	0502321204	4	4	16	16	一	
英语写作(中美物流管理)	0502291205	5	5	16	16	一	
英语阅读(中美物流管理)	0502351204	4	4	16	12	一	
英语听力技巧A	0502311204	4	4	16	12	二	
英语阅读技巧A	0502341204	4	4	16	24	二	
物流概论(中美物流管理)	0501741235	3.5	4	14	32	三	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	10	二	
现场实习	1001681203	3	24	3	72	二	
合计		37					

##### 2. 专业核心课程(共37学分, 全部为专业必修课程)

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
物流运输技术与实务	0501791235	3.5	4	14	28	四	
有效组织	0501401235	3.5	3	14	24	三	
仓储配送技术与实务	0500221235	3.5	3	14	24	二	
运营管理(中美物流管理)	0502631235	3.5	3	14	24	四	
组织沟通(中美物流管理)	0502061235	3.5	3	14	24	四	
战略物流管理	0500961235	3.5	3	14	24	四	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	16	384	六	

##### 3. 专业拓展课程(共39.5学分, 全部为专业必修课程)

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务英语口语	0500671204	4	4	16	24	三	
商务英语听力	0500681204	4	4	16	24	四	
商务英语写作	0500661235	3.5	4	14	24	五	
英文写作进阶	0502281235	3.5	4	14	32	五	
伦理与领导力(中美物流管理)	0500331235	3.5	4	14	18	三	
商务沟通B(中美物流管理)	0500611235	3.5	4	14	12	三	
批判性思维(中美物流管理)	0500971235	3.5	4	14	32	四	
国际贸易与物流	0500781235	3.5	4	14	24	五	
物流企业经营管理模拟沙盘	0501681235	3.5	4	14	24	五	
物流营销	0501771235	3.5	4	14	24	五	
国际货运代理实务	0500761235	3.5	4	14	48	五	



### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：体验性实习、现场实习、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校现代物流管理专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2428 学时，总学分为 138.5 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1228 学时（占总学时的 50.2%），其中课内实验、实训 673 学时，顶岗实习 387 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 168 学时。各类选修课程学分占总学分的 38.6%。

## 五、教学进度安排

物流管理专业（中美合作）2021 级学时学分安排表

平台	类别	课程代码	课程名称	学分	学周	周学时按学期分配						课程性质	备注
						一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识教育基础课程	1500061102	创新思维	2	2	16						公共必修 (25学分)	集中实践
		2400081204	思想道德修养与法律基础	4	13		4						
		1600721202	体育与健康	I	2	16	2						
		1600081102		II	2	16		2					
		1600091102		III	2	16			2				
		2500071101	大学生心理健康教育	1	8	2							
		0200581103	人工智能应用	3	15		3						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	18				2				
		2500261202	军事理论与训练	2	2	24							
			形势与政策	1									
			安全教育	1									
			信息检索	1									
			体验性实习	2									
		专业教育课程	专业基础课程	0502301206	英语口语（中美物流管理）	6	16	6					
0502321204	英语听力（中美物流管理）			4	16	4							
0502291205	英语写作（中美物流管理）			5	16	5							
0502351204	英语阅读（中美物流管理）			4	16	4							
0502311204	英语听力技巧 A（中美物流管理）			4	16		4						
0502341204	英语阅读技巧 A（中美物流管理）			4	16		4						
0501741235	物流概论（中美物流管理）			3.5	14			4					
1800461235	经管数学			3.5	14		4						
1001681203	现场实习		3	3	24								
专业核心课程	0501791235		物流运输技术与实务	3.5	14				4		专业必修 (37学分)		
	0501401235		有效组织	3.5	14			4					
	0500221235		仓储配送技术与实务	3.5	14		4						
	0502631235		运营管理（中美物流管理）	3.5	14			4					
	0502061235		组织沟通（中美物流管理）	3.5	14			4					
	0500961235		战略物流管理（中美物流管理）	3.5	14			4					
	2500161216		毕业顶岗实习 （毕业作品）	16	16					24			
专业拓展课程	0500671204		商务英语口语	4	16			4			专业必修 (39.5 学分)		
	0500681204		商务英语听力	4	16			4					
	0500661235		商务英语写作	3.5	14				4				
	0502281235		英文写作进阶	3.5	14				4				
	0500331235		伦理与领导力（中美物流管理）	3.5	14			4					
	0500611235		商务沟通 B（中美物流管理）	3.5	14			4					
	0500971235		批判性思维（中美物流管理）	3.5	14			4					
	0500781235		国际贸易与物流	3.5	14				4				
	0501681235	物流企业经营管理模拟沙盘	3.5	14				4					
	0501771235	物流营销	3.5	14				4					
0500761235	国际货运代理实务	3.5	14				4						
周学时小计													
总学时									2428				
总学分									138.5				

## 5.8 旅游管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。专业围绕国家现代服务业、旅游、金融、数字经济、高新技术等产业领域的重大需求,面向市场、客服、销售、运营等职业群,培养掌握现代旅游管理专业理论知识,具有能够从事旅游服务、产品销售、营销策划、企业管理、数字化运营、市场分析等岗位工作的专业技术技能,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的市场、策划、服务、消费者保护的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的市场意识、规则意识、质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:旅游概论、管理学基础、导游基础知识、旅游政策与法规、导游业务、商务礼仪、市场营销、服务心理学、互联网和电子商务、商务统计与分析、旅游英语等。

4. 专业核心知识:新媒体营销、数字化运营与管理、景区经营与管理、旅游线路策划与营销、财务管理、旅游电子商务、线上旅游运营、网店设计与装修等。

5. 专业拓展知识:旅游摄影、数码图像处理、网店产品摄影与后期制作、大数据分析决策、茶艺、旅游规划等。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:具备商务信息数据搜集、整理、分析的能力;具备对消费者、竞争对手、营销整体环境、市场问题等调查分析能力;具备各种主要营销场景下相关活动的策划能力;具备客户开发、渠道维护、企业满意度管理的相关能力;具备线上线下的企业品牌、产品推广销售、平台运营等能力;具备谈判准备和复杂销售方案设计和推销的能力;具备新媒体内容营销和运营的能力;具备市场营销计划设计、组织、控制实施能力。

3. 创新能力:具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力,熟悉主要互联网平台的商业运营模式,能够结合行业企业特性进行互联网融合,创新产品和商业模式;具有数字媒体、数字化

营销、新零售等本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 导游资格证书(中英) (2) 中级营销员证书 (3) 助理会展商务师	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	26	18.6%		
	专业核心课程	33	23.6%		
	专业拓展课程	27	19.3%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
旅游市场营销	0501121203	3	3	16	18	4	
服务心理学	0501411225	2.5	2.5	16	20	3	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	2	
电子商务基础	0501891202	2	2	16	0	3	
旅游英语 B3	0501251203	3	3	16	24	3	
导游基础知识	0500881225	2.5	2.5	16	16	2	
旅游英语 B4	0501261203	3	3	16	24	4	
旅游法规	0501161203	3	3	16	24	2	
旅游业务技能实训	0501081201	1	24	1	24	4	
茶艺实训	0802131201	1	24	1	24	2	
旅游业务综合实习	0501091203	3	24	3	72	4	
模拟导游	0501441203	3	3	16	36	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
旅游地理	0501111225	2.5	4	10	16	1	
网络营销实务	0502161225	2.5	3	13	20	5	
数码图像后期处理	0501041203	3	3	16	24	3	
数字化运营与管理	0501011203	3	3	16	24	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
旅游概论	0501151102	2	2	16	11	1	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
服务礼仪	0501421202	2	2	16	18	1	
客源国概况	0500871203	3	3	16	18	4	
景区经营管理	0501361202	2	2	16	0	3	
线上专项旅游	0502041202	2	2	16	12	5	
大数据分析决策	0500831202	2	2	16	16	3	
岭南民俗	0500891203	3	3	16	16	4	
旅游规划实务	0501291203	3	3	16	30	4	
旅游活动策划	0501171203	3	3	16	28	5	
跨文化沟通	0502611202	2	2	16	18	5	
旅游管理信息系统	0501221201	1	24	1	24	5	
旅游文化	0501141202	2	2	16	10	5	
职业心理素质行为沙盘训练	0502191202	2	2	16	32	5	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：旅游业务技能实训、旅游电子商务实训、旅游顶岗实训、旅游资源认知实训、模拟导游实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校旅游管理专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1568 学时（占总学时的 58%），其中顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 72 学时。各类选修课程学分占总学分的 29.3%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	1500061102	创新思维	2	32	20	16	2								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
	2500061101	安全教育	1	16	3											
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
			小计	40	720	317										
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24							
		1800081101	实用生活基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
			小计	6	112	48										
	通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16										
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6	96											
			小计	8	128	16										
	专业基础课程	0501441203	模拟导游	3	48	36	16		3							
		0802131201	茶艺实训 [整周]	1	24	24	1		24							
		0501161203	旅游法规	3	48	24	16		3							
		0500881225	导游基础知识	2.5	40	16	16		2.5							
		0501981203	管理学基础	3	48	12	16		3							
		0501891202	电子商务基础	2	32	0	16			2						
		0501251203	旅游英语 B3	3	48	24	16			3						
		0501411225	服务心理学	2.5	40	20	16			2.5						
0501261203		旅游英语 B4	3	48	24	16				3						
0501081201		旅游业务技能实训 [整周]	1	24	24	1				24						
0501091203		旅游业务综合实习 [整周]	3	72	72	3				24						
0501121203		旅游市场营销	3	48	18	16				3						
			小计	30	520	294										
专业核心课程		0501111225	旅游地理	2.5	40	16	10	4								
		0501151102	旅游概论	2	32	11	16	2								
		0501041203	数码图像后期处理	3	48	24	16			3						
		0501011203	数字化运营与管理	3	48	24	16				3					
	0502161225	网络营销实务	2.5	40	20	13					3					
	2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24				
			小计	29	784	671										
专业拓展课程	0501421202	服务礼仪	2	32	18	16	2									
	0501361202	景区经营管理	2	32	0	16			2							
	0500831202	大数据分析 with 决策	2	32	16	16			2							
	0500871203	客源国概况	3	48	18	16				3						
	0500891203	岭南民俗	3	48	16	16				3						
	0501291203	旅游规划实务	3	48	30	16				3						
	0501171203	旅游活动策划	3	48	28	16					3					
	0502611202	跨文化沟通	2	32	18	16					2					
	0502041202	线上专项旅游	2	32	12	16					2					
	0502191202	职业心理素质行为沙盘训练	2	32	32	16					2					
	0501141202	旅游文化	2	32	10	16					2					
0501221201	旅游管理信息系统 [整周]	1	24	24	1					24						
		小计	27	440	222											
		合计	140	2704	1568											

责任人：石强、陈霄 校外专家：戴林序、夏述忠、余树贵、胡惠文、郝建强、吴斌



## 5.9 旅游管理旅游电子商务专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。专业围绕国家现代服务业、旅游、金融、数字经济、高新技术等产业领域的重大需求,面向市场、客服、销售、运营等职业群,培养掌握现代旅游管理专业理论知识,具有能够从事旅游服务、产品销售、营销策划、企业管理、数字化运营、市场分析等岗位工作的专业技术技能,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的市场、策划、服务、消费者保护的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的市场意识、规则意识、质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:旅游概论、管理学基础、导游基础知识、旅游政策与法规、导游业务、商务礼仪、市场营销、服务心理学、互联网和电子商务、商务统计与分析、旅游英语等。

4. 专业核心知识:新媒体营销、数字化运营与管理、景区经营与管理、旅游线路策划与营销、财务管理、旅游电子商务、线上旅游运营、网店设计与装修等。

5. 专业拓展知识:旅游摄影、数码图像处理、网店产品摄影与后期制作、大数据分析决策、茶艺、旅游规划等。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:具备商务信息数据搜集、整理、分析的能力;具备对消费者、竞争对手、营销整体环境、市场问题等调查分析能力;具备各种主要营销场景下相关活动的策划能力;具备客户开发、渠道维护、企业满意度管理的相关能力;具备线上线下的企业品牌、产品推广销售、平台运营等能力;具备谈判准备和复杂销售方案设计和推销的能力;具备新媒体内容营销和运营的能力;具备市场营销计划设计、组织、控制实施能力。

3. 创新能力:具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力,熟悉主要互联网平台的

商业运营模式，能够结合行业企业特性进行互联网融合，创新产品和商业模式；具有数字媒体、数字化营销、新零售等本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 导游资格证书(中英) (2) 中级营销员证书 (3) 助理会展商务师	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	26	18.6%		
	专业核心课程	33	23.6%		
	专业拓展课程	27	19.3%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专

业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
旅游概论	0501151102	2	2	16	11	1	
旅游地理	0501111225	2.5	4	10	16	1	
旅游市场营销	0501121203	3	3	16	18	4	
服务心理学	0501411225	2.5	2.5	16	20	3	
旅游业务技能实训	0501081201	1	24	1	24	4	
旅游业务综合实习	0501091203	3	24	3	72	4	
旅游英语 B3	0501251203	3	3	16	24	3	
旅游英语 B4	0501261203	3	3	16	24	4	
茶艺实训	0802131201	1	24	1	24	2	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	2	
服务礼仪	0501421202	2	2	16	18	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
导游基础知识	0500881225	2.5	3	13	16	2	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
旅游法规	0501161203	3	3	16	24	2	
模拟导游	0501441203	3	3	16	36	2	
数字化运营与管理	0501011203	3	3	16	24	4	
网络营销实务	0502161225	2.5	3	13	20	5	
数码图像后期处理	0501041203	3	3	16	24	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
旅游活动策划	0501171203	3	3	16	28	5	
旅游电子商务	0501191201	1	24	1	24	5	
职业心理素质行为沙盘训练	0502191202	2	2	16	32	5	
网店产品摄影与后期	0502131203	3	3	16	24	4	
线上专项旅游	0502041202	2	2	16	12	5	
在线服务商概论	0500791202	2	2	16	8	3	
商务统计与分析	0500651203	3	3	16	24	4	
网络基础知识	0502141225	2.5	3	13	0	3	
收益管理	0500991225	2.5	3	13	20	4	
电子商务基础	0501891202	2	2	16	0	3	
旅游网文编辑与创作	0501231202	2	2	16	16	5	
大数据分析决策	0500831202	2	2	16	16	3	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：旅游业务技能实训、旅游电子商务实训、旅游顶岗实训、旅游资源认知实训、模拟导游实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校旅游管理专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1568 学时（占总学时的 58%），其中顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 72 学时。各类选修课程学分占总学分的 29.3%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	1500061102	创新思维	2	32	20	16	2								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4			
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48										
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2500061101	安全教育	1	16	3										
		小计	40	720	317											
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24								
	1800081101	实用生活基本技能实训[整周]	1	24	24	1			24							
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64												
		小计	6	112	48											
通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16											
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6	96												
		小计	8	128	16											
专业教育课程	专业基础课程	0501421202	服务礼仪	2	32	18	16	2								
		0501151102	旅游概论	2	32	11	16	2								
		0501111225	旅游地理	2.5	40	16	10	4								
		0802131201	茶艺实训[整周]	1	24	24	1		24							
		0501981203	管理学基础	3	48	12	16		3							
		0501411225	服务心理学	2.5	40	20	16			2.5						
		0501251203	旅游英语 B3	3	48	24	16			3						
		0501261203	旅游英语 B4	3	48	24	16				3					
		0501091203	旅游业务综合实习[整周]	3	72	72	3				24					
		0501081201	旅游业务技能实训[整周]	1	24	24	1				24					
	0501121203	旅游市场营销	3	48	18	16				3						
		小计	26	456	263											
	专业核心课程	0501441203	模拟导游	3	48	36	16		3							
		0501161203	旅游法规	3	48	24	16		3							
		0500881225	导游基础知识	2.5	40	16	13		3							
		0501041203	数码图像后期处理	3	48	24	16			3						
		0501011203	数字化运营与管理	3	48	24	16				3					
		0502161225	网络营销实务	2.5	40	20	13					3				
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24			
		小计	33	848	720											
	专业拓展课程	0502141225	网络基础知识	2.5	40	0	13			3						
		0500791202	在线服务商概论	2	32	8	16			2						
		0501891202	电子商务基础	2	32	0	16			2						
		0500831202	大数据分析于决策	2	32	16	16			2						
		0500991225	收益管理	2.5	40	20	13				3					
0500651203		商务统计与分析	3	48	24	16				3						
0502131203		网店产品摄影与后期	3	48	24	16				3						
0501231202		旅游网文编辑与创作	2	32	16	16					2					
0501191201		旅游电子商务[整周]	1	24	24	1					24					
0502041202		线上专项旅游	2	32	12	16					2					
0501171203		旅游活动策划	3	48	28	16					3					
0502191202		职业心理素质行为沙盘训练	2	32	32	16					2					
	小计	27	440	204												
	合计	140	2704	1568												

责任人：石强、陈霄 校外专家：戴林序、夏述忠、余树贵、胡惠文、郝建强、吴斌

## 5.10 酒店管理与数字化运营专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业面向接待服务业、休闲服务业等现代生活性服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事房务管理、餐饮管理、康乐管理、营销管理、收益管理、数字化运营、行政管理等技术工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神，具有较强就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的，复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识 and 安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；具有较强跨文化交流与沟通意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：国际接待业概论、国际接待礼仪、国际美食、中外酒水、酒店接待英语、酒店信息管理、酒店管理概论、服务心理学、国际礼仪、食品营养与安全。

4. 专业核心知识：酒店接待、餐饮服务、顾客服务管理、酒店市场营销、餐饮经营管理、酒店财务管理。

5. 专业拓展知识：酒店督导管理、酒店安全与法规、新媒体营销、康乐管理、咖啡知识、茶艺知识、葡萄酒知识。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：适应社会发展的探究学习、终身学习能力；良好的语言表达、文字表达和沟通能力；适应终身学习需要的信息技术应用能力；创新意识、创新思维与团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）服务接待与管理能力：具有较强的前厅接待、餐厅接待、管家服务、酒吧服务、康乐服务等接待服务操作能力，能够进行服务标准、服务流程、服务美学等服务设计工作；具备各种接待服务的设计策划与组织管理能力，能够进行重要接待、大型会事的方案设计、服务设计、组织指挥与统筹协调工作。

（2）酒店运营与管理能力：具有较强的班组督导、现场管理与工作管理能力；具有产品营销与市场拓展能力；具备酒店前厅部、管家部、餐饮部、康乐部等业务部门运营管理的基础能力；具有一定的质量管理、财务管理、人力资源与行政事务管理能力。



(3) 数字化运营管理能力：具有较强的计算机应用能力；具有常用办公和商务软件应用能力；具有常见 PMS 系统操作能力；具有常见收益管理系统操作能力；具有数据分析与收益管理决策能力；具有网络营销能力；具有网店运营与管理能力。

3. 创新能力：了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营；具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力；具备通过网络平台获取创业创新资源的能力；具有小型住宿餐饮企业的创新创业能力。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	21.8%	1. 下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部) (2) CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部) (3) CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部) (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一： (1) 企业证书 (2) 1+X 证书之一(服务业接待;侍酒服务;数字化运营)。	
	通识核心课程	6	4.2%		
	通识一般课程	8	5.6%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23	16%		
	专业核心课程	36	25%		
	专业拓展课程	31	21.4%		
合计	144	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 46 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分)，专业教育集中实践 37 学分(指整周安排的认知实习、酒店经营管理沙盘实训、学徒制顶岗实习、毕业实习等)。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
酒店英语 1	0502821204	4	4	16	32	1	酒店管理
酒店经营管理	0502801225	2.5	3	14	3	1	酒店管理
酒店信息管理	0502701203	3	3	16	42	4	酒店管理
美食文化	0502171225	2.5	4	10	20	3	酒店管理
基础礼仪	0500811202	2	2	16	16	4	酒店管理
顾客服务管理	0502921203	3	3	16	24	2	酒店管理
酒店英语 2	0502831204	4	4	16	16	2	酒店管理
酒店专业认知实习	0502661202	2	24	2	48	4	酒店管理
国际礼仪	0500731202	2	2	16	10	1	葡萄酒文化与营销
葡萄酒基础	0503051203	3	3	16	48	1	葡萄酒文化与营销
烈酒与鸡尾酒基础	0501661203	3	3	16	42	3	葡萄酒文化与营销
美食文化	0502171225	2.5	4	10	20	3	葡萄酒文化与营销
顾客服务管理	0502921203	3	3	16	24	3	葡萄酒文化与营销
酒店英语 1	0502821204	4	4	16	32	2	葡萄酒文化与营销
酒店经营管理	0502801225	2.5	3	14	3	2	葡萄酒文化与营销
酒店专业认知实习	0502661202	2	24	2	48	4	葡萄酒文化与营销

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
餐饮经营管理	0502961203	3	3	16	28	4	葡萄酒文化与营销
葡萄酒贸易	0502491202	2	2	16	8	3	葡萄酒文化与营销
酒店接待	0502731203	3	3	16	24	2	葡萄酒文化与营销
旧世界葡萄酒产区与品鉴	0501351202	2	2	16	16	2	葡萄酒文化与营销
新世界葡萄酒产区与品鉴	0501061202	2	2	16	16	3	葡萄酒文化与营销
葡萄酒市场营销	0502461203	3	3	16	24	4	葡萄酒文化与营销
侍酒服务	0500341203	3	3	16	24	3	葡萄酒文化与营销
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	葡萄酒文化与营销
酒店接待	0502731203	3	3	16	24	1	酒店管理
餐饮经营管理	0502961203	3	3	16	28	4	酒店管理
酒店督导实务	0502791203	3	3	16	24	4	酒店管理
酒店市场营销	0502711203	3	3	16	24	3	酒店管理
酒店财务管理	0502841203	3	3	16	24	2	酒店管理
餐厅服务	0502941203	3	3	16	24	2	酒店管理
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	酒店管理
酒店数字化运营	0502751202	2	4	8	16	4	酒店管理

##### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
酒店信息管理	0502701203	3	3	16	42	4	葡萄酒文化与营销
咖啡文化与品鉴	0500551203	3	3	16	32	3	葡萄酒文化与营销
酒店收益管理	0502741202	2	2	16	24	4	葡萄酒文化与营销
创意茶饮制作	0500481203	3	3	16	24	4	葡萄酒文化与营销
葡萄酒销售实务	0502501203	3	3	16	24	4	葡萄酒文化与营销
酒店专业顶岗实习	0502671218	18	24	18	432	5	葡萄酒文化与营销



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识一般课程		0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16									
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	2	96										
			小计	4	128	16									
专业基础课程		0502821204	酒店英语 1	4	64	32	16	4							酒店管理
		0502801225	酒店经营管理	2.5	40	3	14	3							酒店管理
		0502921203	顾客服务管理	3	48	24	16		3						酒店管理
		0502831204	酒店英语 2	4	64	16	16		4						酒店管理
		0502171225	美食文化	2.5	40	20	10			4					酒店管理
		0502661202	酒店专业认知实习 [ 整周 ]	2	48	48	2				24				酒店管理
		0500811202	基础礼仪	2	32	16	16				2				酒店管理
		0502701203	酒店信息管理	3	48	42	16				3				酒店管理
		0500731202	国际礼仪	2	32	10	16	2							葡萄酒文化与营销
		0503051203	葡萄酒基础	3	48	48	16	3							葡萄酒文化与营销
		0502821204	酒店英语 1	4	64	32	16		4						葡萄酒文化与营销
		0502801225	酒店经营管理	2.5	40	3	14		3						葡萄酒文化与营销
		0502921203	顾客服务管理	3	48	24	16			3					葡萄酒文化与营销
		0502171225	美食文化	2.5	40	20	10			4					葡萄酒文化与营销
		0501661203	烈酒与鸡尾酒基础	3	48	42	16				3				葡萄酒文化与营销
		0502661202	酒店专业认知实习 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			葡萄酒文化与营销
		小计	23	368	227										
专业核心课程		0502731203	酒店接待	3	48	24	16	3							酒店管理
		0502841203	酒店财务管理	3	48	24	16		3						酒店管理
		0502941203	餐厅服务	3	48	24	16		3						酒店管理
		0502711203	酒店市场营销	3	48	24	16			3					酒店管理
		0502751202	酒店数字化运营	2	32	16	8				4				酒店管理
		0502791203	酒店督导实务	3	48	24	16				3				酒店管理
		0502961203	餐饮经营管理	3	48	28	16				3				酒店管理
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		酒店管理
		0502731203	酒店接待	3	48	24	16		3						葡萄酒文化与营销
		0501351202	旧世界葡萄酒产区与品鉴	2	32	16	16		2						葡萄酒文化与营销
		0502491202	葡萄酒贸易	2	32	8	16			2					葡萄酒文化与营销
		0501061202	新世界葡萄酒产区与品鉴	2	32	16	16			2					葡萄酒文化与营销
		0500341203	侍酒服务	3	48	24	16			3					葡萄酒文化与营销
		0502461203	葡萄酒市场营销	3	48	24	16				3				葡萄酒文化与营销
	0502961203	餐饮经营管理	3	48	28	16				3				葡萄酒文化与营销	
	2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		葡萄酒文化与营销	
		小计	36	864	716										
专业拓展课程		0500551203	咖啡文化与品鉴	3	48	32	16			3					酒店管理
		0502531203	调酒技术	3	48	36	16			3					酒店管理
		0502741202	酒店收益管理	2	32	24	16				2				酒店管理
		0502651201	酒会策划 [ 整周 ]	1	24	24	1				24				酒店管理
		0502811201	酒店经营管理沙盘实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24				酒店管理
		0502471203	葡萄酒文化与鉴赏	3	48	30	16				3				酒店管理
		0502671218	酒店专业顶岗实习 [ 整周 ]	18	432	432	18					24			酒店管理
		0500551203	咖啡文化与品鉴	3	48	32	16			3					葡萄酒文化与营销
		0502651201	酒会策划 [ 整周 ]	1	24	24	1				24				葡萄酒文化与营销
		0502811201	酒店经营管理沙盘实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24				葡萄酒文化与营销
		0502501203	葡萄酒销售实务	3	48	24	16				3				葡萄酒文化与营销
		0500481203	创意茶饮制作	3	48	24	16				3				葡萄酒文化与营销
		0502741202	酒店收益管理	2	32	24	16				2				葡萄酒文化与营销
		0502701203	酒店信息管理	3	48	42	16					3			葡萄酒文化与营销
	0502671218	酒店专业顶岗实习 [ 整周 ]	18	432	432	18						24		葡萄酒文化与营销	
		小计	31	656	602										
		合计	140	2848	1926										

责任人：石强、吕静 校外专家：黄俭、魏文斌、宋挺、冯洁、皮平凡、游帆

## 5.11 人力资源管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕先进制造业、现代服务业和新兴产业等领域的国际化和人工智能商用化发展的重大需要,培养扎实掌握人力资源管理专业知识和技术技能,能够从事国际化和智能化背景下人力资源的招聘与配置、绩效管理、薪酬福利管理、培训与开发、员工关系管理、人事业务代理、职业介绍等工作,具备一定的人文素养、科学素养、规范意识、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、包容性、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的对多元文化的理解能力和包容性,具有一定的国际化背景下的跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养以及规范化管理的制度意识;掌握人力资源管理相关的专业理论和方法工具,具有将理论应用于解决企业实践问题的能力;掌握数字化管理和商业大数据的收集、分析、展示技能;熟悉人事管理的相关政策和法律、法规,具备一定的创新精神、创业意识和创新创业能力。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:专业认知与专业文化、经济学基础与应用、管理学基础、职业心理素质行为沙盘训练 A、企业经营管理沙盘入门、实用会计基础 D、经济法 C、经管数学。

4. 专业核心知识:人力资源开发与管理、行政管理理论与实务、办公室管理、招聘与人才测评、培训管理、绩效与薪酬管理、劳动关系管理、专业英语(管理) B、人力资源管理综合实训、毕业顶岗实习(毕业作品)。

5. 专业拓展知识:企业经营管理沙盘入门、市场营销 A、营销沙盘实训、电子商务应用 A、数据分析与管理、商业视听传播、商务演示软件高级应用、商务礼仪与沟通、商务文案写作。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的哲学思维、伦理思维、计算思维、数据思维、交互思维、互联网思维能力。



(4) 具有熟练运用办公软件进行文档编辑、方案演示、数据分析等操作的能力。

(5) 具有良好的人际交往能力、语言表达能力、团队合作能力、心理抗压能力、逻辑思维能力和灵活应变能力等。

(6) 具有招聘与配置、绩效管理、薪酬福利管理、培训与开发、员工关系管理的具体业务操作能力，能够设计相关方案并执行。

(7) 具有进行社会保险和住房公积金申报、征缴、转移等业务操作及人事档案管理的能力。

(8) 具有在各类人力资源服务机构中从事人事代理、劳务派遣、职业介绍、职业指导等业务的能力。

(9) 具有根据组织人力资源方面的需求进行调查分析、撰写分析报告的能力。

(10) 能够根据组织业务对人力资源管理的需求进行相应的方案设计、活动策划，并能对执行效果进行评估、撰写总结报告。

(11) 能够在人力资源服务企业中搜寻客户、分析客户需求、处理客户人力资源服务方案中的具体操作问题。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工具的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 企业人力资源管理师（四级及以上） (2) 营销员（中级及以上） (3) 薪酬架构设计证书（hra） (4) 校企共同认定的技能证书 (5) 技能大赛获奖证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
通识教育课程	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	28.5	20.4%		
	专业核心课程	35.5	25.4%		
	专业拓展课程	22	15.6%		
合计		140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创

作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	1	
数据分析与管理	0501031202	2	2	16	24	4	
管理学基础	0501981203	3	3	16	12	1	
人力资源沙盘实训	0500171202	2	24	2	48	2	
经济学基础与应用	0502101203	3	3	16	18	2	
现场实习（行政管理）	0501871203	3	24	3	72	2	
企业经营管理沙盘入门	0500311201	1	24	1	24	1	
专业英语（管理）	0500071202	2	2	17	18	4	
实用会计基础	0400761203	3	3	16	14	3	
组织行为与管理	0502071203	3	3	16	16	3	
职业心理素质行为沙盘训练	0502191203	3	3	16	48	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人力资源管理模拟实训	0500201203	3	4	12	48	5	
劳动关系管理	0500521203	3	3	16	32	5	
绩效与薪酬管理	0502111203	3	3	16	32	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
办公室管理	0500511203	3	3	16	18	4	
招聘与人才测评	0500981202	2	2	16	24	3	
培训管理	0500801225	2.5	3	14	24	3	
人力资源开发与管理	0500161203	3	3	16	20	2	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务礼仪与沟通	0500641202	2	2	16	18	4	
电子商务应用	0501911203	3	3	16	24	4	
商业视听传播	0500581203	3	3	16	32	4	
市场营销	0500901203	3	3	16	18	3	
商务演示软件高级应用	0500621202	2	2	16	24	5	
营销沙盘实训	0502381201	1	24	1	24	5	
经济法	0401511202	2	2	17	12	4	
商务文案写作	0500601203	3	3	16	32	5	
行政管理理论与实务	0502511203	3	3	16	16	3	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：人力资源规划、人才测评、招聘等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校人力资源管理专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2712 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1655 学时（占总学时的 64.9%），其中课内实验、实训 943 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 136 学时。各类选修课程学分占总学分的 25.7%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4										
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2										
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3										
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1										
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4									
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1									
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3										
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2		2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2										
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4						
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4		
		2400321100	形势与政策	1	16	0												
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48												
		2500061101	安全教育	1	16	3												
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
					小计	40	720	317										
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24										
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24									
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64														
			小计	6	112	48												
通识一般课程	0500081102	专业认知与专业文化	2	32	16													
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	6	96														
		小计	8	128	16													
专业教育课程	专业基础课程	1800461235	经管数学	3.5	56	6	14	4										
		0501981203	管理学基础	3	48	12	16	3										
		0500311201	企业经营管理沙盘入门 [ 整周 ]	1	24	24	1	24										
		0502191203	职业心理素质行为沙盘训练	3	48	48	16		3									
		0502101203	经济学基础与应用	3	48	18	16		3									
		0501871203	现场实习 ( 行政管理 ) [ 整周 ]	3	72	72	3		24									
		0500171202	人力资源沙盘实训 [ 整周 ]	2	48	48	2		24									
		0502071203	组织行为与管理	3	48	16	16			3								
		0400761203	实用会计基础	3	48	14	16			3								
		0501031202	数据分析与管理	2	32	24	16				2							
		0500071202	专业英语 ( 管理 )	2	32	18	17				2							
			小计	28.5	504	300		31	54	6	4	0	0					

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业核心课程	0500161203	人力资源开发与管理	3	48	20	16		3						
		0500801225	培训管理	2.5	40	24	14			3					
		0500981202	招聘与人才测评	2	32	24	16			2					
		0500511203	办公室管理	3	48	18	16				3				
		0500201203	人力资源管理模拟实训	3	48	48	12					4			
		0500521203	劳动关系管理	3	48	32	16					3			
		0502111203	绩效与薪酬管理	3	48	32	16					3			
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
		小计	35.5	888	774		0	3	5	3	10	24			
	专业拓展课程	0502511203	行政管理理论与实务	3	48	16	16			3					
		0500901203	市场营销	3	48	18	16			3					
		0501911203	电子商务应用	3	48	24	16				3				
		0500641202	商务礼仪与沟通	2	32	18	16				2				
		0401511202	经济法	2	32	12	17				2				
		0500581203	商业视听传播	3	48	32	16				3				
		0500601203	商务文案写作	3	48	32	16					3			
		0502381201	营销沙盘实训[整周]	1	24	24	1						24		
	0500621202	商务演示软件高级应用	2	32	24	16						2			
		小计	22	360	200		0	0	6	10	29	0			
		合计	140	2712	1655										

责任人：杨叶飞、刘志勇      校外专家：楚天、林俊雄、陈启明、陈国海、梁雨钝

## 传播工程学院

### 6.1 包装策划与设计专业人才培养方案

#### 一、专业描述

- (一) 专业名称：包装策划与设计
- (二) 专业代码：480202
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：三年

#### 二、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	轻工纺织大类（48）
所属专业类（代码）	包装类（4802）
对应行业（代码）	包装、广告（74）食品、医药、化妆品、海关（92）、包装装潢及其他印刷（23）、包装服务（72）
主要职业类别（代码）	包装设计师（4-08-08-09）、装潢美术设计师（4-08-08-06）、印刷复制工程人员（2-02-33）、包装材料检验工（6-26-01-17）
主要岗位	包装平面设计师、包装结构设计师、包装策划与运营师、包装工程师、插画师
职业技能等级证书举例	产品创意设计（1+X）证书、中级/高级包装设计师

#### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家包装行业产业重大需求，面向包装、广告、食品、医药、化妆品、海关等行业的包装创意设计人员、包装策划与营销人员、包装策划与管理人员、包装材料与检测人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事包装策划、品牌营销、包装设计、包装管理、结构设计、造型与外观设计、包装检测、包装印刷及整饰等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的高素质技术技能人才。

#### 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有



责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与包装策划与设计专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：包装与文化、包装设计应用软件、包装设计基础、包装材料与测试、包装印刷、包装设计表现、商业摄影。

4. 专业核心知识：包装装潢设计、包装结构设计、包装造型设计、包装策划与营销、典型产品包装工艺。

5. 专业拓展知识：印品整饰与数字增效、品牌包装设计、插图设计、智能包装设计、网络包装与电子商务、广告设计、网络包装与电子商务、运输包装设计。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）具有品牌包装文案策划、市场调查与分析能力。

（2）具有熟练运用包装设计软件操作与应用能力。

（3）具有运用图文、色彩、工艺知识进行包装装潢设计与制作能力。

（4）具备包装结构设计及制作能力，并能绘制工程图纸。

（5）能对包装材料进行检测与评估，并合理地选用包装材料。

（6）能完成产品运输包装设计及其包装可靠性验证。

（7）根据包装设计要求，具备选用合理的包装技术与制定合理的包装工艺方案的能力。

（8）具有进行包装件检测、数据分析与包装评价能力。

（9）能够在包装设计或优化过程中分析、控制包装产品成本。

（10）能跟踪包装最新发展动态与前沿发展技术，把绿色包装、智能包装等新思路、新材料、新技术融入包装设计中。

3. 创新能力：具备以包装策划和包装设计为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 五、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 143 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展课程四大类，共 57 学分，其中必修学分 43 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能、公共外语、大学语文（写作与沟通）、体育与健康、人工智能应用（计算机应用）、大学生职业规划、大学生就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、大学生安全教育与应急处理训练、信息素养、劳动教育、体验性实习（社会实践）等课程，共43学分，全部为必修课程。

## 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程为限制性选修课，即在通识教育核心课程备选库中指定必选的课程。总学分要求选修6学分，其中基本技能实训须修读2个学分。

## 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读8学分，至少覆盖2个以上模块。

## 4. 通识教育拓展专业课程

学校开设通识教育拓展课程模块，供学生自愿选择。一个课程模块8至15学分，学生修读完可获得拓展专业证书，并可免修通识教育一般课程的8学分。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共86学分。

### 1. 专业基础课程

本专业设置7门专业基础课程，共23.5学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
包装设计表现	0600451235	3.5	4	14	42	3	
包装设计基础	0600441203	3	3	16	32	2	
包装与文化	0600311202	2	4	8	18	1	
商业摄影训练	0600611202	2	24	2	48	4	
包装印刷	0600321235	3.5	4	14	32	2	
包装材料与测试	0600361245	4.5	8	9	48	2	
包装设计应用软件	0601431205	5	8	11	64	1	

### 2. 专业核心课程

本专业设置7门专业核心课程，共38学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
包装结构设计	0600401255	5.5	8	11	58	3	
包装装潢设计	0600421245	4.5	8	9	48	4	
典型产品包装工艺	0600251203	3	3	16	24	5	
包装策划与营销	0600391204	4	4	16	40	4	
包装造型设计	0600471203	3	3	16	27	3	
中级包装设计师训练	0600131202	2	24	2	32	4	
毕业岗位实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

表3 专业核心课程主要教学内容及要求

课程名称	课程代码	备注
包装结构设计		该课程主要讲述纸、塑料、金属、玻璃包装结构及创意设计。课程内容包括各种包装容器的结构设计方法，包括纸包装结构设计基础、常用纸盒结构设计、异型纸盒结构设计、纸展示展览设计、固定纸盒结构设计、瓦楞纸箱结构设计、塑料容器设计、金属容器设计以及玻璃容器设计等。要求学生能熟练地根据被包装物的性质以及用户的需求选择适当的包装材料，设计出美观实用的包装容器，并设计结构细节。

课程名称	课程代码	备注
包装装潢设计	该课程主要讲述图形、文字、色彩及包装材料与工艺在包装装潢设计中的运用。课程内容包括包装设计的整体流程、包装装潢设计的要素和表现技法、包装装潢印刷知识。学生需要掌握从包装装潢设计到成品制作的整体流程,熟悉包装装潢设计的要素和表现技法,正确运用包装材料和包装工艺。	掌握从包装装潢设计到成品制作的整体流程,熟悉包装装潢设计的要素和表现技法,正确运用包装材料和包装工艺。
典型产品包装工艺	该课程主要讲述典型产品(低粘度液体、高粘度液体、含气液体、流动性差的散体、流动性好的散体、规则块状物体)的包装工艺流程和容器成型工艺流程,要求学生熟悉主要设备的工作原理,了解典型产品包装的各个工序(清洗、干燥、杀菌、灌装、充填、封口、贴标、集装等),为以后的工作打下坚实的基础。	掌握选择合适的包装材料、包装容器、包装工艺方法,掌握包装工艺规程设计、材料消耗定额、工序定员、工序设备选型、工艺生产平衡率计算等。
包装策划与营销	该课程主要讲述包装策划与营销基本概念、消费心理与营销动机、品牌营销与包装策划及包装设计执行。课程内容包括包装策划概念,消费心理与营销动机、品牌文化与包装、品牌营销与包装策划、包装解决方案、包装方案执行。要求学生能熟练地根据产品特点及客户要求,从消费市场出发,塑造产品品牌形象及撰写包装营销策划方案。	熟练地根据产品特点及客户要求,从消费市场出发,塑造产品品牌形象及撰写包装营销策划方案。
包装造型设计	该课程主要讲述包装造型设计的基本原则、创意、流程及设计与制作。课程内容包括包装造型设计的基础知识、流程、造型设计创意方法。要求学生能根据某一类产品能进行包装包装容器造型设计,并制成实物模型,绘制效果图。	能根据某一类产品能进行包装包装造型设计,并制成实物模型,绘制效果图。
中级包装设计师训练	本课程面向包装产业转型升级,对接包装设计师职业与岗位标准,融入1+X产品创意设计证书、包装设计师职业技能等级证书要求,融入全国工业设计行业技能大赛(包装设计师)知识与技能考点及包装设计新规范、新标准、新技术,重构课程内容,要求学生掌握产品包装策划与设计的基本方法与流程,具备独立完成产品包装策划与设计的能力。	培养学生创新、绿色、环保的设计理念,标准意识、规范意识、包装安全意识,精益求精的工匠精神与劳动精神。掌握品牌创意、包装设计、包装打样等职业综合能力。
毕业岗位实习(毕业作品)	通过现场岗位实习,使学生遵守工作纪律和企业管理制度、熟练掌握岗位操作规程、胜任岗位要求;培养学生吃苦耐劳的工作态度、规范操作的工作习惯、严谨认真的工作作风、独立工作能力和团队协作能力。	培养学生吃苦耐劳的工作态度、规范操作的工作习惯、严谨认真的工作作风、独立工作能力和团队协作能力。

### 3. 专业拓展课程

本专业设置 10 门专业拓展课程,共 24.5 学分,全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
插图设计	0601391202	2	4	8	22	1	
品牌包装设计	0600551202	2	4	8	12	5	
印品整饰与数字增效	0600541225	2.5	4	10	20	4	
智能包装设计	0601031203	3	4	12	24	5	
包装图形制作	0600341202	2	4	8	22	3	
广告设计	0600791203	3	4	12	36	4	
网络包装与电子商务	0601161202	2	4	8	20	5	
运输包装设计	0601281203	3	4	12	32	4	
高级包装设计师训练	0601351202	2	24	2	48	5	
包装 CAD 实训	0600301203	3	24	3	72	3	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、认识实习、岗位实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括:电工基本技能实训、金工基本技能实训、包装 CAD 实训、中级包装设计师训练、高级包装设计师训练、商业摄影训练、毕业设计(论文)与岗位实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校包装策划与设计专业顶岗实习标准》。

#### (四) 课程思政要求

分析学生生源的来源与专业背景,在知识传授的同时,强调价值引领的作用。专业课程教学过程以专业技能知识为载体,加强思想政治教育,充分发挥课堂主渠道功能,努力发掘课程中立德树人的闪光点,与思想政治理论课同向同性,形成协同效应。

### 1. 课程教学与爱国主义教育相结合

通过选择有对比有反思的典型案列、视频题材等重要思政教育意义内容,激发爱国热情和实践动力。在专业教师引导之下,通过我国印刷包装产业发展成就和实力的展示,开展爱国主义教育,增强学生心目中的国家自豪感。

### 2. 课程教学与团队合作精神相结合

专业核心课程实训教学过程中,以真实设计任务为载体,以工作小组为单元,引导学生将企业岗位工作流程融入学习过程,调动学习积极性,重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力,树立正确的价值观,培养团队合作精神。

### 3. 课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和企业经历,结合企业生产实际行业人才素养需求,引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求,引导学生遵守职业规范、法律法规,培养了学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心,教育学生爱岗敬业、讲究诚信,注重精益求精、一丝不苟的工匠精神培养,在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

## (五) 学时学分安排

总学时为 2804 学时,总学分为 143 学分。每 16 学时折算 1 学分(集中实践课程除外)。通识教育基础课程占总学时的 28.1%,实践教学 1845 学时(占总学时的 65.8%),其中课内实验、实训 1249 学时,岗位实习 576 学时,其他形式的实践 20 学时。各类选修课程学分占总学分的 22.9%。

## 六、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	43	29.6%	下列专业技能证书之一: (1) 产品创意设计(1+X) (2) 包装设计师(中级) (3) 学校认定技能大赛省级以上获奖
	通识核心课程	6	4.2%	
通识教育课程	通识一般课程	8	5.6%	
	拓展专业课程	8-15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.5%	
	专业核心课程	38	26.8%	
	专业拓展课程	24.5	17.3%	
合计		143	100%	
说明	1. 通识教育拓展课程学分不纳入总学分,完成修读拓展课程模块的学生,其所获学分可以替代通识教育一般课程 8 学分。 2. 总学分中,集中实践课程 29 学分。其中,通识教育集中实践 6 学分(军事理论 2 学分、军事技能 2 学分、基本技能实训 2 学分),专业教育集中实践 23 学分(指整周安排的综合实训、岗位实习等)。			

## 七、教学基本条件

### (一) 教学团队

#### 1. 团队结构

学生数与专任教师数比例应不高于 25:1,专业课专任教师中“双师型”教师比例不低于 85%。专任教师中,具有研究生学位教师占比达到 100%(一般应高于 80%),其中博士学位教师占比达到 35.7%;具有高级职称的教师占比达到 85.7%(一般应高于 50%),其中具有正高级职称的教师占比达到 14.3%(一般应达到 10%);具有海外留学或研修经历的教师占比达到 78.6%;教师年龄结构优化,青年教师(40 周岁



以下)占比为28.6%。兼职教师总数占专业课教师比例达到50%(一般应达到50%)。组建模块化教学团队,基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主,实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。目前,本专业团队共14名专任教师,年富力强,拟建成省级教师教学创新团队。

## 2. 专业带头人

本专业带头人应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外行业、专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

## 3. 专任教师

本专业专任教师具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神;教师为人师表,从严治教,教学改革意识和质量意识强,具有较强信息化教学能力,能够高水平地开展课程教学改革;定期下企业实践,不断提高技能水平;具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力。

## 4. 兼职教师

本专业的兼职教师主要从相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任,要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## (二) 实践教学条件

### 1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,安防标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内外实验、实训场所基本要求

本专业建立具有真实(或仿真)职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内外实训基地,完善实践教学相关管理制度,能够完全满足教学计划的安排,实践教学经费有保障,行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要,校内外实训基地以本专业职业岗位要求为基础,参照本专业主要课程模块分别设置包装创意设计制作实训室和智能包装实训室。

#### (1) 包装创意设计制作实训室

包装创意设计制作实训室配备MGI数字增效机、HP数字印刷机、快递物流信号采集设备、全自动丝网制版机等,用于包装策划、包装结构创意、包装造型等方面的实操训练。MGI数字增效机其个性化数码增效技术属于世界领先的创新以及先进的印刷工艺。快递物流信号采集设备帮助学生更好地认知产品在实际流通过程中遭受的外在环境影响,培养学生确定产品流通环境分析能力、产品运输包装设计能力。全自动丝网制版机淘汰了原有的胶粘绷网、刮涂感光胶、菲林制作、紫外曝光、水洗冲版和烘箱干燥等不环保、不节能的传统丝网制版工艺,是对现有丝网制版工艺的一种颠覆性改造。

#### (2) 智能包装实训室

智能包装实训室配备智能包装互感云平台(专业版)、智能化打样系统(切割机)、微喷级大幅面彩色喷墨打印机及整套设备的智慧教室,用于物联网与智能包装、网络包装与电子商务等方面的实操训练。智能包装互感云平台(专业版)用来满足培养学生包装个性化定制、智能包装设计、包装防伪溯源、H5页面开发等技能的需求。智能化打样系统(切割机)适合大范围的切割和绘图工具。微喷级大幅面彩色喷墨打印机在还原广告输出行业的画面时,可以获得更鲜艳的色彩和更平滑的色彩过渡,适合输出影像质量的广告作品。智慧教室(电脑、服务器、分屏等)为高端智慧教室,配有纳米墙,有录播、互动、分屏、中控等功能。



### 3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供包装平面设计师、包装结构设计师、包装策划与运营师、包装工程师、插画师等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、岗位实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材，与行业企业合作开发实训教材，开发活页式、工作手册式新形态教材，使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范等。开发数字教材。境外教材选用，严格按照国家有关政策执行。目前，本专业选用《包装结构设计》等国家和省级规划教材10部，编写《包装印刷》等国家和省级规划教材4部，与行业企业合作开发《包装策划与营销》等专业校本特色教材1部，开发新形态一体化教材、数字化教材2部。

### 2. 图书文献配备

本专业配备充足的图书文献和教辅资料，以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关包装行业的政策法规、职业标准，包装产品手册、包装行业标准等必备手册资料，有关包装工程技术的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等，10余种以上与专业相关的中外文期刊。

### 3. 数字教学资源配置

本专业建设“能学、辅教”的包装策划与设计专业教学资源库。建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的基本资源；积极引入企业标准，建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源；建设各级各类专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训；开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。开发文本类、演示文稿类、图形（图像）类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类素等多样化优质资源，资源总量达到13021万条。目前，本专业建设专业教学资源库1个，在线开放课程13门。

### 4. 信息化教学

本专业大力推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心，构建自主、泛在、个性化学习的教学模式，实施线上线下混合式教学，构建以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用丰富的数字化教学资源库和集智慧教学、智能管理功能的新型多媒体教室，有效应用现代信息技术进行模拟教学，营造网上融“教、学、做”为一体的情境，依托一批高质量在线开放课程实施理实一体化教学、案例教学、项目教学等。

#### （四）教学方法

在教学过程中,采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、情境教学法、合作探究法等多种教学方法。

##### 1. 项目教学法

在教师的指导下,学生独立完成信息收集、方案分析、项目实施及最终评价。“项目教学法”最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”,具体表现在:目标指向多重性;培训周期短,见效快,可控性好;注重理论与实践相结合。

##### 2. 任务驱动法

在教师的帮助下,围绕学习、工作任务活动中心,在强烈的问题动机的驱动下,通过对学习资源的积极主动应用,进行自主探索和互动协作的学习,并在完成既定任务的同时,引导学生产生一种学习实践活动。

##### 3. 案例教学法

在教师的指导下,由学生对选定的典型案例,进行有针对性的分析,并进行判断和评价。有助于拓宽学生的思维空间,增加学习兴趣,提高学生分析问题、解决问题的能力。案例教学法在课程中的应用,充分发挥了它的启发性、实践性,开发了学生思维能力,提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

##### 4. 情境教学法

将课程的教学过程设置在一个特定的情境场合中,通过教师组织、学生演练,在实境中达到教学目标,既锻炼学生的临场应变实景操作的能力,又活跃教学气氛、提高教学效果和感染力。因现场教学模式要受到客观条件的一些制约,提高学生实践教学能力的最好办法就是采用情境教学法。学生们通过亲自参与环境的创设,开拓了视野,增强了科学意识,提高了动手能力,取得了比较好的教学效果。此外,这种教学方式的运用既满足了学生提高实践能力培养的需求,也体现了其方便、有效、经济的特点,能最大程度满足教学需求。

##### 5. 合作探究法

学生通过讨论,进行合作学习,让学生在小组或团队中展开学习,让所有的人都能参与到明确的集体任务中,强调集体性任务,强调教师放权给学生,合作学习的关键在于小组成员之间相互依赖、相互沟通、相互合作,共同负责,从而达到共同的目标。通过开展课堂讨论,培养思维表达能力,让学生多参与,多动手、多操作、激发学习兴趣、促进学生主动学习。

#### （五）学习评价

##### 1. 评价原则

- (1) 坚持知识、技能和素质综合评价的原则;
- (2) 以素质、知识、能力为主要评价的原则;
- (3) 坚持强化过程评价与增值评价的原则,改进结果评价。

##### 2. 评价标准

###### (1) 通识教育课程

评价以过程考核和期末考试为主,过程考核通过课堂提问、讨论汇报、习题等形式进行考核,全面考核学生的素质、知识、能力等掌握情况;

###### (2) 专业基础课程

专业基础课评价以过程考核和期末考试为主,过程考核通过课堂提问、习题、实训等形式进行考核,全面考核学生的素质、知识、能力等掌握情况;

###### (3) 专业核心课程

专业核心课程评价以岗位要求为评价标准,实现课程内容与职业标准对接,融入全国职业院校技能



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
通识教育课程	通识基础课程	2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4			
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4		
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4	
		2400441104	思想道德与法治	4	64	16	16	4						
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	12	16		2					
			小计	42	794	435								
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24					
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24				
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64									
			小计	6	112	48								
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128									
			小计	8	128	0								
	专业教育课程	专业基础课程	0600311202	包装与文化	2	32	18	8	4					
			0601431205	包装设计应用软件	5	88	64	11	8					
			0600441203	包装设计基础	3	48	32	16		3				
			0600321235	包装印刷	3.5	56	32	14		4				
			0600361245	包装材料与测试	4.5	72	48	9		8				
			0600451235	包装设计表现	3.5	56	42	14			4			
0600611202			商业摄影训练 [ 整周 ]	2	48	48	2				24			
			小计	23.5	400	284								
专业核心课程		0600401255	包装结构设计	5.5	88	58	11			8				
		0600471203	包装造型设计	3	48	27	16			3				
		0600421245	包装装潢设计	4.5	72	48	9			8				
		0600131202	中级包装设计师训练 [ 整周 ]	2	48	48	2				24			
		0600391204	包装策划与营销	4	64	40	16							
		0600251203	典型产品包装工艺	3	48	24	16					3		
		2500301216	毕业岗位实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24	
			小计	38	944	821								
专业拓展课程		0601391202	插图设计	2	32	22	8	4						
		0600341202	包装图形制作	2	32	22	8			4				
		0600791203	广告设计	3	48	36	12				4			
		0600301203	包装 CAD 实训 [ 整周 ]	3	72	72	3				24			
		0600541225	印品整饰与数字增效	2.5	40	20	10				4			
		0601031203	智能包装设计	3	48	24	12					4		
		0601161202	网络包装与电子商务	2	32	20	8					4		
		0601281203	运输包装设计	3	48	32	12					4		
		0601351202	高级包装设计师训练 [ 整周 ]	2	48	48	2					24		
		0600551202	品牌包装设计	2	32	12	8					4		
			小计	24.5	432	308								
			合计	143	2804	1845								

责任人：陈桥、李公伟 校外专家：俞朝晖、郑学华、陈寿、谢森、王少平、田茹微、陈颖松、韩美萍、于光、雷霄、汤崇辉、高艳飞、许霞、罗佐

## 6.2 包装策划与设计（精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

精英班专业人才培养，旨在符合向复合型人才培养变革的理念和方向，坚持知识、能力、素质并重的价值取向。教学内容和案例吸取企业最前沿的资讯和技能知识，教学任务由学校教师和企业导师共同承担，形成“双导师制”教学方式，在人才培养模式上开展针对性的实践和探索。

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家包装行业产业重大需求，面向包装、广告、食品、医药、化妆品、海关等行业的包装创



意设计人员、包装策划与营销人员、包装策划与管理人员、包装材料与检测人员、包装业务与营销人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事包装策划、品牌营销、包装设计、包装管理、业务与营销、结构设计、造型与外观设计、包装检测、包装印刷及整饰等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

## 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与包装策划与设计专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

5. 职业素质：具备销售主管、服务主管岗位、产品岗位所需的相应拓展能力，并具备爱岗敬业与协作沟通等良好职业道德，成为“懂技术、精服务、善营销、会管理”的高素质技术技能型专门人才。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：包装与文化、平面设计应用软件、包装设计基础、包装材料与测试、包装印刷、包装设计表现、商业摄影。

4. 专业核心知识：包装装潢设计、包装结构设计、包装造型设计、包装策划与营销、典型产品包装工艺、印品整饰、包装图形制作、运输包装设计。

5. 专业拓展知识：物联网与智能包装、品牌包装设计、网络包装与电子商务、广告设计、绿色包装、包装数字印刷与增效。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）具有品牌包装文案策划、市场调查与分析的能力。

（2）具有熟练运用包装设计软件操作与应用能力。

（3）具有运用图文、色彩、工艺知识进行包装装潢设计与制作的能力。

（4）具备包装结构设计及制作能力，并能绘制工程图纸。

（5）能对包装材料进行检测与评估，并合理地选用包装材料。

（6）能完成产品运输包装设计及其包装可靠性验证。

（7）根据包装设计要求，具备选用合理的包装技术与制定合理的包装工艺方案的能力。



(8) 具有进行包装件检测、数据分析与包装评价的能力。

(9) 能够在包装设计或优化过程中分析、控制包装产品成本。

(10) 能跟踪包装最新发展动态与前沿发展技术,把绿色包装、智能包装等新思路、新材料、新技术融入包装设计中。

3. 创新能力:具备以包装策划和包装设计为核心的创新性思维能力,具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.5%	1. 下列计算机类证书之一: (1) CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部); (2) CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部); (3) CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部); (4) 全国计算机等级考试二级证书
	通识核心课程	6	4.3%	
通识教育课程	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.7%	2. 下列专业技能证书之一: (1) 中级包装设计师 (2) 初级 ICAD 国际商业美术师 (3) 校企共同认定的技能证书 (4) 学校认定的技能大赛省级或以上获奖证书
	专业核心课程	36	25.7%	
	专业拓展课程	27	19.2%	
合计		140.5	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程35学分。其中,通识教育集中实践9学分(军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践26学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共140.5学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类,共54学分,其中必修学分40学分,选修学分14学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程,共40学分,全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块,共设置100门课程。总学分要求选修6学分,至少覆盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读8学分,至少覆盖2个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托20个左右拓展专业课程组开设。一个课程组15学分,学生修读完15学分即可获得拓展专业证书,并可免修通识教育核心课程和一般课程的14学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
包装设计表现	0600451235	3.5	4	14	42	3	
包装材料与测试	0600361245	4.5	8	9	48	2	
包装设计基础	0600441203	3	3	16	32	2	
包装与文化	0600311202	2	4	8	18	1	
商业摄影训练	0600611202	2	24	2	48	4	
包装印刷	0600321235	3.5	4	14	32	2	
包装设计应用软件	0601431205	5	8	11	64	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
包装结构设计	0600401255	5.5	8	11	58	3	
包装装潢设计	0600421245	4.5	8	9	48	3	
典型产品包装工艺	0600251203	3	3	16	24	5	
包装策划与营销	0600391204	4	4	16	40	4	
包装造型设计	0600471203	3	3	16	27	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
包装图形制作实训	0601701202	2	24	2	36	3	
物流包装	0601611202	2	4	8	20	5	
H5 设计与制作实训	0601711202	2	24	2	48	5	
包装设计视效实训	0601721202	2	24	2	40	4	
插图设计	0601391202	2	4	8	22	1	
品牌包装设计	0600551202	2	4	8	12	5	
智能包装设计	0601031203	3	4	12	24	5	
广告设计	0600791203	3	4	12	36	4	
网络包装与电子商务	0601161202	2	4	8	20	5	
中级包装设计师训练	0600131202	2	24	2	48	5	
包装 CAD 实训	0600301203	3	24	3	72	4	
包装数字印刷与增效	0600351202	2	24	2	48	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电工基本技能实训、科技创新与实践基本技能实训，包装 CAD 实训、高级包装设计师训练、中级包装设计师训练、商业摄影训练、包装数字印刷与增效、毕业设计（论文）与顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校包装策划与设计专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2792 学时，总学分为 140.5 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 27.3%。实践教学 1860 学时（占总学时的 70.6 %），其中课内实验、实训 1284 学时，顶岗实习 576 学时（要求累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分

的 28.9% (建议 30% 左右, 其中通识选修已占 14 学分)。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1									
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4									
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3									
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24									
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3									
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4			
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
				小计		40	720	317									
		通识核心课程	0601041102	标准化与生活	2	32	12										
			1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24							
			1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24						
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	2	32											
				小计	6	112	60										
		通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
				小计	8	128											
专业教育课程	专业基础课程	0600311202	包装与文化	2	32	18	8	4									
		0601431205	包装设计应用软件	5	88	64	11	8									
		0600361245	包装材料与测试	4.5	72	48	9		8								
		0600441203	包装设计基础	3	48	32	16		3								
		0600321235	包装印刷	3.5	56	32	14		4								
		0600451235	包装设计表现	3.5	56	42	14			4							
		0600611202	商业摄影训练 [整周]	2	48	48	2				24						
			小计	23.5	400	284											
	专业核心课程	0600471203	包装造型设计	3	48	27	16			3							
		0600421245	包装装潢设计	4.5	72	48	9			8							
		0600401255	包装结构设计	5.5	88	58	11			8							
		0600391204	包装策划与营销	4	64	40	16				4						
		0600251203	典型产品包装工艺	3	48	24	16						3				
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24							24			
			小计	36	896	773											
	专业拓展课程	0601391202	插图设计	2	32	22	8	4									
		0601701202	包装图形制作实训 [整周]	2	48	36	2			24							
		0600791203	广告设计	3	48	36	12					4					
		0600301203	包装 CAD 实训 [整周]	3	72	72	3					24					
		0601721202	包装设计视效实训 [整周]	2	48	40	2					24					
		0600351202	包装数字印刷与增效 [整周]	2	48	48	2					24					
		0600131202	中级包装设计师训练 [整周]	2	48	48	2						24				
		0601161202	网络包装与电子商务	2	32	20	8							4			
		0601611202	物流包装	2	32	20	8							4			
		0601711202	H5 设计与制作实训 [整周]	2	48	48	2						24				
		0600551202	品牌包装设计	2	32	12	8							4			
		0601031203	智能包装设计	3	48	24	12							4			
	小计	27	536	426													
		合计		140.5	2792	1860											

责任人: 陈桥、李公伟 校外专家: 俞朝晖、郑学华、陈寿、谢森、王少平、田茹微、陈颖松、韩美萍、于光、雷霄、汤崇辉、高艳飞、许霞、罗佐

## 6.3 数字图文信息处理技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家新闻和出版、印刷包装等行业产业重大需求，面向印前处理和制作员、印刷复制工程技术人员、广告设计师以及市场营销员等职业群，培养掌握现代数字图文信息技术专业知识和技术技能，能够从事印前制作、广告策划、数字印刷、色彩管理、计算机直接制版、图像质量检测、印刷电子商务等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；掌握本专业的产品研发、设计、生产工艺技术与管理，并熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握图文传播技术基础、平面设计基础、颜色技术基础、造型与色彩构成、数字摄影与影像处理、数字成像技术。
4. 专业核心知识：掌握版面设计、数字印前技术、数字印刷与增效、网络印刷与电子商务、色彩管理技术、计算机直接制版技术。
5. 专业拓展知识：掌握图形创意设计、文字创意设计、广告设计与制作、包装结构设计、艺术品复制、数字图像质量检测、成像设备成像质量评价、云印刷实务、图文企业营销与跟单实务、图文处理综合训练、质量控制与标准化、数字印刷员操作认证 L1。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：
  - （1）印前处理与制作能力：具备较强的图像处理、图形设计、版面设计与排版、标准文件制作的能力；具备操作数字化工作流程制备印版及质量检测的能力；具备色彩管理技术建立打样流程制备数字打样样张的能力；具备操作数字印刷设备的能力；具备运用网络平台实现云印刷运营的能力；

(2) 数字图像质量检测能力：具备数字图像质量检测与评价的能力；具备运用图像质量检测设备及图像质量分析工具，依据 ISO、GB、CY 等相关标准完成成像设备像质调校的能力。

(3) 文创产品的数字化与复制能力：具备操作高精度图像数字化设备及相关软件的能力；具备运用色彩管理技术进行文物及艺术品复制的能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书： CEAC 二级及以上 2. 下列专业技能证书之一： (1) ACAA 认证数字图像工程师； (2) ACAA 认证数字图形设计师； (3) 数字印刷操作员认证 L1 证书，或数字图像质量检测工程师证书； (4) 深圳市计算机直接制版技术专项（三级）证书； (5) 学校认定的技能大赛省级或以上获奖证书”。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	35	25%		
	专业拓展课程	27	19.3%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 44 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 35 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。



## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
Illustrator 图形制作	0601571203	3	4	12	32	2	
Photoshop 图像处理	0600061203	3	4	12	32	1	
平面与色彩构成	0600761203	3	4	12	36	2	
图文排版	0601581203	3	4	12	30	3	
图文传播基础	0600671202	2	4	8	20	1	
颜色技术基础	0601321204	4	4	16	32	2	
数字成像技术	0600941203	3	4	12	24	3	
数字摄影与影像处理	0600951203	3	24	3	72	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
数字印前技术	0600921204	4	4	16	32	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
版面设计	0601081203	3	4	12	36	3	
色彩管理技术	0601201203	3	4	12	32	4	
网络印刷与电子商务	0601171203	3	4	12	20	4	
数字印刷与增效	0600901203	3	24	3	72	4	
计算机直接制版技术	0601261203	3	24	3	72	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
文字创意设计	0600971202	2	4	8	24	2	
数字图像质量检测	0600931203	3	4	12	24	4	
图文处理综合训练	0600681202	2	24	2	48	5	
云印刷实务	0600171202	2	2	16	20	5	
三维数字化及 3D 打印	0600111203	3	4	12	32	4	
图形创意设计	0600651202	2	4	8	24	3	
广告设计与制作	0600801203	3	4	12	32	4	
质量控制与标准化	0601271202	2	3	11	16	5	
图文企业营销与跟单实务	0600661202	2	3	11	16	4	
艺术品复制	0601221202	2	24	2	48	5	
数字印刷员操作认证 L1	0600911202	2	24	2	48	5	
成像设备成像质量评价	0600821202	2	24	2	48	5	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：印前处理与制作、数字印刷与印后增效、数字图像质量检测与像质调优、文创产品数字化与复制等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校数字图文信息处理技术专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2792 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1863 学时（占总学时的 71%），其中课内实验、实训 1191 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 96 学时。各类选修课程学分占总学分的 32%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
	2500061101	安全教育	1	16	3											
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
			小计	40	720	317										
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24						
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1					24				
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
			小计	6	112	48										
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
			小计	8	128											
	专业教育课程	专业基础课程	0600671202	图文传播基础	2	32	20	8	4							
0600061203			Photoshop 图像处理	3	48	32	12	4								
0600761203			平面与色彩构成	3	48	36	12		4							
0601571203			Illustrator 图形制作	3	48	32	12		4							
0600951203			数字摄影与影像处理 [整周]	3	72	72	3		24							
0601321204			颜色技术基础	4	64	32	16		4							
0600941203			数字成像技术	3	48	24	12			4						
0601581203			图文排版	3	48	30	12			4						
			小计	24	408	278										
专业核心课程			0601081203	版面设计	3	48	36	12			4					
		0600921204	数字印前技术	4	64	32	16			4						
		0601201203	色彩管理技术	3	48	32	12				4					
		0601171203	网络印刷与电子商务	3	48	20	12				4					
		0600901203	数字印刷与增效 [整周]	3	72	72	3				24					
		0601261203	计算机直接制版技术 [整周]	3	72	72	3					24				
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24							24		
		小计	35	928	840											
专业拓展课程		0600971202	文字创意设计	2	32	24	8		4							
		0600651202	图形创意设计	2	32	24	8			4						
		0600931203	数字图像质量检测	3	48	24	12				4					
		0600661202	图文企业营销与跟单实务	2	32	16	11					3				
		0600801203	广告设计与制作	3	48	32	12					4				
		0600111203	三维数字化及 3D 打印	3	48	32	12					4				
		0600911202	数字印刷员操作认证 L1 [整周]	2	48	48	2						24			
		0600821202	成像设备成像质量评价 [整周]	2	48	48	2						24			
		0601271202	质量控制与标准化	2	32	16	11						3			
		0600681202	图文处理综合训练 [整周]	2	48	48	2						24			
		0601221202	艺术品复制 [整周]	2	48	48	2						24			
		0600171202	云印刷实务	2	32	20	16						2			
		小计	27	496	380											
		合计	140	2792	1863											

责任人：陈桥、许向阳 校外专家：吕伟、张永东、梁勇军、李华、杨广义、刘铎

## 6.4 数字图文信息处理技术（精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家新闻和出版、印刷包装等行业产业重大需求，面向印前处理和制作员、印刷复制工程技术人员、广告设计师以及市场营销员等职业群，培养掌握现代数字图文信息技术专业知识和技术技能，能够从事印前制作、广告策划、数字印刷、色彩管理、计算机直接制版、图像质量检测、印刷电子商务等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、“艺术+技术”型高素质技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；掌握本专业的产品研发、设计、生产工艺技术与管理，并熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握图文传播技术基础、平面设计基础、颜色技术基础、造型与色彩构成、数字摄影与影像处理、数字成像技术。
4. 专业核心知识：掌握版面设计、数字印前技术、数字印刷与增效、网络印刷与电子商务、色彩管理技术、数字图像质量检测。
5. 专业拓展知识：掌握品牌设计与策划、图文创意设计、摄像头驱动程序设计、图像信号处理、数字图像质量检测、相机系统像质调优、云印刷、平版制版员训练、数字印刷员操作认证 L1。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：
  - （1）印前处理与制作能力：具备较强的图像处理、图形设计、版面设计与排版、标准文件制作的能力；具备操作数字化工作流程制备印版及质量检测的能力；具备色彩管理技术建立打样流程制备数字打样样张的能力；具备操作数字印刷设备的能力；具备运用网络平台实现云印刷运营的能力；
  - （2）数字图像质量检测能力：具备数字图像质量检测与评价的能力；具备运用图像质量检测设备及

图像质量分析工具,依据 ISO、GB、CY 等相关标准完成成像设备像质调校的能力。

(3) 文创产品的数字化与复制能力:具备操作高精度图像数字化设备及相关软件的能力;具备运用色彩管理技术进行文物及艺术品复制的能力。

3. 创新能力:具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力,具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识;并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书: CEAC 二级及以上 2. 下列专业技能证书之一: (1) ACAA 认证数字图像工程师; (2) ACAA 认证数字图形设计师; (3) 数字印刷操作员认证 L1 证书,或数字图像质量检测工程师证书; (4) 深圳市计算机直接制版技术专项(三级)证书; (5) 学校认定的技能大赛省级或以上获奖证书”。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	35	25%		
	专业拓展课程	27	19.3%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程 44 学分。其中,通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分),专业教育集中实践 35 学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类,共 54 学分,其中必修学分 40 学分,选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程,共 40 学分,全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块,共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分,至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分,至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分,学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书,并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
数字摄影与影像处理	0600951203	3	24	3	72	2	
颜色技术基础	0601321204	4	4	16	32	2	
Illustrator 图形制作	0601571203	3	4	12	32	2	
图文传播基础	0600671202	2	4	8	20	1	
图文排版	0601581203	3	4	12	30	3	
Photoshop 图像处理	0600061203	3	4	12	32	1	
平面与色彩构成	0600761203	3	4	12	36	2	
数字成像技术	0600941203	3	4	12	24	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
版面设计	0601081203	3	4	12	36	3	
色彩管理技术	0601201203	3	4	12	32	4	
网络印刷与电子商务	0601171203	3	4	12	20	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
数字印前技术	0600921204	4	4	16	32	3	
数字印刷与增效	0600901203	3	24	3	72	4	
数字图像质量检测	0601651204	4	4	16	40	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
品牌设计与策划	0601751203	3	4	12	25	5	
图像信号处理	0601731204	4	4	16	32	4	
图文创意设计	0601781203	3	4	12	35	3	
相机系统像质调优	0601641203	3	24	3	72	5	
摄像头驱动程序设计	0601771203	3	4	12	40	3	
平版制版工训练	0600751206	6	24	6	144	4	
数字印刷员操作认证 L1	0600911202	2	24	2	48	5	
云印刷实务	0600171202	2	2	16	20	5	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：印前处理与制作、数字印刷与印后增效、数字图像质量检测与像质调优、文创产品数字化与复制等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校数字图文信息处理技术专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2800 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1891 学时（占总学时的 71.6%），其中课内实验、实训 1191 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 96 学时。各类选修课程学分占总学分的 32%。

## 五、教学进度安排



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		1400821202	大学语文	2	32	8	16		2						
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1						
		1500041102	创新思维	2	32	20	16		2						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3						
		2400081204	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
	2500061101	安全教育	1	16	3										
	1900011101	信息素养	1	16	0	16									
	2400321100	形势与政策	1	16	0										
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48										
			小计	40	720	317									
	通识核心课程	1800511202	金工基本技能实训 [整周]	2	48	48	1			24					
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1					24			
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	3	48										
			小计	6	120	72									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	0600061203	Photoshop 图像处理	3	48	32	12	4						
0600671202			图文传播基础	2	32	20	8	4							
0600951203			数字摄影与影像处理 [整周]	3	72	72	3		24						
0601321204			颜色技术基础	4	64	32	16		4						
0600761203			平面与色彩构成	3	48	36	12		4						
0601571203			Illustrator 图形制作	3	48	32	12		4						
0600941203			数字成像技术	3	48	24	12			4					
0601581203			图文排版	3	48	30	12			4					
			小计	24	408	278									
专业核心课程		0600921204	数字印前技术	4	64	32	16			4					
		0601081203	版面设计	3	48	36	12			4					
		0601651204	数字图像质量检测	4	64	40	16			4					
		0601171203	网络印刷与电子商务	3	48	20	12				4				
		0601201203	色彩管理技术	3	48	32	12				4				
		0600901203	数字印刷与增效 [整周]	3	72	72	3				24				
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24		
		小计	36	920	808										
专业拓展课程		0601771203	摄像头驱动程序设计	3	48	40	12			4					
		0601781203	图文创意设计	3	48	35	12			4					
		0600751206	平版制版工训练 [整周]	6	144	144	6				24				
		0601731204	图像信号处理	4	64	32	16				4				
		0600171202	云印刷实务	2	32	20	16					2			
		0601641203	相机系统像质调优 [整周]	3	72	72	3					24			
		0600911202	数字印刷员操作认证 L1 [整周]	2	48	48	2					24			
	0601751203	品牌设计与策划	3	48	25	12					4				
	小计	26	504	416											
	合计	140	2800	1891											

责任人：陈桥、许向阳 校外专家：吕伟、张永东、梁勇军、李华、杨广义、刘铎

## 6.5 数字出版专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家新闻出版产业数字化转型的重大需求，面向数字出版、全媒体领域，培养能够从事出版内容数字化流程、用户体验设计流程、网络出版、移动出版应用、出版传播数据分析与信息可视化、数字出版运营与管理等工作，符合数字要素市场发展的需求，为产业互联网时代积累具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质的应用型人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：艺术鉴赏、出版文化基础；创新创业思维、数字版权法律法规认知、市场营销、调研分析、组织与执行、逻辑思维、社会热点捕捉、计算机应用、新媒体认知、出版设计基础、色彩认知与应用。

4. 专业核心知识：出版内容数字化流程、用户体验设计流程、网络出版、移动出版应用、出版传播数据分析与信息可视化、数字出版运营与管理。

5. 专业拓展知识：新媒体视觉设计、视频特效制作、视觉动态设计、数字出版运营与管理

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

具有出版内容数字化流程、用户体验设计流程、网络出版、移动出版应用、出版传播数据分析与信息可视化、数字出版运营与管理等能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据、人工智能及数字出版为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书： CEAC 二级及以上 2. 下列专业技能证书之一： (1) 1+X 数字媒体交互设计中级 (2) 1+X 界面设计中级 (3) 视觉界面设计师中级 (4) 技能大赛省级或以上获奖证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	32	22.9%	
	专业拓展课程	30	21.4%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
界面工程	0601481203	3	3	16	28	2	
图形图像设计与制作	0601461204	4	4	16	44	1	
数字商业摄影	0601411203	3	3	12	26	1	
Web 前端技术	0600101204	4	4	16	48	3	
网页设计与布局	0601181204	4	4	16	48	2	
数字出版设计与实践	0600871203	3	3	16	32	4	
VR/AR 技术	0600091203	3	3	16	26	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
移动应用开发实践	0601131204	4	4	16	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
UX 设计流程	0600081204	4	4	16	40	5	
数字出版物创编	0600861204	4	4	16	44	5	
新媒体文案与策划	0601001203	3	3	16	32	3	
交互设计训练	0601471201	1	24	1	24	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人机交互设计	0600211204	4	4	16	40	3	
短片创作	0601111204	4	4	16	44	2	
视觉动态设计	0601251203	3	3	16	39	4	
创意三维建模	0600281203	3	3	16	32	4	
数据分析与可视化	0600961203	3	3	16	24	4	
数字出版运营与管理	0600881202	2	2	16	18	5	
互联网传播产品设计与开发	0601371204	4	4	16	44	5	
数字媒体视觉设计	0601451204	4	4	16	38	3	
视频特效制作	0601501203	3	3	16	26	3	

#### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：UI 交互设计、UX 设计、短片创作、小程序开发、新媒体运营、动效设计、数字交互书籍设计与制作、虚拟现实应用、网站设计与开发、创意建模、创业等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校数字出版专业顶岗实习标准》。

#### （四）学时学分安排

总学时为 2664 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1686 学时（占总学时的 68.2 %），其中课内实验、实训 1110 学时，顶岗实习 576 学时（要求累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 31.4 %。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4			
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2500061101	安全教育	1	16	3										
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48										
	2400321100	形势与政策	1	16	0											
			小计		40	720	317									
	通识核心课程		1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24						
			1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24					
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
				小计	6	112	48									
	通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
				小计	8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	0601411203	数字商业摄影	3	48	26	12	3							
			0601461204	图形图像设计与制作	4	64	44	16	4							
			0600091203	VR/AR 技术	3	48	26	16		3						
			0601181204	网页设计与布局	4	64	48	16		4						
			0601481203	界面工程	3	48	28	16		3						
			0600101204	Web 前端技术	4	64	48	16			4					
			0600871203	数字出版设计与实践	3	48	32	16				3				
					小计		24	384	252							
		专业核心课程		0601001203	新媒体文案与策划	3	48	32	16			3				
				0601471201	交互设计训练 [整周]	1	24	24	1				24			
				0601131204	移动应用开发实践	4	64	48	16				4			
				0600861204	数字出版物创编	4	64	44	16					4		
				0600081204	UX 设计流程	4	64	40	16					4		
			2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24		
			小计		32	840	764									
专业拓展课程			0601111204	短片创作	4	64	44	16		4						
			0601501203	视频特效制作	3	48	26	16			3					
			0601451204	数字媒体视觉设计	4	64	38	16			4					
			0600211204	人机交互设计	4	64	40	16			4					
			0601251203	视觉动态设计	3	48	39	16				3				
			0600281203	创意三维建模	3	48	32	16				3				
			0600961203	数据分析与可视化	3	48	24	16				3				
			0600881202	数字出版运营与管理	2	32	18	16					2			
			0601371204	互联网传播产品设计与开发	4	64	44	16					4			
		小计		30	480	305										
		合计		140	2664	1686										

责任人：陈桥、童贞 校外专家：卜子力、兰坚、周星臣、侯绍、林徐攀、徐简、全志渊、许士磊、黄炫博、梁曦文、陈伟靖



## 6.6 数字出版（精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家新闻出版产业数字化转型的重大需求，面向数字出版、全媒体领域，培养能够从事出版内容数字化流程设计与开发、用户体验设计流程、网络出版、移动出版应用与开发、出版传播数据分析与信息可视化、数字出版运营与管理等工作，符合数字要素市场发展的需求，为产业互联网时代积累具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质的应用型人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有较强的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：艺术鉴赏、出版文化基础；创新创业思维、数字版权法律法规认知、市场营销、调研分析、组织与执行、逻辑思维、社会热点捕捉、计算机应用、新媒体认知、出版设计基础、色彩认知与应用。
4. 专业核心知识：出版内容数字化流程设计与开发、用户体验设计流程、网络出版、移动出版应用与开发、出版传播数据分析与信息可视化、数字出版运营与管理。
5. 专业拓展知识：新媒体视觉设计、视频特效制作、视觉动态设计、数字出版运营与管理

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：
 

具有出版内容数字化流程设计与开发、用户体验设计流程、网络出版、移动出版应用与开发、出版传播数据分析与信息可视化、数字出版运营与管理等能力。
3. 创新能力：具备以互联网、大数据、人工智能及数字出版为核心的创新性思维能力，具有本行业很强的新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书： CEAC 二级及以上 2. 下列专业技能证书之一： (1) 1+X 数字媒体交互设计中级 (2) 1+X 界面设计中级 (3) 视觉界面设计师中级 (4) 技能大赛省级或以上获奖证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	32	22.9%	
	专业拓展课程	30	21.4%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
界面工程	0601481203	3	3	16	28	2	
图形图像设计与制作	0601461204	4	4	16	44	1	
数字商业摄影	0601411203	3	3	12	26	1	
Web 前端技术	0600101204	4	4	16	48	3	
网页设计与布局	0601181204	4	4	16	48	2	
数字出版设计与实践	0600871203	3	3	16	32	4	
VR/AR 技术	0600091203	3	3	16	26	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
新媒体文案与策划	0601001203	3	3	16	32	3	
移动应用开发实践	0601131204	4	4	16	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
UX 设计流程	0600081204	4	4	16	40	5	
数字出版物创编	0600861204	4	4	16	44	5	
交互设计训练	0601471201	1	24	1	24	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
视频特效创作	0601621203	3	3	16	34	3	
人机交互设计	0600211204	4	4	16	40	3	
短片创作	0601111204	4	4	16	44	2	
视觉动态设计	0601251203	3	3	16	39	4	
创意三维建模	0600281203	3	3	16	32	4	
数据分析与可视化	0600961203	3	3	16	24	4	
数字出版运营与管理	0600881202	2	2	16	18	5	
数字媒体视觉设计	0601451204	4	4	16	38	3	
互联网传播产品开发与运营	0601661204	4	4	16	44	5	

#### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：UI 交互设计、UX 设计、短片创作、小程序开发、新媒体运营、动效设计、数字交互书籍设计与制作、虚拟现实应用、网站设计与开发、创意建模、创业等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校数字出版专业顶岗实习标准》。

#### （四）学时学分安排

总学时为 2696 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1694 学时（占总学时的 62.8%），其中课内实验、实训 1110 学时，顶岗实习 576 学时（要求累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 31.4%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3							
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1							
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4						
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1						
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16		3						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
		2500061101	安全教育	1	16	3									
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48									
		1900011101	信息素养	1	16	0	16								
	2400321100	形势与政策	1	16	0										
			小计		40	720	317								
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [ 整周 ]		1	24	24	1	24						
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]		1	24	24	1		24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4										
			小计		6	48	48								
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		8										
			小计		8	0									
	专业教育课程	专业基础课程	0601461204	图形图像设计与制作	4	64	44	16	4						
			0601411203	数字商业摄影	3	48	26	12	3						
			0600091203	VR/AR 技术	3	48	26	16		3					
			0601181204	网页设计与布局	4	64	48	16		4					
			0601481203	界面工程	3	48	28	16		3					
			0600101204	Web 前端技术	4	64	48	16			4				
			0600871203	数字出版设计与实践	3	48	32	16				3			
				小计		26	416	252							
		专业核心课程	0601001203	新媒体文案与策划	3	48	32	16			3				
			0601471201	交互设计训练 [ 整周 ]	1	24	24	1				24			
			0601131204	移动应用开发实践	4	64	48	16				4			
			0600081204	UX 设计流程	4	64	40	16					4		
			0600861204	数字出版物创编	4	64	44	16					4		
2500161216			毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		
		小计		32	840	764									
专业拓展课程		0601111204	短片创作	4	64	44	16		4						
		0601621203	视频特效创作	3	48	34	16			3					
		0600211204	人机交互设计	4	64	40	16			4					
		0601451204	数字媒体视觉设计	4	64	38	16			4					
		0601251203	视觉动态设计	3	48	39	16				3				
		0600281203	创意三维建模	3	48	32	16				3				
		0600961203	数据分析与可视化	3	48	24	16				3				
		0601661204	互联网传播产品开发与运营	4	64	44	16					4			
		0600881202	数字出版运营与管理	2	32	18	16						2		
			小计		30	480	313								
		合计		142	2696	1694									

责任人：陈桥、童贞 校外专家：卜子力、兰坚、周星臣、侯绍、林徐攀、徐简、全志渊、许士磊、黄炫博、梁曦文、陈伟靖

## 6.7 传播与策划专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家传媒行业产业重大需求，面向互联网和文化创意相关行业，针对新闻出版、文化传播、广告策划、创意设计、互联网服务等岗位群，培养掌握内容策划、媒体运营、广告宣传、视觉设计、音视频处理等专业技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，能够从事公关宣传、活动策划、文案写作、广告设计、媒体运营、UI设计、视觉设计、数据分析、互联网内容管理、摄影摄像、音视频编辑、网络美工等工作，具备良好的人文素养、职业道德和创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有较强的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握人文学科思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的媒介素养；具有较强的审美和人文素养；了解与本专业相关的媒体运营、传媒内容生产、视觉传播设计的法律、法规，熟悉传媒产业营销和宣传舆论等方面的方针、政策，有敏锐的热点传播意识和网感，具备一定公关意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：媒体与传播基础、公共关系、传播应用软件、摄影与摄像、文案写作、视觉元素创意基础、音视频编辑、媒体营销与管理。

4. 专业核心知识：高级UI设计师训练、版面设计、广告设计与策划、新媒体运营、活动策划与执行。

5. 专业拓展知识：字体与图形、UI设计、书籍设计、品牌视觉设计、网页设计与布局、装潢设计、演艺运营与策划、大数据采集与分析、信息可视化。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：策划能力：能设计和实施市场调研，分析数据报告。能撰写各类策划书、调研报告、广告文案、推广软文等相关文本。能够进行广告、品牌、活动、公关、栏目等传媒产品的策划和实施。

执行能力：熟练使用办公和图形图像及音视频处理软件，熟练掌握网络媒体设计制作软件。具备为



广告、品牌、媒介、数据信息、各类出版物进行视觉设计与制作能力，有熟练进行平面设计能力。具备摄影摄像、节目剪辑、分镜头脚本、解说词撰写能力。

**运营能力：**具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。具有媒体关系的维护、开拓能力。能够组织实施营销推广，展开和推动商务谈判。能够运用新媒体完成信息的采集、传播、管理、组织线上线下活动。

**3. 创新能力：**具备以互联网、大数据、人工智能及大众传媒为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种媒介的应用与特征。具备创业能力与创新思维，具有对传媒相关行业新知识、新技术、新趋势的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 办公软件应用专家证书 (3) CEAC 程序设计助理工程师证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) ACAA-UI 设计师 (2) Adobe 中国认证设计师(创意设计) (3) 学校认定的技能大赛省级或以上获奖证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.8%		
	专业核心课程	33	23.6%		
	专业拓展课程	28	20%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 26 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分)，专业教育集中实践 17 学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
视觉元素创意基础	0601241203	3	3	16	32	2	
音视频编辑	0601301204	4	4	16	48	4	
传播应用软件	0600221204	4	4	16	38	2	
文案写作	0600991203	3	3	16	32	1	
媒体营销与管理	0600731203	3	3	16	18	2	
摄影与摄像	0600841204	4	4	16	36	3	
公共关系	0500411202	2	2	16	12	1	
媒体与传播基础	0600721202	2	2	16	4	1	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
版面设计	0601081204	4	4	16	48	3	
活动策划与执行	0601061204	4	4	16	38	5	
广告设计与策划	0600811204	4	4	16	31	4	
新媒体运营	0601011204	4	4	16	42	4	
高级 UI 设计师训练	0601341201	1	24	1	24	4	

#### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
网页设计与布局	0601181204	4	4	16	48	5	
UI 设计	0600071103	3	3	16	36	3	
信息可视化	0600231203	3	3	16	28	5	
大数据采集与分析	0600701203	3	3	16	28	4	
影视后期制作	0601401203	3	3	16	34	4	
字体与图形	0600741203	3	3	16	30	3	
演艺策划与项目管理	0601791203	3	3	16	32	4	
书刊策划与创意	0601521203	3	3	16	32	3	
品牌规划	0601561203	3	3	16	32	5	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：品牌策划与设计、媒体运营与内容管理、广告策划与设计、音视频编辑、UI 设计、媒体文案内容编撰、商业活动策划、毕业设计（毕业作品）与顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校广播影视类专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2664 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1644 学时（占总学时的 63%），其中课内实验、实训 48 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 1020 学时。各类选修课程学分占总学分的 21%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注					
								一	二	三	四	五	六						
通识教育课程	通识基础课程	2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4											
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4											
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3											
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1											
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2											
		1500041102	创新思维	2	32	20	16	2											
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24											
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2											
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3											
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4										
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4										
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3										
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2										
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2										
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4									
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4						
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4					
		2400321100	形势与政策	1	16	0												4	
		1900011101	信息素养	1	16	0	16												
	2500061101	安全教育	1	16	3														
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48														
				小计	40	720	317												
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24									
		1800081101	实用生活基本技能实训 [整周]	1	24	24	1						24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64														
			小计	6	112	48													
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128														
			小计	8	128														
	专业教育课程	专业基础课程	0600721202	媒体与传播基础	2	32	4	16	2										
0500411202			公共关系	2	32	12	16	2											
0600991203			文案写作	3	48	32	16	3											
0600731203			媒体营销与管理	3	48	18	16		3										
0601241203			视觉元素创意基础	3	48	32	16		3										
0600221204			传播应用软件	4	64	38	16		4										
0600841204			摄影与摄像	4	64	36	16			4									
0601301204			音视频编辑	4	64	48	16				4								
			小计	25	400	220													
专业核心课程		0601081204	版面设计	4	64	48	16			4									
		0601341201	高级 UI 设计师训练 [整周]	1	24	24	1					24							
		0601011204	新媒体运营	4	64	42	16					4							
		0600811204	广告设计与策划	4	64	31	16					4							
		0601061204	活动策划与执行	4	64	38	16						4						
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24									24			
		小计	33	856	759														
专业拓展课程		0601521203	书刊策划与创意	3	48	32	16			3									
		0600741203	字体与图形	3	48	30	16				3								
		0600071103	UI 设计	3	48	36	16				3								
		0600701203	大数据采集与分析	3	48	28	16					3							
		0601791203	演艺策划与项目管理	3	48	32	16						3						
		0601401203	影视后期制作	3	48	34	16						3						
		0601181204	网页设计与布局	4	64	48	16							4					
	0600231203	信息可视化	3	48	28	16								3					
	0601561203	品牌规划	3	48	32	16									3				
	小计	28	448	300															
	合计	140	2664	1644															

责任人：陈桥、蒋家华 校外专家：李建华、单雅钰、晏洁、李媛、张黎明

## 6.8 传播与策划（精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家传媒行业产业重大需求，面向互联网和文化创意相关行业，针对新闻出版、文化传播、广告策划、创意设计、互联网服务等岗位群，培养掌握内容策划、媒体运营、广告宣传、视觉设计、音视频处理等专业技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，能够从事公关宣传、活动策划、文案写作、广告设计、媒体运营、UI设计、视觉设计、数据分析、互联网内容管理、摄影摄像、音视频编辑、网络美工等工作，具备良好的人文素养、职业道德和创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有较强的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握人文学科思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的媒介素养；具有较强的审美和人文素养；了解与本专业相关的媒体运营、传媒内容生产、视觉传播设计的法律、法规，熟悉传媒产业营销和宣传舆论等方面的方针、政策，有敏锐的热点传播意识和网感，具备一定公关意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：媒体与传播基础、公共关系、传播应用软件、摄影与摄像、文案写作、视觉元素创意基础、音视频编辑、媒体营销与管理。

4. 专业核心知识：高级UI设计师训练、版面设计、广告设计与策划、新媒体运营、活动策划与执行。

5. 专业拓展知识：字体与图形、UI设计、书籍设计、品牌视觉设计、网页设计与布局、装潢设计、演艺运营与策划、大数据采集与分析、信息可视化。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：策划能力：能设计和实施市场调研，分析数据报告。能撰写各类策划书、调研报告、广告文案、推广软文等相关文本。能够进行广告、品牌、活动、公关、栏目等传媒产品的策划和实施。

执行能力：熟练使用办公和图形图像及音视频处理软件，熟练掌握网络媒体设计制作软件。具备为广告、品牌、媒介、数据信息、各类出版物进行视觉设计与制作能力，有熟练进行平面设计能力。具备

摄影摄像、节目剪辑、分镜头脚本、解说词撰写能力。

运营能力：具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。具有媒体关系的维护、开拓能力。能够组织实施营销推广，展开和推动商务谈判。能够运用新媒体完成信息的采集、传播、管理、组织线上线下活动。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据、人工智能及大众传媒为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种媒介的应用与特征。具备创业能力与创新思维，具有对传媒相关行业新知识、新技术、新趋势的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 办公软件应用专家证书 (3) CEAC 程序设计助理工程师证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) ACAA-UI 设计师 (2) Adobe 中国认证设计师(创意设计) (3) 学校认定的技能大赛省级或以上获奖证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	25	17.8%	
	专业核心课程	33	23.6%	
	专业拓展课程	28	20%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 26 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 17 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程



通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
视觉元素创意基础	0601241203	3	3	16	32	2	
音视频编辑	0601301204	4	4	16	48	4	
传播应用软件	0600221204	4	4	16	38	2	
文案写作	0600991203	3	3	16	32	1	
媒体营销与管理	0600731203	3	3	16	18	2	
摄影与摄像	0600841204	4	4	16	36	3	
公共关系	0500411202	2	2	16	12	1	
媒体与传播基础	0600721202	2	2	16	4	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
版面设计	0601081204	4	4	16	48	3	
活动策划与执行	0601061204	4	4	16	38	5	
广告设计与策划	0600811204	4	4	16	31	4	
新媒体运营	0601011204	4	4	16	42	4	
高级 UI 设计师训练	0601341201	1	24	1	24	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
UI 设计	0600071103	3	3	16	36	3	
信息可视化	0600231203	3	3	16	28	5	
大数据采集与分析	0600701203	3	3	16	28	4	
字体与图形	0600741203	3	3	16	30	3	
演艺策划与项目管理	0601791203	3	3	16	32	4	
直播运营	0601671204	4	4	16	24	5	
言语交际	0601691203	3	3	16	28	4	
书刊策划与创意	0601521203	3	3	16	32	3	
品牌规划	0601561203	3	3	16	32	5	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：品牌策划与设计、媒体运营与内容管理、广告策划与设计、音视频编辑、UI 设计、媒体文案内容编撰、商业活动策划、毕业设计（毕业作品）与顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校广播影视类专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2664 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1644 学时（占总学时的 63%），其中课内实验、实训 48 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 1020 学时。各类选修课程学分占总学分的 21%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		1500041102	创新思维	2	32	20	16	2								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4			
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
	2500061101	安全教育	1	16	3											
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
			小计		40	720	317									
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [整周]		1	24	24	1			24					
		1800081101	实用生活基本技能实训 [整周]		1	24	24	1				24				
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4	64										
			小计		6	112	48									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		8	128										
			小计		8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	0600721202	媒体与传播基础	2	32	4	16	2							
0500411202			公共关系	2	32	12	16	2								
0600991203			文案写作	3	48	32	16	3								
0600731203			媒体营销与管理	3	48	18	16		3							
0601241203			视觉元素创意基础	3	48	32	16		3							
0600221204			传播应用软件	4	64	38	16		4							
0600841204			摄影与摄像	4	64	36	16			4						
0601301204			音视频编辑	4	64	48	16				4					
			小计		25	400	220									
专业核心课程		0601081204	版面设计	4	64	48	16			4						
		0600811204	广告设计与策划	4	64	31	16				4					
		0601011204	新媒体运营	4	64	42	16				4					
		0601341201	高级 UI 设计师训练 [整周]	1	24	24	1				24					
		0601061204	活动策划与执行	4	64	38	16					4				
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24							24		
		小计		33	856	759										
专业拓展课程		0601521203	书刊策划与创意	3	48	32	16			3						
		0600741203	字体与图形	3	48	30	16			3						
		0600071103	UI 设计	3	48	36	16			3						
		0601691203	言语交际	3	48	28	16				3					
		0601791203	演艺策划与项目管理	3	48	32	16				3					
		0600701203	大数据采集与分析	3	48	28	16				3					
		0600231203	信息可视化	3	48	28	16					3				
	0601561203	品牌规划	3	48	32	16					3					
	0601671204	直播运营	4	64	24	16					4					
	小计		28	448	270											
	合计		140	2664	1614											

责任人：陈桥、蒋家华 校外专家：李建华、单雅钰、晏洁、李媛、张黎明

## 艺术设计学院

### 7.1 视觉传达设计专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业紧密结合深圳“设计之都”产业标准，面向平面设计、包装设计、展示设计等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、市场意识和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；具备一定的艺术修养与审美能力、造型能力、色彩应用能力及视觉传达设计的基本能力；具备视觉系统设计创意及设计表现能力、能独立完成视觉系统的设计与制作。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：具有较强的收集处理信息、获取新知识、分析和解决问题、语言文字表达、团结协作和社会活动等基本能力。

4. 专业核心知识：具有平面设计、包装设计、会展设计、商业空间设计、文化空间设计、娱乐活动设计、商业陈列设计、插画设计的核心能力。

5. 专业拓展知识：具有相应的专业设计基础、策划能力以及职业生涯自我规划能力。

##### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对视觉设计、空间设计的基本认知能力，具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

(1) 独立思考、逻辑推理能力：能分析设计需求，运用系统合理的设计方法产生创新概念，按步骤解决设计问题，达成工作目标。掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取最新参考文献的基本方法。

(2) 语言表达和文字写作能力：能与他人顺利沟通设计过程，陈述创新思维与方案；能撰写设计研究报告、创意策划书、方案展示文案、产品宣传文案等。

(3) 计算机应用及信息加工能力：具有较强的计算机应用能力，能够熟练操作相关设计软件，能够使用计算机开展基本的专业业务。

3. 创新能力：具备以互联网大数据及电子信息为核心的创新型思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 校企共同认定的技能证书 (2) 技能大赛获奖证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	46.5	33.2%		
	专业拓展课程	15.5	11.1%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 37 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 28 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程，共 86 学分。

#### 1. 专业基础课程

本专业设置 7 门专业基础课程，共 24 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
设计色彩	0701931235	3.5	14	4	56	一
造型基础	0702041235	3.5	14	4	56	一
形式语言	0701031235	3.5	14	4	56	二
Photoshop	0700111204	4	16	4	60	二
设计表达(2) Autocad 室内施工	0701981203	3	16	3	18	三
设计艺术史与批评	0701941204	4	8	8	0	二
平面设计基础	0702331225	2.5	8	5	34	三

#### 2. 专业核心课程

本专业设置 8 门专业核心修课程，共 46.5 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
商业展示设计	0700601225	2.5	10	4	30	三
展示系统设计	0700881207	7	10	11	100	五
展示创新设计	0700861208	8	8	16	100	四
书籍创意设计	0700251205	5	16	5	56	三
图形设计	0700631203	3	12	4	40	二
编排与制作 B	0701681203	3	12	4	35	二
基础综合应用	0702311202	2	8	4	24	三
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	六

#### 3. 专业拓展课程

本专业设置 5 门专业拓展课程，共 15.5 学分，全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
虚拟现实软件应用	0701731203	3	12	4	0	三
商业广告设计与制作	0700611235	3.5	14	4	36	四
设计表达(1) 手绘表现技法	0701961203	3	16	3	22	三
包装设计 B	0700531235	3.5	12	5	40	五
空间基础	0702341225	2.5	8	5	30	三

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
专业教育课程	专业核心课程	0702311202	基础综合应用	2	32	24	4			8				展示设计方向
		0700601225	商业展示设计	2.5	40	30	4			10				展示设计方向
		0701111225	文化展示设计	2.5	40	30	5				8			展示设计方向
		0700871225	展示策划与管理	2.5	40	30	5				8			展示设计方向
		0700691225	娱乐展示设计	2.5	40	30	5				8			展示设计方向
		0700881207	展示系统设计	7	112	100	7					16		展示设计方向
		0700631203	图形设计	3	48	40	4		12					展示设计方向
		0700251205	书籍创意设计	5	80	56	5			16				广告设计方向
		0700131255	VI设计	5.5	88	56	11					8		广告设计方向
		0701391255	海报设计	5.5	88	56	11					8		广告设计方向
	2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24		
		小计	35	576	576									
	专业拓展课程	0700261203	二维设计软件应用	3	48	35	4		12					展示设计方向
		0701961203	手绘表现技法	3	48	22	3			16				展示设计方向
		0701091205	数码图像DIY	5	80	48	10			8				展示设计方向
		0702341225	空间基础	2.5	40	30	5			8				展示设计方向
		0701731203	虚拟现实软件应用	3	48	0	4				12			展示设计方向
		0701981203	Autocad 室内施工图设计	3	48	18	3				16			展示设计方向
		0700861208	展示创新设计	8	128	100	16					8		展示设计方向
		0700111204	Photoshop	4	64	0	4		16					广告设计方向
		0700701203	字体设计	3	48	40	4			12				广告设计方向
		0700531235	包装设计	3.5	56	40	7			8				广告设计方向
		0701681203	编排与制作	3	48	40	4			12				广告设计方向
		0701571235	界面交互设计基础	3.5	56	44	4				14			广告设计方向
		0700611235	商业广告设计与制作	3.5	56	36	4				14			广告设计方向
		0701091205	数码图像DIY	5	80	48	10				8			广告设计方向
0700561202		卡通创意设计与制作	2	32	26	4					8		广告设计方向	
		小计	27.5	440	274									
	合计	140	2656	1713										

责任人：帅斌、董大维 校外专家：郑兴华、郑凯涛、王子蚬、刘美松、林旭潘、陈妍

## 7.2 产品艺术设计专业人才培养方案

### 一、专业描述

- (一) 专业名称：产品艺术设计
- (二) 专业代码：550104
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：修业基本年限为3年，实行弹性修业年限，为3-5年。

### 二、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类(代码)	文化艺术大类(65)
所属专业类(代码)	艺术设计类(6501)
对应行业(代码)	计算机、通信和其他电子设备制造业(C39) 电气机械和器材制造业(C38) 其他制造业(C41) 工业设计服务(M7491)
主要职业类别(代码)	工艺、美术品制作人员(621) 文学艺术工作人员(210)

主要岗位	工业设计师、产品设计师、交互设计师、用户体验设计师
职业技能等级证书举例	助理工业设计师（广东省人力与社会资源保障厅）、产品创意设计职业技能等级证书“1+X”证书

### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家创意设计产业重大需求，面向工业设计师、交互设计师、用户体验设计师等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事产品造型设计、交互设计、用户体验设计等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有精益求精的工匠精神；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握系统分析思维方法和研究方法；具有较强的团队协作素养；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：设计概论、CAID(2维)、设计色彩、形式语言、造型基础、CAID图像、CAID(3维)。

4. 专业核心知识：设计表现技法、产品工学设计、设计方法与程序、用户体验设计、产品三维设计、毕业顶岗实习（毕业作品）。

5. 专业拓展知识：作品集制作、设计初步、人因专题设计、产品结构设计与设计制图、原型制作、CMF应用、产品改良设计、产品概念设计。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备运用交互设计的基本知识，进行产品交互界面设计的能力；具备熟练的产品设计手绘、模型制作及计算机辅助工业设计的能力；具备优秀的审美及熟练进行产品造型设计的能力；具备一定的专业英语知识，较强的市场和设计趋势洞察能力；具备进行设计调查、用户研究等初步的设计前期分析能力；具备正确运用产品设计方法、人机工程及材料和工艺知识进行基于用户体验的产品创新设计的能力；了解国内外最新设计流行趋势及相关的商业法律知识。

3. 创新能力：具备以工业设计以及交互设计为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 五、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程（54 学分）

通识教育课程包括通识教育基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四个类型。通识教育基础课程须修满 40 学分；通识教育核心课程须修满 6 学分（五大模块中至少覆盖 2 个以上模块，其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分）；通识教育一般课程须修满 8 学分（五大模块中至少覆盖 2 个以上模块）；选择通识教育拓展专业课程组的学生，修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

### （二）专业教育课程（86 学分）

#### 1. 专业基础课程（24.5 学分，全部为必修课程）

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计概论	0701911202	2	4	8	16	一	
CAID(2 维)	0700051204	4	4	16	32	二	
设计色彩	0701931235	3.5	14	4	28	一	
形式语言	0701031235	3.5	14	4	28	二	
造型基础	0702041235	3.5	14	4	28	一	
CAID 图像	0700081204	4	4	16	32	三	
CAID(3 维)	0700061204	4	4	16	32	二	

#### 2. 专业核心课程（35 学分，全部为必修课程）

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
初级设计技能实训	0700521203	3	24	3	72	三	
设计方法与程序	0701901204	4	4	16	32	四	
高级设计技能实训	0702301204	4	24	4	96	五	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	六	
设计表现技法	0701951204	4	4	16	32	二	
产品工学设计	0700361204	4	4	16	32	三	

#### 3. 专业拓展课程（26.5 学分，全部为选修课程）

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
作品集制作	0700451225	2.5	8	5	32	五	
人因专题设计	0700421203	3	8	6	24	四	
产品结构的设计	0700371204	4	4	16	32	四	
设计制图	0701851203	3	8	6	32	三	
原型制作	0700571202	2	12	3	24	三	
CMF 应用	0700091203	3	8	6	24	四	
设计初步	0701841203	3	8	6	32	二	
产品专题 - 改良设计	0700321203	3	8	6	24	五	
产品专题 - 概念设计	0700331203	3	8	6	24	五	

## 六、毕业要求

本专业学生在学期间必须修满教学计划规定的 140 学分，其中通识教育课程 54 学分，专业教育课程 86 学分，并获得专业标准中规定的证书，方可毕业。

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
				证书名称	发证机构
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 助理工业设计师 (2) 产品创意设计职业技能等级证书	国家工信部  广东省人力资源保障厅 洛凯特文化传播有限公司
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	24.5	17.5%		
专业教育课程	专业基础课程	35	25%		
	专业核心课程	26.5	18.9%		
	专业拓展课程	140	100%		
合计	140	100%			
说明	总学分中，集中实践课程 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 七、教学基本条件

### （一）教学团队

本专业本专业现有专兼职教师 12 名，全部具有硕士学位，专业教师是省级教学创新团队成员，专业带头人具有正高级职称，教学团队荣获教育部国家级教学成果奖二等奖，7 位老师担任了工业设计国家级专业教学资源库子课程负责人。专任教师全部具有高校教师资格证书和本专业领域技能证书，学生数与专任教师比例不高于 25:1（不含公共课），双师教师占专业教师比例达到 100%。

专任教师具有良好的师德，爱岗敬业，为人师表、遵纪守法；具工业设计、交互设计等相关专业研究生及以上学历；具有扎实的设计专业理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极参与企业实践，每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

专业团队能够很好地把握国内外行业、专业发展，能密切联系行业企业。课程负责人全部具有中级及以上职称，能够较好地把握行业技术发展趋势，具有高超的技能水平。兼职教师具备良好的思想政治素质、职业道德和“工匠精神”，具有丰富实践经验，50% 的兼职教师具有高级工业设计师职称，获得“红点奖”、“iF 奖”等国际知名奖项荣誉，具有高超的专业素养和技能水平，能承担课程与实训教学、实习指导等教学任务。

### （二）实践教学条件

#### 1. 校内实训基地

序号	功能单元	面积 (m <sup>2</sup> )	工位数
1	产品材料、工艺、色彩 (CMF) 系统实训教学单元	320	30
2	计算机辅助产品设计 (CAID) 与 3D 打印实训单元	200	40
3	模型制作实训单元	160	35
4	交互设计实训单元 (苹果机房)	160	40
5	产品创意设计多媒体教室 (2 间)	280	45

#### 2. 校外实训基地



序号	合作企业	功能	工位数
1	鼎典创造体设计有限公司	校外实践教学基地	25
2	浪尖设计集团	校外实践教学基地	40
3	红度工业产品策划有限公司	校外实践教学基地	25
4	敌赞科技有限公司	校外实践教学基地	25
5	墨默交互科技有限公司	校外实践教学基地	35

### （三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书和数字资源等。

#### 1. 教材选用

教材选用符合专业人才培养目标及课程教学要求，体现职业教育特色，优先选用国家或省级规划教材、全国行指委推荐教材；优先选用国家级、省部级获奖教材、优先选用近三年出版的新教材。备有其他出版社优秀教材和本科教材作参考。

#### 2. 图书配备

学校图书馆拥有多种载体的文献信息资源，现有馆藏纸质图书近 100 余万册，合订本期刊、合订本报纸 3 万余册，当年期刊和当年报纸八百余种。还定期选购专业图书，例如有关产品设计、广告设计、包装设计、品牌形象开发宣传推广、界面设计等方面的书籍，满足学生专业学习、查阅资料 and 阅读需求。

#### 3. 数字资源

学校引进有 CNKI 中国知网全文数据库、移动图书馆、超星电子书、博看电子期刊、百度文库等各类国内优秀的数据库资源，引进有优质慕课 100 多门，建设有网络学习平台，并不断优化在线课程资源库。本专业现拥有《设计方法与程序》、《产品工学设计》、《设计表现技法》、《CMF 应用》、《CAID（3 维）》等专业课程的在线课程资源库，课程资源库中包含有微课视频、电子教案、多媒体教学课件、题库、案例库、拓展教学资源等内容，形式多样、使用便捷、动态更新，为开展混合式教学提供了支撑和保障。

### （四）教学方法

1. 采用科学分组教学，实施分层次教学，践行动态测评、因材施教。

2. 以学生为中心，遵循教育教学规律，通过项目教学、任务驱动、案例教学、情景教学与模块化教学等教学方法，采用自主探究、模仿学习、小组协作、角色扮演等方式方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。

3. 根据学生特点和学习的行为习惯，重视培养学生的自主学习能力，通过岗位工作模拟、仿真软件、实战演练等手段达到了解实际工作流程的目的。推行翻转课堂、混合式与理实一体化教学模式，有针对性地采取线上与线下、任务驱动、课堂教学、实训室实践相结合的一体化教学。

4. 加强网络教学共享平台建设，借助国家级专业教学资源库，国家级和省级精品资源共享课程、在线开放课程以及学习通平台积极开展线上线下混合式教学进行师生交流与学习，提高学生的综合学习能力。

### （五）学习评价

深入贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价；坚持过程性评价与多元化评价相结合，采用多种考核方式。

#### 1. 学业成绩评价

学生学业成绩实行过程性评价与结果性评价相结合，按照学校制定的《学生学成绩考核评定办法》和《学分制实施办法》，部分专业课程聘请企业兼职教师参与评价，减少了理论考试方式，以实操考核、

项目考核和过程考核为主,评价内容涵盖了专业素质、职业素养、岗位能力、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的效率与质量等。

## 2. 顶岗实习评价

成立由企业(兼职)指导教师、专业指导教师和辅导员组成的考核组,主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成情况等方面进行考核评价。包括实习日志、实习总结、小论文、问卷、项目、作业、报告等,结合课堂教学,线上教学等多种教学形式,考核评价贯穿整个教学过程,全方位考查学生的理论掌握情况和实践操作能力。

## 八、质量保障体系

紧跟产业发展趋势和行业人才需求,建立健全行业企业、第三方评价机构(麦可思)等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制,强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励,做好人才培养质量评价与反馈。

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

## 九、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学周	周学时按学期分配						课程性质	备注	
							一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	4						必修 (40学分)		
		2400351204	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概要	4	64	16			4						
		0903731235	公共	I(英语综合)	3.5	48	16	3							
		0903731235		II(英语综合)	3.5	48	16		3						
		0903751201	外语	I(英语听说)	1	16	16	1							
		0903761201		II(英语听说)	1	16	16		1						
		1400821102	大学语文	2	32	16	2								
		1600071102	体育与健康	I	2	32	16	2							
		1600081102		II	2	32	16		2						
		1600091102		III	2	32	16			2					
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	8	2								
		1500061202	创新思维	2	32	16		2							
		0201631203	计算机应用	3	48	16			3						
		2500241202	大学生职业规划与就业指导	2	32	16					2				
		2500031102	军事理论与训练	2	96	2	48								
		2400251100	形势与政策	1											集中实践
		2500061101	安全教育	1											
		1900011201	信息素养	1											
		2100011102	劳动教育	2											
		选修五大模块中2个以上模块中的课程	4		16										
		通识核心课程											选修 (6学分)	集中实践	
		电工基本技能实训、金工基本技能实训(在做教学计划时由专业选定1门)	1	24	1		24								

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学周	周学时按学期分配						课程性质	备注
							一	二	三	四	五	六		
通识教育课程			综合布线基本技能实训、创意机械基本技能实训、电子技术基本技能实训、实用生活基本技能实训、科技创新与实践基本技能实训(在做教学计划时由专业选定1门)	1	24	1					24		集中实践	
	通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块的课程	8		16						选修(8学分)		
	通识教育拓展专业课程		选修1个拓展专业课程组	15		16						可选		
专业教育课程	专业基础课程	0701911202	设计概论	2	32	8	4					必修(24.5学分)	集中实践	
		0700051204	CAID(2维)	4	64	16		4						
		0701931235	设计色彩	3.5	56	4	14							
		0701031235	形式语言	3.5	56	4		14						
		0702041235	造型基础	3.5	56	4	14							
		0700081204	CAID图像	4	64	16			4					
	专业核心课程	0701951204	设计表现技法	4	64	16		4				必修(35学分)		
		0700361204	产品工学设计	4	64	16			4					
		0701901204	设计方法与程序	4	64	16				4				
		0700521203	初级设计技能实训	3	72	3			24					
		0702301204	高级设计技能实训	4	96	4				24				
	2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)	16	576	24					24				
	专业拓展课程	0700451225	作品集制作	2.5	40	5					8	选修(26.5学分)		
		0701841203	设计初步	3	48	6		8						
		0700421203	人因专题设计	3	48	6				8				
		0700371204	产品结构知识	4	64	16				4				
		0701851203	设计制图	3	48	6			8					
		0700571202	原型制作	2	36	3			12					
		0700091203	CMF应用	3	48	6				8				
0700321203		产品专题-改良设计	3	48	6					8				
0700331203	产品专题-概念设计	3	48	6					8					
总学时				2688										
总学分				140										

责任人：帅斌、金海 校外专家：陈向锋、罗成、刘振、张建民、黄华围、郑皓

## 十、附录

专业核心课程主要教学内容：

表2 专业核心课程内容详表

课程名称	课程代码	主要教学内容
设计表现技法	0701951204	本课程主要教学内容包括：手绘线条绘制、形体三维透视原理、产品速写、马克笔技法、产品设计草图快速表现、产品手绘效果图表现、基于手绘屏和手绘板的产品效果图表现。
产品工学设计	0700361204	本课程主要教学内容包括：产品力学与电学相关原理、产品材料知识与设计应用、产品工艺知识与设计应用、产品结构知识与原理、产品结构知识应用实践。
设计方法与程序	0701901204	本课程主要教学内容包括：典型设计方法、典型设计流程；基于形态主题的产品设计、基于结构改良的产品设计、基于用户体验的产品设计、设计提案综合表达。
初级设计技能实训	0700521203	本课程主要教学内容包括：初级产品设计手绘实践、初级产品二维效果图制作、初级产品三维效果图制作。
高级设计技能实训	0702301204	本课程主要教学内容包括：高级产品设计手绘实践、高级产品二维效果图制作、高级产品三维效果图制作。
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	本课程主要教学内容包括：毕业设计选题研究与分析、产品设计调研与分析、用户体验研究与分析、床品创意构思、设计手绘表现、产品效果图表现、产品尺寸图、工艺图、零件爆炸图表达、产品设计版面表达、产品设计模型表达、产品设计汇报与答辩。

## 7.3 产品艺术设计（技能精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家创意设计产业重大需求，面向工业设计师、交互设计师、界面设计师、用户体验设计师等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事产品造型设计、交互设计、视觉界面设计、用户体验设计等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：设计概论、CAID(2维)、设计色彩、形式语言、造型基础、CAID 图像、CAID3 维（产品设计方向）、矢量动画制作（交互设计方向）。

4. 专业核心知识：

设计表现技法、产品工学设计、设计方法与程序、综合实训一、综合实训二、毕业顶岗实习（毕业作品）。

5. 专业拓展知识：

作品集制作、设计认知与基础、人因专题设计、产品结构设计与设计制图、原型制作、CMF 应用、系统体验认知与设计、概念产品设计与研发。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备运用交互设计的基本知识，进行产品交互界面设计的能力；具备熟练的产品设计手绘、模型制作及计算机辅助工业设计的能力；具备优秀的审美及熟练进行产品造型设计的能力；具备一定的专业英语知识，较强的市场和设计趋势洞察能力；具备进行设计调查、用户研究等初步的设计前期分析能力；具备正确运用产品设计方法、人机工程及材料和工艺知识进行产品改良与创新设计的能力；

了解国内外最新设计流行趋势及相关的商业法律知识。

3. 创新能力：具备以工业设计以及交互设计为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 校企共同认定的技能证书 (2) 技能大赛获奖证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24.5	17.5%	
	专业核心课程	35	25%	
	专业拓展课程	26.5	18.9%	
合计		140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程



专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计色彩	0701931235	3.5	14	4	52	1	
造型基础	0702041235	3.5	14	4	52	1	
设计概论	0701911202	2	4	8	2	4	
CAID(2 维)	0700051204	4	8	8	40	2	
CAID 图像	0700081204	4	8	8	50	3	
形式语言	0701031235	3.5	14	4	52	2	
CAID(3 维)	0700061204	4	8	8	40	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计表现技法	0701951204	4	8	8	52	2	
初级设计技能实训	0700521203	3	24	3	72	3	
高级设计技能实训	0702301204	4	24	4	96	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
产品工学设计	0700361204	4	8	8	40	3	
设计方法与产品战略	0701891204	4	8	8	56	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计制图	0701851203	3	8	6	32	3	
设计认知与基础	0702021203	3	8	6	30	2	
系统体验认知与设计	0701611203	3	8	6	32	5	
概念产品设计与研发	0701331203	3	8	6	40	5	
原型制作	0700571202	2	12	3	28	3	
CMF 应用	0700091203	3	8	6	30	4	
人因专题设计	0700421203	3	8	6	30	4	
产品结构设计	0700371204	4	8	8	56	4	
作品集制作	0700451225	2.5	8	5	28	5	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：产品设计调研、产品设计手绘、三维效果图制作等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校产品艺术设计专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2712 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1843 学时（占总学时的 73.1%），其中课内实验、实训 1267 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 29%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4		4						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4		4						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2		2						
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1		1						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2		2						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2				4					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4			
	2400321100	形势与政策	1	16	0											
	2500061101	安全教育	1	16	3											
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
	1900011101	信息素养	1	16	0	16										
			小计		40	720	309									
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训 [整周]		1	24	24	1	24							
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]		1	24	24	1				24				
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4	64										
			小计		6	112	48									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		8	128										
			小计		8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	0702041235	造型基础	3.5	56	52	4	14							
0701931235			设计色彩	3.5	56	52	4	14								
0700051204			CAID(2 维)	4	64	40	8		8							
0701031235			形式语言	3.5	56	52	4		14							
0700061204			CAID(3 维)	4	64	40	8			8						
0700081204			CAID 图像	4	64	50	8			8						
0701911202			设计概论	2	32	2	8				4					
			小计		24.5	392	288									
专业核心课程		0701951204	设计表现技法	4	64	52	8		8							
		0700361204	产品工学设计	4	64	40	8			8						
		0700521203	初级设计技能实训 [整周]	3	72	72	3			24						
		0701891204	设计方法与产品战略	4	64	56	8				8					
		0702301204	高级设计技能实训 [整周]	4	96	96	4					24				
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24							24		
		小计		35	936	892										
专业拓展课程		0702021203	设计认知与基础	3	48	30	6		8							
		0700571202	原型制作	2	32	28	3			12						
		0701851203	设计制图	3	48	32	6			8						
		0700371204	产品结构设计	4	64	56	8				8					
		0700421203	人因专题设计	3	48	30	6				8					
		0700091203	CMF 应用	3	48	30	6				8					
		0701611203	系统体验认知与设计	3	48	32	6					8				
		0701331203	概念产品设计与研发	3	48	40	6						8			
0700451225	作品集制作	2.5	40	28	5						8					
	小计		26.5	424	306											
	合计		140	2712	1843											

责任人：帅斌、金海 校外专家：陈向锋、冯安记、温施霞、邓杨英、许林伟、张建民

## 7.4 服装与服饰设计专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家纺织服装产业重大需求,面向服装艺术设计与工艺、服装品牌策划、服装陈列,时尚买手,形象造型、影视剧组设计行业的人员等职业群,培养扎实掌握服装专业领域必备的基础理论知识和技术技能,能够从事生产、服务第一线;从事各类服装款式设计、服装样板设计、服装面料开发、服装质量检验、服装营销与运营、形象设计与搭配等工作。具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握服装及形象设计的现代思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的学科素养;了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的流程和技术,熟悉工艺设计的方法与创新设计应用原理;懂得设计心理学、设计美学、设计生态学、设计行为学等设计理论知识。了解与本专业相关的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:服装与服饰设计专业基础知识,由专业基础课程体系构建,通过对设计色彩、造型基础、服装设计基础、服装结构与工艺、设计表现技法等课程的学习,主要掌握绘画技能,了解服装设计的原理和基础知识以及与服装专业相关的色彩搭配基本原则。为服装专业知识的学习奠定基础专业知识。

4. 专业核心知识:服装与服饰设计专业专业核心知识由专业核心课程体系构建。通过对服装色彩设计、服装制作与工艺、成衣设计与制作;基础化妆造型、发型设计基础、服饰品设计、毕业设计(顶岗实习)等课程的学习,在掌握专业基础知识前提下,进一步深化学习专业知识结构。服装方向主要学习掌握平面和立体裁剪知识,立体结构设计原理、立体构成的服装设计语言和服装材质设计表现方法,立体造型设计知识,成衣款式版型设计变化知识和工艺制作的流程,女西装加里纸样设计及加里缝制工艺的基本结构原理和方法。

5. 专业拓展知识:服装与服饰品设计专业专业拓展知识由专业拓展课程体系构建。服装方向通过对

针织服装设计、服装材料学、品牌服装设计、服装 CAD 实践、服装立体裁剪基础、服装立体造型实训、服装创意立体剪裁等课程的学习,使学生了解纺织品设计的创意方法和思维创新体系,服装设计公司的基本流程和运作,现代人工智能和信息化在服装的应用知识,服装陈列视觉设计和品牌企划,服装销售营销模式的更新变化,创意服装设计系列的设计方法和流程等。

### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:服装方向的学生能够正确理解、识别企业服装设计图稿与设计订单,并且制定设计订单;能够熟练使用服装 CAD 绘图软件进行服装与服饰产品的造型设计;能够根据客户与企业要求,快速手绘服装设计效果图和款式图,并且独立开展服装产品设计。能够根据服装款式设计图完成服装结构纸样设计,手工工业纸样制作以及排料,能够制作服装样衣产品,熟练操作生产设备,有效控制成本优化管理。能够进行服装生产跟单管理,企业生产制单与跟单,能够进行服装品牌策划和营销工作,独立完成服装品牌策划方案设计与服装营销工作。学生能够独立完成人物的整体生活造型和创意设计造型,准确判断消费群体的形象定位并给予形象设计服务。

3. 创新能力:具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力,具备传承优秀中华文化、可持续,智能化,前瞻性信息技术为核心的创新性设计思维能力,具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一: (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一: (1) 深圳服装行业协会颁发的服装设计专业岗前职业技能证书 (2) 技能大赛获奖证书 (3) 人物化妆造型职业技能等级证书(1+X)(中级)	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	22	15.7%		
	专业核心课程	35	25%		
	专业拓展课程	29	20.7%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程32学分。其中,通识教育集中实践9学分(军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践23学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共140学分

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类,共54学分,其中必修学分40学分,选修学分14学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新

思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
化妆造型设计	0702451225	2.5	8	5	28	3	
设计色彩	0701931235	3.5	14	4	52	1	
造型基础	0702041235	3.5	14	4	52	1	
服装技术 1	0702361255	5.5	11	8	61	2	
服装设计 1	0702421204	4	8	8	42	2	
设计表现技法	0702471203	3	12	4	30	4	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
服装设计 2	0702381204	4	16	4	54	3	
服装技术 2	0702351206	6	12	8	54	3	
服装技术 3	0702391206	6	16	6	54	4	
服装配饰设计	0702401203	3	12	4	32	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
服装 CAD 实践	0701171202	2	16	2	20	4	
服装立体造型实训	0701251204	4	24	4	96	5	
中外服装史	0700191203	3	6	8	10	4	
针织服装设计	0702071203	3	12	4	32	5	
服装立体裁剪实训	0702491204	4	8	8	64	3	





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业基础课程	0702041235	造型基础	3.5	56	52	4	14							
		0701931235	设计色彩	3.5	56	52	4	14							
		0702421204	服装设计1	4	64	42	8		8						
		0702361255	服装技术1	5.5	88	61	8		11						
		0702451225	化妆造型设计	2.5	40	28	5			8					
		0702471203	设计表现技法	3	48	30	4				12				
			小计		22	352	265								
	专业核心课程	0702351206	服装技术2	6	96	54	8			12					
		0702381204	服装设计2	4	64	54	4			16					
		0702391206	服装技术3	6	96	54	6				16				
		0702401203	服装配饰设计	3	48	32	4					12			
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
				小计		35	880	770							
	专业拓展课程	0702481203	CAID(2维)	3	48	30	3		16						
		0702431203	服装材料学	3	48	32	3			16					
		0702491204	服装立体裁剪实训[整周]	4	96	64	8			8					
		0701171202	服装CAD实践	2	32	20	2				16				
		0700191203	中外服装史	3	48	10	8				6				
		0702441204	服装设计3	4	64	46	4				16				
		0702411203	纤维艺术设计基础	3	48	40	3				16				
		0701251204	服装立体造型实训[整周]	4	96	96	4					24			
		0702071203	针织服装设计	3	48	32	4					12			
			小计		29	528	370								
			合计		140	2720	1762								

责任人：帅斌、曹宇培 校外专家：潘明、王笃森、徐瑞光、周世康、赵舟洲、贺宪亭

## 7.5 环境艺术设计专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向室内装饰设计、风景园林设计、家具设计、实用工艺设计行业的人员等职业群，能够从事项目方案设计、施工深化设计和项目策划、管理及实施等工作的复合式创新型高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；具备良好的艺术素养、扎实的理论知识和熟练的实践技能；熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等；
3. 专业基础知识：设计色彩、形式语言、造型基础、建筑装饰艺术史、Auto CAD 设计表达、手绘表现技法、设计制图等。
4. 专业核心知识：创意与空间设计、施工图设计、住宅室内设计、3ds max 设计表达；住区景观设计；民用家具设计。
5. 专业拓展知识：设计表达 SketchUp、装饰材料与施工工艺、建筑设计初步、室内陈设设计、公共空间设计（室内）；景观设计入门、观赏植物学、城市公共空间景观设计；家具材料与制造工艺、家具结构设计、公用家具专题设计、设计表达 Photoshop、家具设计概论、家具生产管理与营销。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：根据项目需求收集资料，并综合运用已有信息产生各类创意构思理念；具备室内设计、景观设计、家具设计等项目的方案设计能力、项目策划与管理能力；熟悉工程制图规范，具备熟练的二维与三维空间图纸表达能力；具备较强的沟通与合作能力。
3. 创新能力：具备以室内空间设计、景观设计及家具制作为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： （1）CEAC 办公信息化应用专家证书 （2）CEAC 程序设计助理工程师证书 （3）CEAC 办公软件应用专家证书 （4）全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： （1）室内设计职业技能证书或校企共同认定的技能证书 （2）技能大赛获奖证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24.5	17.5%		
	专业核心课程	33	23.5%		
	专业拓展课程	28.5	20.4%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 28 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 19 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为

必修课程。

## 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

## 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

## 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

### 1. 专业基础课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计色彩	0701931235	3.5	14	4	52	1	
造型基础	0702041235	3.5	14	4	52	1	
设计表达(1) AUTOCAD	0701971204	4	8	8	32	3	
室内设计制图	0700751205	5	8	10	43	2	
建筑装饰艺术史	0701011202	2	4	8	8	2	
手绘表现技法	0701961203	3	8	6	22	4	
形式语言	0701031235	3.5	14	4	52	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计表达(3) 3ds max	0701991205	5	8	10	40	4	
施工图设计	0701121203	3	8	6	24	4	
创意与空间设计	0700481204	4	8	8	40	3	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
住区景观设计	0700431205	5	8	10	30	4	景观设计方向
民用家具设计	0701341205	5	8	10	50	4	家具设计方向
住宅室内设计	0700441205	5	8	10	56	3	室内设计方向

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
建筑设计初步	0701021245	4.5	8	9	52	4	室内设计方向
装饰材料与施工工艺	0701781204	4	8	8	50	3	室内设计方向
专业技能综合实训	0700151203	3	24	3	72	5	室内设计方向
室内陈设设计	0700761204	4	8	8	48	5	室内设计方向
主题餐饮空间设计	0700221205	5	8	10	58	4	室内设计方向
公共空间设计	0700471205	5	10	8	50	5	室内设计方向
设计表达(2) SketchUp	0702011203	3	8	6	42	3	室内设计方向
城市公共空间景观设计	0700651205	5	10	8	0	5	景观设计方向

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
观赏植物学	0701801202	2	4	8	12	3	景观设计方向
景观设计入门	0701161203	3	8	6	35	3	景观设计方向
专业技能综合实训	0700151203	3	24	3	72	5	景观设计方向
建筑设计初步	0701021245	4.5	8	9	52	4	景观设计方向
装饰材料与施工工艺	0701781204	4	8	8	50	3	景观设计方向
设计表达(2) SketchUp	0702011203	3	8	6	42	3	景观设计方向
景观专题设计	0701151204	4	8	8	46	5	景观设计方向
家具材料与制造工艺	0700791204	4	8	8	50	3	家具设计方向
公共空间家具设计	0700461205	5	10	8	50	5	家具设计方向
专业技能综合实训	0700151203	3	24	3	72	5	家具设计方向
室内陈设设计	0700761204	4	8	8	48	5	家具设计方向
设计表达(2) Photoshop	0702001203	3	8	6	42	3	家具设计方向
家具设计基础	0700821202	2	4	8	12	3	家具设计方向
家具结构设计	0700771245	4.5	8	9	50	4	家具设计方向
家具生产管理与市场营销	0700801203	3	6	8	0	3	家具设计方向

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：完成空间主题设计项目、绘制设计方案图纸、熟悉商业项目的工作流程、企业项目运营模式、项目施工现场管理、项目前期沟通、市场调研，项目实地考察等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校环境艺术设计专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2680 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1694 学时（占总学时的 63.2%），其中课内实验、实训 800 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 148 学时。各类选修课程学分占总学分的 28.2 %。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	8	2							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1						
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4			
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2			
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2			
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4		
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4	
		1900011101	信息素养	1	16	0	16								
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48									
		2400321100	形势与政策	1	16	0									
		2500061101	安全教育	1	16	3									
		小计	40	720	309										
	通识核心课程	1402901102	魅力国乐	2	32	16									
		1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24						
		1800321101	电子技术基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	2	64										
		小计	6	112	64										
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
		小计	8	128											
	专业教育课程	专业基础课程	0701931235	设计色彩	3.5	56	52	4	14						
			0702041235	造型基础	3.5	56	52	4	14						
0701011202			建筑装饰艺术史	2	32	8	8		4						
0700751205			室内设计制图	5	80	43	10		8						
0701031235			形式语言	3.5	56	52	4		14						
0701971204			设计表达 (1) AUTOCAD	4	64	32	8			8					
0701961203			手绘表现技法	3	48	22	6				8				
			小计	24.5	392	261									
专业核心课程		0700481204	创意与空间设计	4	64	40	8			8					
		0701121203	施工图设计	3	48	24	6				8				
		0701991205	设计表达 (3) 3ds max	5	80	40	10				8				
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		
		0700441205	住宅室内设计	5	80	56	10			8				室内设计方向	
		0701341205	民用家具设计	5	80	50	10				8			家具设计方向	
		0700431205	住区景观设计	5	80	30	10				8			景观设计方向	
		小计	33	848	736										
专业拓展课程		0702011203	设计表达 (2) SketchUp	3	48	42	6			8				室内设计方向	
		0701781204	装饰材料与施工工艺	4	64	50	8			8				室内设计方向	
		0701021245	建筑设计初步	4.5	72	52	9				8			室内设计方向	
		0700221205	主题餐饮空间设计	5	80	58	10				8			室内设计方向	
		0700471205	公共空间设计	5	80	50	8					10		室内设计方向	
		0700761204	室内陈设设计	4	64	48	8					8		室内设计方向	
		0700151203	专业技能综合实训 [ 整周 ]	3	72	72	3						24	室内设计方向	
		0702011203	设计表达 (2) SketchUp	3	48	42	6			8				景观设计方向	
		0701781204	装饰材料与施工工艺	4	64	50	8			8				景观设计方向	
		0701161203	景观设计入门	3	48	35	6			8				景观设计方向	
		0701801202	观赏植物学	2	32	12	8			4				景观设计方向	
		0701021245	建筑设计初步	4.5	72	52	9				8			景观设计方向	
		0700651205	城市公共空间景观设计	5	80	0	8					10		景观设计方向	
		0700151203	专业技能综合实训 [ 整周 ]	3	72	72	3						24	景观设计方向	
		0701151204	景观专题设计	4	64	46	8					8		景观设计方向	
		0700801203	家具生产管理与市场营销	3	48	0	8			6				家具设计方向	
		0700821202	家具设计基础	2	32	12	8				4			家具设计方向	
		0702001203	设计表达 (2) Photoshop	3	48	42	6			8				家具设计方向	
		0700791204	家具材料与制造工艺	4	64	50	8			8				家具设计方向	
		0700771245	家具结构设计	4.5	72	50	9				8			家具设计方向	
0700151203	专业技能综合实训 [ 整周 ]	3	72	72	3						24	家具设计方向			
0700761204	室内陈设设计	4	64	48	8					8		家具设计方向			
0700461205	公共空间家具设计	5	80	50	8						10	家具设计方向			
	小计	28.5	480	324											
	合计	140	2680	1694											

责任人：帅斌、向东 校外专家：李铿、黄咏涛、崔卓君、张阳、江伟、黄河

## 7.6 首饰设计与工艺专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家珠宝首饰产业重大需求,面向珠宝首饰及有关物品制造行业的首饰设计师、工艺品雕刻工、金属摆件制作工、贵金属首饰制作工、贵金属首饰与宝玉石检验员职业群,能够从事首饰3D制图、首饰绘图、首饰设计、首饰工艺、珠宝首饰鉴定、珠宝首饰质量分级、珠宝首饰商贸、珠宝首饰相关行业自主创业等工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;
2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识:设计色彩、造型基础、形式语言、艺术设计史、宝石学基础、首饰设计表现技法。
4. 专业核心知识:首饰设计、首饰创意设计、珠宝首饰鉴定、首饰设计工艺、首饰镶嵌工艺。
5. 专业拓展知识:钻石分级、珠宝首饰鉴定技能、首饰3D制图、首饰设计与制作、综合材料造型、珠宝生产认知、了解珠宝市场。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力:具有良好的信息与素材收集、分析、整理能力;具有良好的首饰手绘表现能力(草图绘制、效果图绘制和首饰色彩表现能力);具有良好的计算机辅助设计能力;具有良好的设计逻辑思维能力,对首饰的造型、结构、材质、色彩、肌理等设计元素具有良好的运用与把控能力;具有捕捉流行元素和流行趋势的能力;具有良好的首饰产品创新能力;具有良好的首饰工艺制作能力;具有良好的产品文案写作能力;具有良好的珠宝首饰鉴定能力;具有良好的珠宝首饰分级能力;具有一定的珠宝首饰商贸能力;具有一定的珠宝首饰行业相关自主创业能力。

3. 创新能力:具备首饰设计、首饰工艺、珠宝首饰鉴定为核心的创新性思维能力,具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一: (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一: (1) 贵金属首饰与宝玉石检测员职业资格证书(中级) (2) 珠宝玉石鉴定职业技能等级证书(1+X)(中级)	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	22.5	16.1%		
	专业核心课程	39.5	28.2%		
	专业拓展课程	24	17.1%		
合计		140	100%		
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程37学分。其中,通识教育集中实践9学分(军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践28学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共140学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类,共54学分,其中必修学分40学分,选修学分14学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程,共40学分,全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块,共设置100门课程。总学分要求选修6学分,至少覆盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读8学分,至少覆盖2个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托20个左右拓展专业课程组开设。一个课程组15学分,学生修读完15学分即可获得拓展专业证书,并可免修通识教育核心课程和一般课程的14学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计色彩	0701931235	3.5	14	4	52	1	
造型基础	0702041235	3.5	14	4	52	1	
宝玉石基础	0700711206	6	16	6	70	2	
艺术设计史	0701711202	2	2	16	0	2	
首饰设计表现技法	0702271204	4	16	4	60	2	
形式语言	0701031235	3.5	14	4	52	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
首饰创意专题设计	0702201245	4.5	18	4	72	4	
首饰设计	0702251245	4.5	18	4	62	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
首饰起版	0702281205	5	16	5	67	3	
首饰成型	0702231245	4.5	18	4	64	4	
珠宝玉石鉴定	0701481205	5	16	5	67	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
钻石及钻石分级	0702091204	4	24	4	96	3	
首饰 3D 制图	0702171204	4	8	8	52	5	
综合材料造型	0701671204	4	16	4	48	5	
生产认识实习	0701551201	1	24	1	24	3	
首饰产品设计制作	0702191205	5	24	5	120	5	
珠宝玉石鉴定技能训练	0701491205	5	24	5	120	4	
珠宝市场考察	0701471201	1	24	1	24	3	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：首饰设计、首饰起版、宝玉石鉴定等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校首饰设计与工艺专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2816 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 2035 学时（占总学时的 77.5%），其中课内实验、实训 1411 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 20.7 %。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		1900011101	信息素养	1	16	0	16	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4			
	2400321100	形势与政策	1	16	0								4		
	2500061101	安全教育	1	16	3										
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48										
			小计		40	720	309								
	通识核心课程	0801781102	生活中的化学	2	32	0									
		1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24						
		1800321101	电子技术基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	2	64										
			小计	6	112	48									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128										
专业教育课程	专业基础课程	0701931235	设计色彩	3.5	56	52	4	14							
		0702041235	造型基础	3.5	56	52	4	14							
		0700711206	宝玉石基础	6	96	70	6		16						
		0701711202	艺术设计史	2	32	0	16		2						
		0701031235	形式语言	3.5	56	52	4		14						
		0702271204	首饰设计表现技法	4	64	60	4		16						
			小计	22.5	360	286									
	专业核心课程	0701481205	珠宝玉石鉴定	5	80	67	5			16					
		0702281205	首饰起版	5	80	67	5			16					
		0702251245	首饰设计	4.5	72	62	4			18					
		0702201245	首饰创意专题设计	4.5	72	72	4				18				
		0702231245	首饰成型	4.5	72	64	4				18				
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24		
			小计	39.5	952	908									
	专业拓展课程	0701471201	珠宝市场考察 [整周]	1	24	24	1			24					
		0701551201	生产认识实习 [整周]	1	24	24	1			24					
		0702091204	钻石及钻石分级 [整周]	4	96	96	4			24					
		0701491205	珠宝玉石鉴定技能训练 [整周]	5	120	120	5				24				
		0702191205	首饰产品设计制作 [整周]	5	120	120	5					24			
		0702171204	首饰 3D 制图	4	64	52	8						8		
		0701671204	综合材料造型	4	64	48	4						16		
	小计	24	512	484											
		合计		140	2816	2035									

责任人：帅斌、袁塔拉 校外专家：赵蔓曲、吴挺亮、隋伟、叶龙贵、蒋育文、张娜



## 7.7 工艺美术品设计专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家工艺美术行业产业重大需求，面向工艺美术与创意设计、工艺美术制作、美术专业及美术教育的艺术设计与制作、美术教育辅导人员等职业群，培养能够从事工艺美术设计、制作、软装陈设设计、雕塑设计、文创产品设计以及美术教育辅导等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的工艺美术产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：设计色彩、造型基础、形式语言、手绘表现技法、装饰图案、工艺制图、装饰工艺雕塑。

4. 专业核心知识：玻璃工艺设计与制作、纤维工艺设计与制作、金属工艺设计与制作、陶瓷工艺设计与制作、工艺品专题设计。

5. 专业拓展知识：二维设计软件应用、中外工艺美术史、工作室专项设计实践 1、工作室专项设计实践 2、装饰绘画、工艺雕刻实训。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备绘画、图形处理、设计色彩、工艺美术理论及工艺实践应用能力；具备手绘、工艺制图、装饰图案设计能力；具备 AutoCAD、Photoshop、CorelDRAW 等相关设计软件应用能力；具备优秀的审美及熟练运用工艺技能进行二维三维造型设计的能力；具备一定的专业英语知识，较强的市场和设计趋势洞察能力；具备设计规划、与客户沟通合作能力；具有基本信息收集与资料分析整合能力；具有创新设计以及自主创业的意识 and 勇于实践的综合能力；具有良好的团队精神，能与他人共同协作、合理分工。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 校企共同认定的技能证书（岗前技能培训合格证） (2) 技能大赛获奖证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	36	25.8%		
	专业拓展课程	26	18.5%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
造型基础	0702041235	3.5	14	4	52	1	
设计色彩	0701931235	3.5	14	4	52	1	
手绘表现技法	0701961203	3	12	4	22	3	
装饰图案	0701761235	3.5	14	4	44	2	
形式语言	0701031235	3.5	14	4	52	2	
工艺制图	0700951203	3	12	4	40	4	
装饰工艺雕塑	0701771204	4	16	4	60	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
纤维工艺设计与制作	0701631204	4	16	4	52	3	
陶瓷工艺设计与制作	0702121204	4	16	4	52	3	
玻璃工艺设计与制作	0701451204	4	16	4	52	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
金属工艺设计与制作	0702061204	4	16	4	52	3	
工艺品专题设计	0700961204	4	16	4	52	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
中外工艺美术史	0700181203	3	6	8	12	3	
工艺雕刻实训	0700971203	3	24	3	72	4	
二维设计软件应用	0700261245	4.5	18	4	60	2	
工作室专项设计实践 2	0700931204	4	16	4	52	5	
装饰绘画	0701791235	3.5	14	4	40	4	
工作室专项设计实践 1	0700921204	4	16	4	52	4	
专业技能综合实训	0700151204	4	24	4	96	5	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：手绘表达、工艺制图、雕塑（二三维）造型、材料工艺技能、工作室专项设计实践、专业技能综合实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校工艺美术品设计专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2712 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1899 学时（占总学时的 70%），其中顶岗实习 576 学时（要求累计时间 6 个月），其他形式的实践 1327 学时。各类选修课程学分占总学分的 28.6%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					16				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48										
		2500061101	安全教育	1	16	3										
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
				小计		40	720	309								
		通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [整周]		1	24	24	1	24						
			1800321101	电子技术基本技能实训 [整周]		1	24	24	1		24					
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4	64									
				小计		6	112	48								
		通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		8	128									
				小计		8	128									
		专业教育课程	专业基础课程	0702041235	造型基础	3.5	56	52	4	14						
0701931235	设计色彩			3.5	56	52	4	14								
0701031235	形式语言			3.5	56	52	4		14							
0701771204	装饰工艺雕塑			4	64	60	4		16							
0701761235	装饰图案			3.5	56	44	4		14							
0701961203	手绘表现技法			3	48	22	4			12						
0700951203	工艺制图			3	48	40	4				12					
	小计			24	384	322										
专业核心课程	0702061204		金属工艺设计与制作	4	64	52	4			16						
	0701631204		纤维工艺设计与制作	4	64	52	4			16						
	0702121204		陶瓷工艺设计与制作	4	64	52	4			16						
	0701451204		玻璃工艺设计与制作	4	64	52	4			16						
	0700961204		工艺品专题设计	4	64	52	4					16				
	2500161216		毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24			
	小计		36	896	836											
专业拓展课程	0700261245		二维设计软件应用	4.5	72	60	4		18							
	0700181203		中外工艺美术史	3	48	12	8			6						
	0701791235		装饰绘画	3.5	56	40	4				14					
	0700921204		工作室专项设计实践 1	4	64	52	4					16				
	0700971203		工艺雕刻实训 [整周]	3	72	72	3					24				
	0700931204		工作室专项设计实践 2	4	64	52	4						16			
	0700151204		专业技能综合实训 [整周]	4	96	96	4						24			
	小计		26	472	384											
	合计		140	2712	1899											

责任人：帅斌、杨世儒 校外专家：郑萍、喻连生、田勇、王国利、郭显军、郭京洲

## 汽车交通学院

### 8.1 汽车电子技术专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家汽车电子产业重大需求，面向汽车智能电子、计算机、通信和其他电子设备制造业、汽车制造业的电子系统设计人员、电子设备装配和调试人员、生产流程设计和管理人员、产品检测与质量检验人员等职业群，培养能够从事技术研发、技术支持、生产管理、检测与质量检验等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与汽车电子技术专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握工程应用数学、机械基础、电工技术、电子技术、专业教育、交通程序设计基础、汽车构造与原理、车辆电子控制基础等基础知识；了解汽车电子技术行业现状和发展趋势等基础知识。

4. 专业核心知识：掌握汽车电子电路设计等电子设计专业知识；掌握汽车电子产品工艺技术、汽车电子产品检测与鉴定等产品检测专业知识；掌握汽车车载网络技术、智能汽车控制与执行技术、智能汽车整车电路分析等综合运用专业知识。

5. 专业拓展知识：掌握新能源汽车技术、自动控制原理基础、汽车电气与电子技术等传统汽车、电动汽车、智能汽车基础知识；掌握汽车电子产品质量管理、汽车行业质量管理体系等检测管理专业知识；掌握智能汽车安全与维护、车辆环境感知技术、车联网技术及应用等智能汽车综合运用知识和技能实操能力。

##### （三）能力结构要求



1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有嵌入式系统语言编程能力；具有单片机应用能力；具有电子电路设计与分析能力；具有自动控制理论分析与设计能力；具有电子线路板（PCB）设计能力；具有汽车电子产品检测与鉴定能力；具有汽车电子产品质量分析与管理能力；具有汽车电子产品工艺分析与设计能力；具有常见汽车电子产品开发与调试能力；具有智能汽车核心技术分析、设计与综合运用能力；具有汽车电子技术综合运用、测试与设计能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有汽车电子技术行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 智能网联汽车测试装调职业技能等级证书（中级）； (2) 智能新能源汽车职业技能等级证书（中级）； (3) 汽车运用与维修职业技能等级证书（证书）； (4) 校企共同认定的技能证书。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23	16.4%		
	专业核心课程	35	25.0%		
	专业拓展课程	28	20.0%		
合计		140	100%		
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 36 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 27 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完

15 学分即可获得拓展专业证书,并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程,共 86 分,其中专业基础课程、专业核心课程为必修课,专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程应用数学(机电类)	1800091204	4	4	16	6	1	
电工技术	1800351203	3	3	16	18	1	
专业教育	1202241201	1	2	8	8	1	
交通程序设计基础	1202381203	3	3	16	36	2	
车辆电子控制基础	1202261203	3	3	16	24	3	
电子技术	1800311203	3	3	16	8	2	
机械基础	1800631204	4	4	16	24	2	
汽车构造与原理	1202081204	4	4	16	32	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
汽车电子产品工艺技术	1201431203	3	3	16	24	3	
汽车电子电路设计	1202461203	3	4	12	24	4	
汽车电子产品检测与鉴定	1201441203	3	4	12	20	4	
汽车车载网络技术	1201631202	2	3	11	16	4	
智能汽车控制与执行技术	1202411203	3	4	12	24	4	
智能汽车整车电路分析	1202441203	3	6	8	24	5	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
车辆环境感知技术	1202421203	3	4	12	24	4	
汽车电子产品质量管理	1201451203	3	4	12	24	4	
智能汽车安全与维护	1200901201	1	24	1	24	3	
专业技能实训(汽车电子)	1200101202	2	24	2	48	4	
车联网技术及应用	1202481202	2	4	8	24	5	
汽车行业质量管理体系	1201621202	2	4	8	16	5	
车辆电子控制基础实训	1202281201	1	24	1	24	3	
汽车电子产品检测综合实训	1202471202	2	24	2	48	5	
汽车电子电路设计实训	1202401201	1	24	1	24	4	
岗前综合技能训练(汽车电子)	1202431202	2	24	2	48	5	
新能源汽车技术	1200771202	2	2	16	0	3	
自动控制原理基础	1201901202	2	2	16	16	3	
汽车电气与电子技术	1201521203	3	3	16	24	3	
汽车电子应用开发综合实训	1202451202	2	24	2	48	5	

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括:汽车电子电路、控制系统、智能汽车技术、电子线路板、汽车电子产品等的研发或研发辅助、生产管理、设备维护、质量管理、产品检测与测试、技术支持、市场营销等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校汽车电子技术专业顶岗实习标准》。

## (四) 学时学分安排

总学时为 2744 学时,总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分,整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1621 学时(占总学时的 59.1%),其中顶岗实习 576 学时(累计时间 6 个月),其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2							
		2400081204	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	8	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3						
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3						
		1500041102	创新思维	2	32	20	16		2						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2			
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2			
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4			
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4		
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4	
		1900011101	信息素养	1	16	0	16								
		2500061101	安全教育	1	16	3									
		2400321100	形势与政策	1	16	0									
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48									
		小计		40	720	317									
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1	24								
	1800321101	电子技术基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24							
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
		小计	6	112	48										
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
		小计	8	128											
专业教育课程	专业基础课程	1202241201	专业教育	1	16	8	8	2							
		1800091204	工程应用数学 ( 机电类 )	4	64	6	16	4							
		1800351203	电工技术	3	48	18	16	3							
		1800631204	机械基础	4	64	24	16		4						
		1800311203	电子技术	3	48	8	16		3						
		1202381203	交通程序设计基础	3	48	36	16		3						
		1202261203	车辆电子控制基础	3	48	24	16			3					
		1202081204	汽车构造与原理	4	64	32	16			4					
			小计	25	400	156									
		专业核心课程	1201431203	汽车电子产品工艺技术	3	48	24	16			3				
	1202411203		智能汽车控制与执行技术	3	48	24	12				4				
	1201631202		汽车车载网络技术	2	32	16	11				3				
	1201441203		汽车电子产品检测与鉴定	3	48	20	12					4			
	1202461203		汽车电子电路设计	3	48	24	12				4				
	1202441203		智能汽车整车电路分析	3	48	24	8					6			
	2500161216		毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		
		小计	33	848	708										
	专业拓展课程	1202281201	车辆电子控制基础实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24					
		1200771202	新能源汽车技术	2	32	0	16			2					
		1200901201	智能汽车安全与维护 [ 整周 ]	1	24	24	1			24					
		1201521203	汽车电气与电子技术	3	48	24	16			3					
		1201901202	自动控制原理基础	2	32	16	16			2					
		1200101202	专业技能实训 ( 汽车电子 ) [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		1202421203	车辆环境感知技术	3	48	24	12					4			
		1201451203	汽车电子产品质量管理	3	48	24	12					4			
1202401201		汽车电子电路设计实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24					
1202451202		汽车电子应用开发综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24			
1202431202		岗前综合技能训练 ( 汽车电子 ) [ 整周 ]	2	48	48	2						24			
1202481202		车联网技术及应用	2	32	24	8						4			
1202471202		汽车电子产品检测综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24			
1201621202		汽车行业质量管理体系	2	32	16	8						4			
		小计	28	536	392										
	合计	140	2744	1621											

责任人：崔宏巍、张亚琛 校外专家：李根、陈红光、王培利、孙涛军、冯庆懿、汪涛

## 8.2 新能源汽车技术专业人才培养方案

### 一、专业描述

- (一) 专业名称：新能源汽车技术
- (二) 专业代码：460702
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：三年

### 二、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	汽车制造类（4607）
对应行业（代码）	汽车整车制造（361）汽车零部件及配件制造（367）
主要职业类别（代码）	汽车工程技术人员（2-02-07-11）汽车运用工程技术人员（2-02-15-01）汽车装调工（6-22-02-01）
主要岗位	新能源汽车整车及关键零部件制造行业： 1. 设计研发工程师（助理）2. 实验员 3. 测试工程师 4. 装配调试员 5. 品质检验员
职业技能等级证书举例	1. 汽车运用与维修（含智能新能源汽车）职业技能等级证书（中级）2. 汽车维修工（中级）

### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业面向新能源汽车整车制造、汽车零部件及配件制造行业的产品设计研发工程师（助理）、实验员、测试工程师、装配调试员、品质检验员等岗位，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事新能源汽车整车及关键零部件产品的辅助设计开发、试制试验、装配和调试、性能测试与质量检验以及售后技术服务等工作，具备一定的人文素养、科学素养、工匠精神、可持续发展能力的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 四、培养规格

本专业毕业生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，强化核心素养养成。总体上须达到以下要求：

1. 思想道德：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，能够以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
2. 社会责任：熟悉与本专业相关的法律法规以及绿色生产、环境保护、安全生产等相关知识；具有质量意识、环保意识、安全意识、可持续发展意识。
3. 科学文化：掌握必备的科学文化基础知识，具有良好的语言、文字表达能力。掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的机械基础、电工电子等基础知识，掌握科学思维方法和研究方法，熟悉与新能源汽车产业发展及技术发展相关的政策、法律、法规、标准等，具备求实创新意识和严谨的科学素养。
4. 专业知识：掌握新能源汽车构造与原理、电动汽车动力电池技术、驱动电机及控制技术、车辆电

子控制技术、电动汽车综合性能检测技术、电动汽车软件开发技术等专业基础理论知识,能够将所学专业知 识应用到新能源汽车整车及关键零部件的设计开发、性能测试、品质检验以及售后技术服务等工作中。

5. 问题分析:掌握新能源汽车整车及关键零部件系统的基本结构、工作原理、材料、生产工艺以及技术参数的分析解读、控制系统的控制逻辑与电路分析识别等基本知识和技术技能,具有新能源汽车整车及关键零部件系统技术问题方面的分析能力。

6. 解决方案:掌握计算机 3d 绘图软件及编程软件的使用方法、单片机技术应用、汽车电子电路设计、新能源汽车整车及关键零部件的性能测试及数据分析等技术技能,具有新能源汽车整车及关键零部件系统的设计开发、性能测试、品质检验、技术支持等能力。

7. 调查研究:具有综合运用新能源汽车整车及关键零部件方面的基本理论知识以及调查研究的科学方法等对新能源汽车整车及关键零部件的技术开发、性能优化等问题进行调查研究的能力。

8. 团队合作:具有良好沟通能力、团队合作意识和项目管理知识,能撰写工作总结、展示工作流程和成果。

9. 数字工具:熟悉新能源汽车技术研发、测试等岗位所需现代技术手段或规范,具备数字化技术、AI 技术等前沿技术或手段的应用能力。

10. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,具备探究学习和适应发展的能力。

11. 身心健康:具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能,达到国家大学生体质测试合格标准,养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯;具备一定的心理调节适应能力。

12. 审美能力:掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成至少 1 项艺术特长或爱好。

13. 工匠精神:具有正确的劳动观念和爱岗乐业的劳动精神,具备开拓进取的创新意识和精益求精的职业品质。

## 五、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共 143 学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展课程四大类,共 57 学分,其中必修学分 43 学分,指定性选修学分 6 学分,选修学分 8 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能、公共外语、写作与沟通、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划、大学生就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、大学生安全教育与应急处理训练、信息素养、劳动教育、体验性实习(社会实践)等课程,共 43 学分,全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程为限制性选修课,即在通识教育核心课程备选库中指定必选的课程。总学分要求选修 6 学分,其中基本技能实训须修读 2 个学分。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括自然科学类、社会科学类、文化艺术类、创新创业类与多元实践类等若干门课程。总学分要求修读 8 学分(除艺术类专业,其他专业学生至少修读文化艺术类 2 学分),至少覆盖 2 个以上类别的课程。

#### 4. 通识教育拓展专业课程



学校开设通识教育拓展课程模块,供学生自愿选择。一个课程模块8至15学分,学生修读完可获得拓展专业证书,并可免修通识教育一般课程的8学分。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程,共86学分。

### 1. 专业基础课程

本专业设置9门专业基础课程,共25学分,全部为必修课程。

序号	课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期
1	1900031204	工程应用数学(智能制造类)	4	64	一
2	1202241201	专业教育	1	16	一
3	1800351203	电工技术	3	48	一
4	1800311203	电子技术	3	48	二
5	1800211203	机械基础	3	48	二
6	0301711203	机械制图与计算机绘图	3	48	二
7	1202381203	交通程序设计基础	3	48	二
8	1202261203	车辆电子控制基础	3	48	三
9	1200771202	新能源汽车技术	2	32	三

### 2. 专业核心课程

本专业设置9门专业核心课程,共40学分,全部为必修课程。

序号	课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期
1	1202081204	汽车构造与原理	4	64	三
2	1201521203	汽车电气与电子技术	3	48	三
3	1303291203	电动汽车软件开发技术	3	48	三
4	1201711203	电动汽车动力电池技术	3	48	四
5	1202021203	驱动电机及控制技术	3	48	四
6	1202491202	电动汽车充电技术	2	32	五
7	1201791203	电动汽车综合性能检测与评价	3	48	五
8	1303281203	电动汽车电子控制技术应用	3	48	五
9	2500301216	毕业岗位实习(毕业作品)[整周]	16	576	六

表2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容
1	汽车构造与原理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识一辆汽车:介绍汽车技术的发展,区分不同类型的汽车,描述汽车的基本结构与组成。</li> <li>2. 内燃机汽车动力系统的运行与检测:区分不同类型的发动机,介绍发动机的基本工作过程,检测发动机气缸压力,介绍发动机管理系统的结构与技术特点,检测与分析发动机状况。</li> <li>3. 电动汽车电驱动系统运行与检测:解读电池主要技术参数的含义,更换电池管理控制器,检查电机及控制系统,分析驱动电机控制器的数据流。</li> <li>4. 汽车电气系统的检查:检查低压电气系统,检查高压电气系统。</li> <li>5. 汽车底盘系统的检查:描述车辆的动力传动路线,检查汽车传动系统,介绍一辆汽车车身的特点,检查行驶系统、转向系统制动系统的部件</li> <li>6. 评价一辆汽车的基本性能:评价一辆汽车的动力性、燃料经济性、安全性、平顺性、操纵稳定性和制动性。</li> </ol>	汽车的总体构造、内燃机汽车动力系统、电动汽车电驱动系统、电气系统、传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的组成、构造与工作原理,增加智能网联汽车的新技术,融入汽车动力性、经济性、安全性、平顺性、操纵稳定性和制动性等汽车理论知识。

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容
2	汽车电气与电子技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检测蓄电池性能: 查询车辆维修服务系统, 绘制蓄电池电路图, 使用蓄电池检测仪对蓄电池进行性能检测。</li> <li>2. 检测诊断大灯系统故障: 查询车辆维修服务系统, 根据故障现象, 结合相关电路图, 使用诊断仪等设备, 对汽车大灯系统故障进行诊断分析与排除。</li> <li>3. 检测诊断信号系统故障: 查询车辆维修服务系统, 根据故障现象, 结合相关电路图, 使用诊断仪等设备, 对汽车转向灯故障进行诊断分析与排除。</li> <li>4. 检测诊断电动车窗和天窗系统故障: 查询车辆维修服务系统, 根据故障现象, 结合相关电路图, 使用诊断仪等设备, 并对车窗和天窗系统故障进行诊断分析与排除。</li> <li>5. 检测诊断中控锁及防盗系统故障: 查询车辆维修服务系统, 根据故障现象, 结合相关电路图, 使用诊断仪等设备, 对左右车门无法解锁故障进行诊断分析与排除。</li> <li>6. 空调制冷系统效果测试与评价: 实车识别制冷系统组成部件以及安装位置, 使用专用诊断仪对汽车空调系统进行制冷能力的检测。</li> </ol>	汽车电路图识读、汽车供电系统、中央门锁系统、防盗系统、高级钥匙、天窗系统、灯光系统、组合仪表、电动行李箱盖、驻车辅助系统、换道辅助系统、空调系统、信息娱乐系统的功能、组成、结构原理, 使用检测诊断仪器进行电气系统故障检测诊断的方法。
3	电动汽车软件开发技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可靠的应用指针。</li> <li>2. 使用结构体数据类型, 构造并操作单向链表。</li> <li>3. 选择并应用数组、堆栈、队列等基本数据结构, 构造并操作链表、树等较复杂数据结构, 实现基本的排序、检索、遍历算法。</li> <li>4. 模块化集成开发: 自顶向下功能分解, 自底向上增量开发。</li> <li>5. 软件调试及测试: 独立开展软件调试, 构建测试用例开展系统测试、集成测试、单元测试。</li> <li>6. 实施软件开发的瀑布模型: 基于工程的思维来规范开发软件的过程, 以提升软件开发质量。</li> </ol>	C 语言指针的概念并能可靠地应用, C 语言结构体类型及应用, 数组、堆栈、队列、链表、树等数据结构以及排序、检索、遍历等基本算法, 软件开发的瀑布模型, 模块化软件开发技术, 软件调试的方法, 软件测试的理念及方法。
4	电动汽车动力电池技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解动力电池发展历程和企业概况: 电池发展简史、电动汽车发展历程、动力电池技术现状及趋势、主要电池企业概况。</li> <li>2. 掌握电池分类组成及性能表征: 电池常见类型、工作原理、电池成组方式、电池基本参数、电池能量和功率、状态表征。</li> <li>3. 掌握典型电池特性和应用: 了解铅酸和镍氢电池原理和应用, 掌握锂离子电池特色、原理及材料、了解三元和固态电池, 掌握锂电池充放电和安全特性, 掌握燃料电池原理及应用, 知晓空气电池、钠离子电池等其他类型电池与储能装置特点及应用。</li> <li>4. 电池管理系统: 了解 BMS 构成原理及信息采集方法, 掌握电池电量管理和均衡管理方法, 掌握热管理和安全管理原理和方法。</li> <li>5. 开展动力电池评价测试: 能够开展动力电池驱动评价分析, 能够认识和使用常见动力电池测试设备, 掌握动力电池常见测试标准, 能够开展电性能、循环寿命、高功率及高能量测试, 能够开展电池安全性测试。</li> <li>6. 动力电池充电与维护: 了解动力电池能量补给方式, 掌握动力电池充电过程, 掌握电池系统维护保养规则, 能够开展动力电池保养, 知晓动力电池故障分析方法, 能够开展电池典型故障诊断与排除。</li> </ol>	动力电池基础知识、动力电池测试评价、典型电池特性和应用、动力电池管理系统、动力电池充电与维护
5	驱动电机及控制技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电动汽车整车部件认知: 了解新能源汽车的分类、定义及“三电”关键技术, 了解汽车驱动电机发展史以及电动汽车对驱动电机的要求, 了解新能源汽车电驱动系统组成、布置类型及我国新能源汽车电驱动系统总体技术进展情况。</li> <li>2. 电力电子器件电路搭接: 掌握电磁学、自动控制、电力电子技术等基础知识, 理解新能源汽车驱动电机控制器中常用的电力电子电路, 会对常用电力电子器件进行检测与电路搭接。</li> <li>3. 直流电机运行与控制: 掌握直流电机的结构、工作原理、驱动控制原理及技术。认知驱动电机的铭牌, 拆装直流电机, 使用绝缘表、高斯计等进行绝缘检查、定子永磁磁极检查。</li> <li>4. 永磁直流无刷电机运行与控制: 掌握无刷电机的结构、工作原理、驱动控制原理及技术。拆装无刷电机, 使用绝缘表、高斯计等进行绝缘检查、转子永磁磁极检查, 使用修车宝检查定子绕组及霍尔传感器, 利用单片机编程读取霍尔传感器的位置信号。</li> <li>5. 交流异步电机运行与控制: 掌握异步电机的结构、工作原理、功率关系、驱动控制原理。对异步电机进行额定工况试验、空载试验、负载运行试验、调速试验、能耗制动试验等。</li> <li>6. 永磁同步电机运行与控制: 掌握同步电机的结构、工作原理, 能简单分析同步电机的空间矢量与特性, 掌握变压变频控制技术, 了解矢量控制技术, 掌握常用转子位置传感器的结构与工作原理, 使用示波器检测旋转变压器的输出信号。</li> </ol>	新能源汽车电驱动系统发展趋势, 电磁学与电机基础知识, 控制理论知识, 电力电子技术基础知识, 各类驱动电机的结构、原理、驱动方法、控制技术, 直流电机与无刷电机的拆装与检测, 小型电机的运行与控制, 基于单片机的电机调速控制系统设计, 利用单片机、示波器等读取、测量电机位置传感器信号。

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容
6	电动汽车充电技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介绍电动汽车典型的能量补给方式以及新型的能量补给方式、给从业者讲解交直流充电系统的结构和电路原理、介绍换电模式。</li> <li>2. 熟悉充电站布局和建设标准，进行充电站建设规划。</li> <li>3. 进行充电国标解读、进行充电连接器检测、直流充电报文采集及解读。</li> <li>4. 按照国家和行业企业标准进行交直流充电系统检测、维护保养及故障排除。</li> </ol>	电动汽车充电基础、电动汽车充电设施、电动汽车充电标准、电动汽车充电系统故障排除、电动汽车充电站运营。
7	电动汽车综合性能检测与评价	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识汽车检测的相关概念、检测的分类及检测的基本原理。</li> <li>2. 查阅国内电动汽车最新性能检测标准。</li> <li>3. 测量电动汽车的尺寸参数和质量参数。</li> <li>4. 测试电动汽车动力性参数并进行分析评价。</li> <li>5. 测试电动汽车经济性参数并进行分析评价。</li> <li>6. 测试电动汽车安全性参数并进行分析评价。</li> <li>7. 测试电动汽车操控性参数并进行分析评价。</li> <li>8. 测试电动汽车平顺性参数并进行分析评价。</li> <li>9. 测试电动汽车电磁性能参数并进行分析评价。</li> </ol>	认识汽车检测、检测的分类及检测的基本原理、解读汽车检测标准、汽车尺寸和质量参数的认知与检测、电动汽车动力性的认知和检测、电动汽车经济性的认知和检测、电动汽车安全性的认知和检测、电动汽车操控性的认知和检测、电动汽车平顺性的认知和检测、电动汽车电磁性能的认知和检测。
8	电动汽车电子控制技术应用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 智能小车循迹控制软件开发。</li> <li>2. 永磁直流无刷电机 BLDC 转速闭环控制软件开发。</li> <li>3. 永磁同步电机 PMSM 矢量控制软件开发。</li> <li>4. 交流异步电机 ACIM 矢量控制软件开发。</li> </ol>	SCI 通信、单片机双核协同、软件仿真互补 PWM 信号等。
9	毕业岗位实习(毕业作品)[整周]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新能源汽车关键零部件及控制系统硬软件助理开发：从事动力电池、驱动电机及其控制系统等方面的软件助理开发、测试等。</li> <li>2. 车辆电子电路设计：负责车载电子系统的设计、开发和测试。</li> <li>3. 产品测试：在新能源汽车整车企业或关键零部件企业从事产品的性能测试及数据分析工作。</li> <li>4. 装配与调试：在新能源汽车整车企业或关键零部件企业从事产品的装配与调试工作。</li> <li>5. 品质检测：在新能源汽车整车企业或关键零部件企业从事产品的品质检测与品质问题分析处理工作。</li> </ol>	学生直接参与企业的具体工作，通过真实的工作环境，全面了解和掌握所学专业在实际生产中的应用，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，为下一阶段的工作打下基础。同时，从企业生产实际，教师的研究项目，或者是结合技能竞赛题目、创新制作项目等，完成一项毕业作品或一份研究报告。

### 3. 专业拓展课程

本专业设置 12 门专业拓展课程，共 21 学分，全部为选修课程。

序号	课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期
1	1201721201	电动汽车安全与维护[整周]	1	24	三
2	1202281201	车辆电子控制基础实训[整周]	1	24	三
3	1202461203	汽车电子电路设计	3	48	四
4	1202401201	汽车电子电路设计实训[整周]	1	24	四
5	1303091202	新能源汽车营销实务	2	32	四
6	1200131202	专业技能实训(新能源汽车技术)[整周]	2	48	四
7	1201841201	电池管理系统综合实训[整周]	1	24	四
8	1202031201	驱动电机及控制技术实训[整周]	1	24	四
9	1201021203	智能网联汽车技术应用	3	48	四
10	1201631202	汽车车载网络技术	2	32	五
11	1201691202	电动汽车企业管理实务	2	32	五
12	1202001202	锂电池生产工艺	2	32	五

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、认识实习、岗位实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电工、电子技能实训、电动汽车安全与维护实训、车辆电子控制基础实训、电池管理系统综合实训、驱动电机及控制技术实训、汽车电子电路设计实训、专业技能实训（新能源汽车技术）、毕业顶岗实习含毕业作品等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校汽车（类）专业岗位实习标准》。

### （四）培养规格与课程体系支撑矩阵

表3 培养规格与课程体系支撑矩阵

课程	培养规格											
	思想道德	社会责任	科学文化	专业知识	问题分析	解决方案	数字工具	团队合作	终身学习	身心健康	审美能力	工匠精神
思想道德与法治	H	H										
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H											
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H											
形势与政策		H										
体育与健康											H	
公共外语			H									
写作与沟通			H									
人工智能应用									H			
军事理论与技能	H	M										
大学生心理健康教育											H	
创新思维												
大学生安全教育与应急处理训练		M										
大学生职业规划与就业指导		M								H		
信息素养									H			
劳动教育与体验性实习												H
通识一般课程（文化艺术类）											H	
工程应用数学（智能制造类）			H									
专业教育	H	H										
电工技术									H			
电子技术									H			
机械基础									H			
机械制图与计算机绘图			H				H					
车辆电子控制基础					H							
交通程序设计基础			H									
新能源汽车技术					H							
汽车构造与原理				H								
汽车电气与电子技术				H								
电动汽车软件开发技术					H	H						
电动汽车动力电池技术				H								
驱动电机及控制技术				H								
电动汽车充电技术				H								
电动汽车综合性能检测与评价				H								
电动汽车电子控制技术应用						H						
毕业岗位实习（毕业作品）[整周]	H	M							H	H	H	M
电动汽车安全与维护[整周]								H				M
车辆电子控制基础实训[整周]						H		H				
汽车电子电路设计							H					
汽车电子电路设计实训[整周]						H		H				M
新能源汽车营销实务					H							

课程	培养规格											
	思想 道德	社会 责任	科学 文化	专业 知识	问题 分析	解决 方案	数字 工具	团队 合作	终身 学习	身心 健康	审美 能力	工匠 精神
专业技能实训（新能源汽车技术）[整周]					H	H						M
电池管理系统综合实训[整周]					H	H		H				M
驱动电机及控制技术实训[整周]					H	H		H				M
智能网联汽车技术应用							H					
汽车车载网络技术				H								
电动汽车企业管理实务			H						H			
锂电池生产工艺			H									

### （五）毕业应取得的技能证书与课程关联表

表4 专业课程主要教学内容与“课证融合”证书

序号	专业课程	相关教学内容	支撑证书	证书知识 点覆盖率
1	汽车构造与原理、汽车电气与电子技术、电动汽车动力电池技术、驱动电机及控制技术、专业技能实训（新能源汽车技术）	<p>《汽车构造与原理》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车发动机、电驱动系统的结构、组成与工作原理；</li> <li>2. 汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的结构、组成及工作原理；</li> <li>3. 汽车动力系统及底盘系统的检测及诊断。</li> </ol> <p>《汽车电气与电子技术》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车电路图的识读方法；</li> <li>2. 汽车供电系统、灯光系统、舒适与防盗系统、空调系统、信息娱乐系统组成及工作原理及检测诊断方法。</li> </ol> <p>《电动汽车动力电池技术》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电池分类组成及性能表征；</li> <li>2. 动力电池评价测试；</li> <li>3. 电池管理系统的控制原理。</li> </ol> <p>《动力电池充电与维护》</p> <p>《驱动电机及控制技术》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电力电子器件电路搭接；</li> <li>2. 直流电机、永磁直流无刷电机、交流异步电机、永磁同步电机的运行与控制。</li> </ol> <p>《专业技能实训（新能源汽车技术）》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电动汽车动力系统故障诊断与排除；</li> <li>2. 动力电池的性能检测与数据分析；</li> <li>3. 驱动电机的拆装、常规检测及数据分析解读。</li> </ol>	（1）汽车运用与维修（含智能新能源汽车）职业技能等级证书（中级）	95%
2	汽车构造与原理、汽车电气与电子技术、专业技能实训（新能源汽车技术）	<p>《汽车构造与原理》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车发动机、电驱动系统的结构组成与工作原理；</li> <li>2. 汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的结构、组成及工作原理；</li> <li>3. 汽车传动系统、转向系统及制动系统关键零部件的拆装；</li> <li>4. 汽车动力系统及底盘系统的检测及诊断。</li> </ol> <p>《汽车电气与电子技术》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车电路图的识读方法；</li> <li>2. 汽车供电系统、灯光系统、舒适与防盗系统、空调系统、信息娱乐系统组成及工作原理及检测诊断方法。</li> </ol> <p>《专业技能实训（新能源汽车技术）》主要教学内容有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电动汽车动力系统故障诊断与排除；</li> <li>2. 动力电池的性能检测与数据分析；</li> <li>3. 驱动电机的拆装、常规检测及数据分析解读。</li> </ol>	（2）汽车维修工（中级）	90%

### （六）学时学分安排

总学时为 2814 学时，总学分为 143 学分，每 16 学时折算 1 学分（集中实践课程除外）。其中，通识教育基础课程学时占总学时的 39.8%；实践性教学学时 1713 学时占总学时的 60.9%，其中岗位实习累计时间为 6 个月；专业拓展课程学时占总学时的 14.7%。



## 六、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	综合素养
通识教育课程	通识基础课程	43	30.0%	下列专业技能证书之一： 1. 汽车运用与维修（含智能新能源汽车）职业技能等级证书（中级）； 2. 汽车维修工（中级）。	1. 完成修读6学分的体育必修课，且体质健康测试成绩达标（≥50分） 2. 完成修读“语言文学与文化遗产”或“艺术创作与审美体验”等美育模块选修课2学分
	通识核心课程	6	4.2%		
	通识一般课程	8	5.6%		
	拓展专业课程	8-15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.5%		
	专业核心课程	40	28.0%		
	专业拓展课程	21	14.7%		
合计	143	100%			
说明	1. 通识教育拓展课程学分不纳入总学分，完成修读拓展课程模块的学生，其所获学分可以替代通识教育一般课程8学分。 2. 总学分中，集中实践课程30学分。其中，通识教育集中实践6学分（军事理论2学分、军事技能2学分、基本技能实训2学分），专业教育集中实践24学分（指整周安排的综合实训、岗位实习等）。				

## 七、教学基本条件

### （一）教学团队

#### 1. 团队结构

学生数与本专业专任教师数比例应不高于25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例应不低于60%，高级职称专任教师的比例应不低于20%。充分考虑团队职称、年龄的梯队结构，组建模块化教学团队，基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主，实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。

本专业教学团队现有11名专任教师。学生数与专任教师数比例25:1，专业课专任教师中“双师型”教师比例100%。专任教师中，具有研究生学位教师占比达到100%，其中博士学位教师占比达到55%；具有高级职称的教师占比达到45.5%；具有海外留学或研修经历的教师占比达到50%；教师年龄结构优化，青年教师（40周岁以下）占比为45%。兼职教师总数占专业课教师比例达到50%。

#### 2. 专业带头人

本专业带头人应具有高级职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

本专业现任专业带头人贺萍教授是深圳市高层次专业人才，南粤优秀教师，担任全国机械职业教育教学指导委员会汽车类专业教学指导委员会（高职）副主任委员、全国机械行业新能源汽车职业教育集团理事、中国汽车工程学会汽车应用与服务分会委员会委员、深圳市汽车经销商商会专家顾问委员会委员、深圳市机动车驾驶员培训行业协会专家委员会委员。主持国家级精品在线课程1门，主持编写国家规划教材2部，主持省部级以上科教研课题6项，获发明专利授权10余项。

#### 3. 专任教师

本专业专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神；教师为人师表，从严治教，教学改革意识和质量意识强，具有较强信息化教学能力，能够高水平地开展课程教学改革；定期下企业实践，不断提高技能水平；具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力。

本专业现有11名专任教师中，有1名深圳市地方领军人才，1名深圳市高层次人才，1名深圳市技能菁英，1名深圳市优秀教师，1名深圳市教育系统优秀共产党员，2名广东省技术能手；专任教师每5年累计下企业实践经历不少于6个月。本专业教师获国家级教学成果一等奖1项，省级教学成果一等奖1

项，省级教学能力大赛获奖 3 项等。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业注重对兼职教师的教学能力培训。

本专业现聘有兼职教师 10 名。此外，本专业组建了 25 人校外专家库，成立了由 10 位企业专家组成的产学研用指导委员会。兼职教师均为企业一线工作人员，具有多年的实际工作经验。校外专家则为新能源汽车相关企业，如：比亚迪、雄韬、大地和、特来电等企业的高级工程师或者项目负责人，具有开发最前沿的技术产品的能力。

### （二）实践教学条件

#### 1. 校内实训基地

本专业建立具有真实（或仿真）职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训基地，完善实践教学相关管理制度，能够完全满足教学计划的安排，实践教学经费有保障，行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要，校内实训基地以本专业职业岗位要求为基础，参照本专业主要课程模块分别设置新能源汽车整车实训室、新能源汽车动力电池及驱动系统实训室、新能源汽车构造实训室、新能源汽车控制电路设计实训室、VR 虚拟仿真教学等实训室。实训教学场所面积按满足 40 人/班同时开展实训教学的基本要求设定，一般用于分组实训的设备数量要保证参与上课的学生每 4-6 人 1 台（套）。

##### （1）新能源汽车整车实训室

新能源汽车整车实训室配备混合动力汽车和纯电动汽车共计 8 台，车辆数量保证参与上课的学生 4-6 人/台。该实训室主要满足新能源汽车整车的结构认知以及整车性能测试及故障诊断排除等方面的实训。

##### （2）新能源汽车动力电池及驱动系统实训室

新能源汽车动力电池及驱动系统实训室配备电动汽车动力电池、电机实训台架以及各类电机。实训台架数量保证学生 4-6 人/台套。该实训室主要满足动力电池以及驱动电机的拆装以及性能测试实训。

##### （3）新能源汽车构造实训室

新能源汽车构造实训室配备新能源汽车常开和常闭式离合器、轻混 AT/CVT/DSG、重混 AMT、混联电力无级变速器、转向系统元件、带真空助力的制动系统元件和线控制动液压助力元件。配备新能源汽车基本电气实训元件，包括蓄电池、发电机、起动系统元件、点火系统元件、灯光、信号、仪表和警报等。配备新能源汽车辅助电气实训元件，包括新能源汽车空调、汽车总线、安全气囊、中控和防盗、音响和导航系统元件。设备数量保证参与上课的学生 4-6 人/台套。

##### （4）新能源汽车控制电路设计实训室

新能源汽车控制电路设计实训室配备电脑 40 台，控制电路设计箱 40 套，各种电阻、三极管、电线等电子元器件若干，设备配置满足每名学生 1 套。该实训室主要满足电动汽车控制系统主要控制单元的设计实训功能。

##### （5）VR 虚拟仿真教学实训室

VR 虚拟仿真教学实训室配置先进的 VR 设备 7 套，同时配置 VR 智能讲台系统，能够保障 5-6 人一套设备。该实训室主要是满足新能源汽车整车及关键零部件结构的认知及拆装的虚拟仿真教学。

#### 2. 特色产业学院实训基地

本专业与深圳新能源汽车行业龙头企业比亚迪股份有限公司等企业合作建设特色产业学院——比亚迪应用技术学院。能支撑新能源汽车技术专业完成新能源汽车整车及关键零部件试制、检测、售后技术服务等实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

### 3. 岗位实习基地

本专业与比亚迪股份有限公司、深圳市雄韬电源科技股份有限公司等企业合作稳定的校外实习基地。能提供辅助研发、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持等相关实习岗位,能涵盖新能源汽车整车及关键零部件试制、检测、售后技术服务等领域,可接纳一定规模的学生实习;配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。目前,本专业有稳定的校外实习基地 12 个。主要有:

(1) 比亚迪股份有限公司。公司创立于 1995 年,是一家拥有 IT、汽车、新能源以及轨道交通四大产业群的高新技术民营企业,在广东、北京、陕西、上海等地共建有九大生产基地,现员工总数将近 20 万人。比亚迪的新能源汽车业务目前已成为国内的领先者,新能源汽车产销量位居全国的首位,新能源汽车关键零部件拥有自己多项核心技术。

(2) 深圳市雄韬电源科技股份有限公司。深圳市雄韬电源科技股份有限公司是一家集电池研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业,是国内最早从事阀控式密封铅酸蓄电池研发和生产的专业厂家之一。公司成立于 1994 年,总部位于深圳市,现有职工 2500 余人,年生产能力达 2,000,000KVAH。

(3) 深圳市迪滴新能源汽车科技有限公司。由全球领先的一站式多元化出行平台滴滴出行和新能源汽车领导品牌比亚迪共同出资创立,注册资本 11.8 亿,总部设在深圳。现已在华南、华中、华东等地区建立 20 余家全资子公司,并成为全球领先的新能源网约车综合服务提供商。公司专注于汽车租赁、新能源汽车推广应用、网约车培训服务、整车销售等领域,是一家专业的网约车服务提供商。

## (三) 教学资源

### 1. 教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下,经过规范程序选用教材。优先选用国家规划教材和职业教育规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要,依据专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准等国家教学标准要求,补充编写反映自身专业特色的教材,与行业企业合作开发实训教材,开发活页式、工作手册式新形态教材,使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求,及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范等。开发数字教材。境外教材选用,严格按照国家有关政策执行。目前,本专业选用国家和省级规划教材 6 部,编写《电动汽车动力电池技术》国家规划教材 2 部,与行业企业合作开发《电动汽车整车性能检测与评价》专业校本特色教材 3 部,开发新形态一体化教材、数字化教材 4 部。

### 2. 图书文献配备

本专业配备充足的图书文献和教辅资料,以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:有关新能源汽车技术行业的政策法规及职业标准、电动汽车行业发布的国家及地方标准、电动汽车操作规范、电动汽车充电站建设标准等必备的标准及手册资料,有关新能源汽车的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。同时还拥有及时更新的中国汽车工业信息网、中国知网 CNKI 文库、美国 ACM 全文数据库、JCR 期刊分区数据库、IEEE Xplore 文献库综合文库等汽车行业方面非常专业和系统的网络平台、文献数据库和新媒体数据库。

### 3. 数字教学资源配置

本专业建设“能学、辅教”的新能源汽车技术专业教学资源库。建设涵盖专业教学标准规定内容、

覆盖专业基本知识点和技能点,颗粒化程度较高、表现形式恰当,能够支撑标准化课程的基本资源;积极引入企业标准,建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源;建设各级各类专业培训资源,服务于全体社会学习者的技术技能培训;开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程,支持学习者通过资源库学习,获取多类职业技能等级证书,提升业务水平和可持续发展能力。开发文本类、演示文稿类、图形(图像)类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类素等多样化优质资源,资源总量达到10300条。目前,本专业建设校级专业教学资源库1个;在线开放课程12门,其中省级1个、校级2个。

#### 4. 信息化教学

本专业大力推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心,构建自主、泛在、个性化学习的教学模式,普及线上线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式、基于5G+VR/AR/MR的实践学习模式;致力于构建以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用丰富的数字化教学资源库和集智慧教学、智能管理功能的新型多媒体教室,有效应用现代信息技术进行模拟教学,营造网上融“教、学、做”为一体的情境,依托一批高质量在线开放课程实施理实一体化教学、案例教学、项目教学等。

### 八、质量保障体系

#### (一) 过程监控体系

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等组成的质量保证小组。建立健全专业教学质量全过程监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。充分发挥专业产学研用指导委员会专家的作用,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。定期开展公开课、示范课、专题研讨等教研活动。

#### (二) 诊断与改进机制

在学院质量诊断与改进委员会的指导下,组织专业教师持续开展产业调研,动态更新专业内涵、培养目标、课程设置,定期修订专业教学标准、课程标准、实践教学标准,保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。加强教育教学研究和教师培训,持续提升专业教师跟踪新技术的能力,持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。加强学生学习成效的分析研究,汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据,采用大数据和智能技术分析,为教与学提供全面精准个性化的服务,持续提升教与学的质量。

#### (三) 毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制,了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求,听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议,逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况,为教学改革提供依据。

#### (四) 第三方评价

积极推进第三方评价机制。通过独立第三方评价体系,企业评价体系,毕业生评价体系,针对学生毕业之后的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行调查和分析,充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。







平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业拓展课程	1202281201	车辆电子控制基础实训[整周]	1	24	24	1			24					
		1201721201	电动汽车安全与维护[整周]	1	24	24	1			24					
		1202461203	汽车电子电路设计	3	48	24	12				4				
		1202401201	汽车电子电路设计实训[整周]	1	24	24	1				24				
		1303091202	新能源汽车营销实务	2	32	16	16				2				
		1200131202	专业技能实训(新能源汽车技术)[整周]	2	48	48	2				24				
		1201841201	电池管理系统综合实训[整周]	1	24	24	1				24				
		1201021203	智能网联汽车技术应用	3	48	24	12				4				
		1202031201	驱动电机及控制技术实训[整周]	1	24	24	1				24				
		1201691202	电动汽车企业管理实务	2	32	16	16					2			
		1201631202	汽车车载网络技术	2	32	16	16					2			
		1202001202	锂电池生产工艺	2	32	16	16					2			
		小计				21	392	280							
合计				143	2814	1713									

责任人：崔宏巍、潘浩、张凯 校外专家：李根、吴杨、张国华、高鹏然、刘畅

## 8.3 智能交通技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕现代交通运输产业发展和智慧城市建设的重大需求，面向城市道路智能交通行业的道路交通工程技术人员、道路运输服务人员、电气信号设备装置制造人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事交通工程制图、城市道路交通监控、城市道路交通信号控制、智能交通工程项目施工、交通大数据分析处理等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与智能交通技术专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：工程应用数学、电工和电子技术、交通计算机网络技术、交通程序设计基础、交通工程技术、车辆通信技术基础等知识。

4. 专业核心知识：车辆环境感知技术、交通地理信息系统及应用、车辆电子控制基础、交通监控系统安装与维护、智能交通技术运用实务等知识。

5. 专业拓展知识：交通安全与法律法规、新能源汽车技术、交通 CAD 工程制图、交通控制技术、智能网联汽车技术应用、交通大数据分析处理、无人机安全与法规、无人机操控与飞行等知识。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

（1）能够撰写智能交通设备说明书，具备交通工程 CAD 制图能力，能绘制智能交通设备图、交通路口设计图、交通标志标线设计图。

（2）能够对城市道路交通监控系统的产品和设备进行正确的操作与运维管理，具备针对城市道路交通信息采集、传输、显示、存储、分析、以及控制等各系统的集成、安装、调试以及运维能力。

（3）能够对城市道路交通信号控制系统进行正确的操作与运维管理，具备协助开展单个交叉路口信号控制、干线绿波控制、区域交通协调控制的能力。

（4）能够开展智能交通项目相关调查，编写实施方案和招投标书，具备一定的交通工程项目的实施运作能力。

（5）能够编写程序收集数据，具备一定的针对交通领域大数据的分析与处理能力。

（6）具备针对城市道路交通监控系统 and 城市道路交通信号控制系统进行基本的集成方案设计、系统功能分析、系统性能评估、以及故障诊断排解的综合能力。

3. 创新能力：具备在智能交通、无人驾驶、无人机等领域以大数据、人工智能、移动互联网、云计算等新一代信息技术为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺、新商机的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 证书。 2. 下列专业技能证书之一： （1）全国工业和信息化应用人才测评证书； （2）计算机技术与软件专业技术资格证书； （3）道路机电设备装调与运维职业技能等级证书（中级）； （4）安全防范系统建设与运维职业技能等级证书（中级）； （5）无人机操作应用职业技能等级证书（中级）； （6）无人机驾驶职业技能等级证书（中级）。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%	
	专业核心课程	34	24.3%	
	专业拓展课程	28.5	20.3%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 37 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 28 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训建议修读电工基本技能实训和电子技术基本技能实训 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电工技术	1800351203	3	3	16	18	1	
工程应用数学（机电类）1	1800101235	3.5	4	14	8	1	
电子技术	1800311203	3	3	16	8	2	
机械基础	1800211203	3	3	16	24	2	
交通计算机网络技术	1200441202	2	2	16	20	3	
交通程序设计基础	1202381203	3	4	12	36	2	
专业教育	1202241201	1	2	8	8	1	
交通工程技术	1202311202	2	2	16	16	3	
车辆通信技术基础	1202531203	3	3	16	24	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
交通电子地图制作	1200391201	1	24	1	24	3	
交通监控系统安装与维护	1200421203	3	4	12	40	4	
专业技能实训（交通）	1200111202	2	24	2	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
交通地理信息系统及应用	1200261203	3	4	12	26	3	
车辆电子控制基础	1202261203	3	4	12	24	3	
车辆电子控制基础实训	1202281201	1	24	1	24	3	
智能交通技术运用实务	1202331202	2	24	2	48	5	
车辆环境感知技术	1202421203	3	3	16	24	3	



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
通识教育课程	通识基础课程	2500061101	安全教育	1	16	3								
		1900011101	信息素养	1	16	0	16							
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48								
			小计	40	720	317								
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24					
		1800321101	电子技术基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24					
			选修五大模块中2个以上模块中的课程	4	64	10								
			小计	6	112	58								
	通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128	0								
			小计	8	128	0								
专业教育课程	专业基础课程	1800351203	电工技术	3	48	18	16	3						
		1800101235	工程应用数学(机电类)1	3.5	56	8	14	4						
		1202241201	专业教育	1	16	8	8	2						
		1202381203	交通程序设计基础	3	48	36	12		4					
		1800211203	机械基础	3	48	24	16		3					
		1800311203	电子技术	3	48	8	16		3					
		1202311202	交通工程技术	2	32	16	16			2				
		1202531203	车辆通信技术基础	3	48	24	16			3				
			小计	23.5	376	162								
	专业核心课程	1200391201	交通电子地图制作[整周]	1	24	24	1			24				
		1202261203	车辆电子控制基础	3	48	24	12			4				
		1202421203	车辆环境感知技术	3	48	24	16			3				
		1202281201	车辆电子控制基础实训[整周]	1	24	24	1			24				
		1200261203	交通地理信息系统及应用	3	48	26	12			4				
		1200111202	专业技能实训(交通)[整周]	2	48	48	2				24			
		1200421203	交通监控系统安装与维护	3	48	40	12				4			
1202331202		智能交通技术运用实务[整周]	2	48	48	2					24			
		小计	34	912	834							24		
专业拓展课程	1200821201	无人机理论与法规	1	16	8	8			2					
	1200771202	新能源汽车技术	2	32	0	16			2					
	1200811202	无人机操控与飞行[整周]	2	48	48	2			24					
	1202511203	交通控制技术	3	48	24	16				3				
	1200451202	交通软件设计基础	2	32	32	16				2				
	1200361201	交通控制技术实训[整周]	1	24	24	1				24				
	1202481202	车联网技术及应用	2	32	24	16				2				
	1200231201	交通CAD工程制图实训[整周]	1	24	24	1				24				
	1200291202	交通安全与法律法规	2	32	16	16				2				
	1200241203	交通CAD工程制图	3	48	28	12				4				
	1202351215	交通工程项目管理	1.5	24	16	12					2			
	1201021203	智能网联汽车技术应用	3	48	24	12					4			
	1200281203	交通大数据分析处理	3	48	32	12					4			
	1200331202	交通影响分析与评价	2	32	24	8					4			
		小计	28.5	488	324									
		合计	140	2736	1695									

责任人：崔宏巍、梁伯栋 校外专家：何景文、陈朝召、邓登登、陈乙周、丘建栋、陈明娥

## 8.4 智能交通技术（无人机技术与应用方向）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕现代交通运输产业发展和智慧城市建设的重大需求，面向城市道路智能交通行业的道路交通工程技术人员、道路运输服务人员、无人机装调检修工、无人机驾驶员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事交通工程制图、城市道路交通监控、城市道路交通信号控制、交通大数据分析处理、交通无人机应用等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。



## 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与智能交通技术专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：工程应用数学、电工和电子技术、交通计算机网络技术、交通程序设计基础、交通工程技术、车辆通信技术基础等知识。

4. 专业核心知识：车辆环境感知技术、交通地理信息系统及应用、车辆电子控制基础、交通监控系统安装与维护、交通无人机技术应用实务等知识。

5. 专业拓展知识：交通安全与法律法规、新能源汽车技术、交通 CAD 工程制图、交通控制技术、智能网联汽车技术应用、交通大数据分析处理、无人机安全与法规、无人机操控与飞行等知识。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）能够撰写智能交通设备说明书，具备交通工程 CAD 制图能力，能绘制智能交通设备图、交通路口设计图、交通标志标线设计图。

（2）能够对城市道路交通监控系统的产品和设备进行正确的操作与运维管理，具备针对城市道路交通信息采集、传输、显示、存储、分析、以及控制等各系统的集成、安装、调试以及运维能力。

（3）能够对城市道路交通信号控制系统进行正确的操作与运维管理，具备协助开展单个交叉路口信号控制、干线绿波控制、区域交通协调控制的能力。

（4）能够编写程序收集数据，具备一定的针对交通领域大数据的分析与处理能力。

（5）能够操控无人机完成既定飞行任务，具备对无人机采集的交通数据进行分析处理的能力。

（6）具备针对城市道路交通监控系统 and 城市道路交通信号控制系统进行基本的集成方案设计、系统功能分析、系统性能评估、以及故障诊断排解的综合能力。

3. 创新能力：具备在智能交通、无人驾驶、无人机等领域以大数据、人工智能、移动互联网、云计算等新一代信息技术为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺、新商机的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 全国工业和信息化应用人才测评证书； (2) 计算机技术与软件专业技术资格证书； (3) 道路机电设备装调与运维职业技能等级证书(中级)； (4) 安全防范系统建设与运维职业技能等级证书(中级)； (5) 无人机操作应用职业技能等级证书(中级)； (6) 无人机驾驶职业技能等级证书(中级)。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28.5	20.3%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 37 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 28 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训建议修读电工基本技能实训和电子技术基本技能实训 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电工技术	1800351203	3	3	16	18	1	
工程应用数学(机电类)1	1800101235	3.5	4	14	8	1	
交通程序设计基础	1202381203	3	4	12	36	2	
交通工程技术	1202311202	2	2	16	16	3	
车辆通信技术基础	1202531203	3	3	16	24	3	
专业教育	1202241201	1	2	8	8	1	
电子技术	1800311203	3	3	16	8	2	
机械基础	1800211203	3	3	16	24	2	
交通计算机网络技术	1200441202	2	2	16	20	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
车辆电子控制基础	1202261203	3	4	12	24	3	
车辆电子控制基础实训	1202281201	1	24	1	24	3	
车辆环境感知技术	1202421203	3	3	16	24	3	
交通无人机技术应用实务	1202391202	2	24	2	48	5	
专业技能实训(无人机)	1202371202	2	24	2	48	4	
交通电子地图制作	1200391201	1	24	1	24	3	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
交通监控系统安装与维护	1200421203	3	4	12	40	4	
交通地理信息系统及应用	1200261203	3	4	12	26	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
无人机航拍及应用	1202521225	2.5	4	10	32	5	
交通控制技术	1202511203	3	3	16	24	4	
新能源汽车技术	1200771202	2	2	16	0	3	
交通软件设计基础	1200451202	2	2	16	32	4	
无人机理论与法规	1200821201	1	2	8	8	3	
无人机组装与调控	1200841203	3	4	12	32	4	
智能网联汽车技术应用	1201021203	3	4	12	24	5	
交通 CAD 工程制图实训	1200231201	1	24	1	24	4	
交通控制技术实训	1200361201	1	24	1	24	4	
无人机操控与飞行	1200811202	2	24	2	48	3	
交通安全与法律法规	1200291202	2	2	16	16	4	
交通大数据分析处理	1200281203	3	4	12	32	5	
交通 CAD 工程制图	1200241203	3	4	12	28	4	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：车辆电子控制基础实训、交通电子地图制作、交通控制技术实训、交通 CAD 工程制图实训、无人机操控与飞行、智能交通技术运用实务、专业技能实训、毕业顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校智能交通技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2736 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 26.3%。实践教学 1695 学时（占总学时的 62.0%），其中课内实验、实训 1071 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 30.4%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2			
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2			
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4			
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4		
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4	
2500061101	安全教育	1	16	3											
2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
2400321100	形势与政策	1	16	0											
1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		小计		40	720	317									
通识核心课程	1800321101	电子技术基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24							
	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24							
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64	10										
		小计		6	112	58									
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128	0										
		小计		8	128	0									
专业教育课程	专业基础课程	1800101235	工程应用数学 (机电类) 1	3.5	56	8	14	4							
		1800351203	电工技术	3	48	18	16	3							
		1202241201	专业教育	1	16	8	8	2							
		1800211203	机械基础	3	48	24	16		3						
		1800311203	电子技术	3	48	8	16		3						
		1202381203	交通程序设计基础	3	48	36	12		4						
		1202311202	交通工程技术	2	32	16	16			2					
		1202531203	车辆通信技术基础	3	48	24	16			3					
		1200441202	交通计算机网络技术	2	32	20	16			2					
			小计		23.5	376	162								
		专业核心课程	1200261203	交通地理信息系统及应用	3	48	26	12			4				
	1200391201		交通电子地图制作 [整周]	1	24	24	1			24					
	1202261203		车辆电子控制基础	3	48	24	12			4					
	1202281201		车辆电子控制基础实训 [整周]	1	24	24	1			24					
	1202421203		车辆环境感知技术	3	48	24	16			3					
	1200421203		交通监控系统安装与维护	3	48	40	12				4				
	1202371202		专业技能实训 (无人机) [整周]	2	48	48	2				24				
	1202391202		交通无人机技术应用实务 [整周]	2	48	48	2					24			
	2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24							24		
		小计		34	912	834									
	专业拓展课程	1200821201	无人机理论与法规	1	16	8	8			2					
1200771202		新能源汽车技术	2	32	0	16			2						
1200811202		无人机操控与飞行 [整周]	2	48	48	2			24						
1200291202		交通安全与法律法规	2	32	16	16					2				
1200241203		交通 CAD 工程制图	3	48	28	12					4				
1200841203		无人机组装与调控	3	48	32	12					4				
1200231201		交通 CAD 工程制图实训 [整周]	1	24	24	1					24				
1202511203		交通控制技术	3	48	24	16					3				
1200451202		交通软件设计基础	2	32	32	16					2				
1200361201		交通控制技术实训 [整周]	1	24	24	1					24				
1202521225		无人机航拍及应用	2.5	40	32	10						4			
1200281203		交通大数据分析与应用	3	48	32	12						4			
1201021203	智能网联汽车技术应用	3	48	24	12						4				
	小计		28.5	488	324										
	合计		140	2736	1695										

责任人：崔宏巍、梁伯栋 校外专家：何景文、陈朝召、邓登登、陈乙周、丘建栋、陈明娥

## 8.5 城市轨道交通运营管理专业人才培养方案

### 一、专业描述

- (一) 专业名称：城市轨道交通运营管理
- (二) 专业代码：500606
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：三年

### 二、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	交通运输大类（50）
所属专业类（代码）	城市轨道交通类（5006）
对应行业（代码）	1. 道路运输业（54）2. 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（37）
主要职业类别（代码）	1. 轨道交通运输服务人员（4-02-01）2. 轨道交通运输设备制造人员（6-23-01） 3. 轨道交通运输机械设备操作人员（6-30-02）
主要岗位	1. 城市轨道交通服务员（城市轨道交通站务员、城市轨道交通值班员等） 2. 轨道列车司机（城市轨道交通电客车司机、城市轨道交通车厂司机等） 3. 在城市轨道及智能交通设备制造企业从事开发、测试、管理、售后服务等工作
职业技能等级证书举例	1. 城市轨道交通站务职业技能等级证书（中级）2. 急救员证 3. 工信部全国信息化应用能力证书 4. 城市轨道交通乘务职业技能等级证书（中级）5. 轨道交通机械维护职业技能等级证书（中级）

### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向城市轨道交通行业的运营管理人员、列车司机、信号检修人员等职业群，能够从事轨道交通运营企业的站务岗位群、调度岗位群、司机岗位群、信号检修岗位群等工作的复合式创新型高素质技术技能人才。

### 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的审美和人文素养，掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，能够形成一两项艺术特长或爱好。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。



4. 专业素质：具备良好的职业道德素养，遵规守纪、爱岗敬业、认真负责、注重团队合作；具备良好的职业技能，熟练掌握城市轨道交通的运营、行车、管理等方面的知识，有发现问题、解决问题的能力及严谨的科学态度；具备高度的安全意识，掌握城市轨道交通安全相关法律法规，具有遵章守纪、按章操作的素质。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；熟悉与本专业相关的电工电子、计算机应用、管理等基本知识。

4. 专业核心知识：掌握城市轨道交通线路站场、通信信号、车站机电设备、车辆等基本知识；掌握城市轨道交通客运组织、乘客服务的基本理论和方法；掌握城市轨道交通车站及车辆段行车组织、调度指挥的基本理论和方法；掌握城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置的预案及基本处置方法。

5. 专业拓展知识：熟悉车辆机械设备、电气设备的结构、作用和工作原理，掌握城市轨道交通列车驾驶的理论知识和操作规范；了解城市轨道交通车站设计的原则和设计方法；掌握急救知识与技能；了解服务心理，能正确处理车站突发事件和客运纠纷。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、组织协调能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）具备城市轨道交通车站运营设备的识别、操作运用和监控能力，能够对自动售检票、站台门、火灾自动报警、环境与设备监控、电扶梯等系统及设备进行监视、操作及故障处理。

（2）具备城市轨道交通车站自动售检票系统运用、设备操作及票务处理能力，能够正确使用自动售检票系统，办理售票、监票、补票、退票、发卡、充值、退卡等作业，能进行相关票务报表、台帐填制。

（3）具备城市轨道交通车站日常作业组织、车站大客流作业组织、车站突发事件应急处理能力，能够组织开展车站日常运作、客流组织疏导、客流调查与预测、车站客流组织方案编制与分析、运营故障应急处理、突发事件应急处理、事故灾害应急处理等工作。

（4）具备城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置能力，掌握列车故障、车站或车辆段设备故障、行车设备故障等设备故障时的处理的方法和基本技巧，掌握车站突发事件的应急处理办法。

（5）具备列车运行调度指挥和运行调整能力、施工列车的运行指挥能力，能按规定监视行车设备的运行，操控车站 LOW 等行车设备的能力，具备非正常情况下行车应急处理能力，能够进行列车车场调车工作，具有行车组织能力。

（6）具备道岔信号设备、计轴设备、联锁设备的检修及故障处理能力；具有列车自动控制系统中心信号设备、车载信号设备、轨旁信号设备的检修及故障处理能力；具有传输系统、无线通信系统、时钟系统、专用电话系统、闭路电视系统、广播系统、乘客信息系统检修能力。

3. 创新能力：具备以“智慧城轨”为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 五、课程设置及修读要求

### （一）通识教育课程

## 1. 通识教育基础课程

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	思想道德与法治	开设本课程帮助大学生提升思想道德素质和法治素养。 主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,传承中华传统美德,弘扬中国精神,尊重和維護宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养。在教学中将注重加强对学生的职业道德教育。具体内容有待同名教材发行后清晰化。 本课程主要执行中共中央宣传部 教育部印发的《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》(教材〔2020〕6号文)的相关精神,完成理论教学以及实践教学任务,考试以集中考试为主。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	开设本课程是为了使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握。 本教材由三部分共十四章组成。第一部分为毛泽东思想。第二部分以三章分别阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成、发展、主要内容和历史地位。第三部分主要阐述习近平新时代中国特色社会主义思想。 本课程设计的理念牢牢把握培养社会主义建设者和接班人这个根本任务,从高职学生的特点和高职人才培养目标出发,严格贯彻落实《教育部关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》(教社科〔2018〕2号)等文件精神。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述,特别是在学校思想政治理论课教师座谈会上的重要讲话精神,全面贯彻党的教育方针,解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题,坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。 教育是国之大计、党之大计,承担着立德树人的根本任务。思政课是落实立德树人根本任务的关键课程,发挥着不可替代的作用。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视思政课建设,作出一系列重大决策部署,要放在世界百年未有之大变局、党和国家事业发展全局中来看待,要从坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的高度来对待。思政课建设只能加强、不能削弱,必须切实增强办好思政课的信心,全面提高思政课质量和水平。
4	形势与政策	该课程是帮助大学生正确认识新时代国内外形势,深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程。通过教学,帮助大学生树立马克思主义形势观和政策观,引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线和基本方略,培养学生正确分析形势、把握政策的能力。 课程开设全面从严治政、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策四个方面的专题,把坚定“四个自信”贯穿教学全过程。 把基础知识与时事专题结合起来,采取线上线下混合式教学。课程注重过程考核,按照学期进行,以提交专题论文、调研报告和在线作业为主。
5	军事理论	依据《中华人民共和国国防法》、《中华人民共和国兵役法》、《中华人民共和国教育法》、《普通高等学校军事课教学大纲》以及国务院、中央军委有关文件精神,结合我国高等教育发展、国防和军队建设发展的实际情况,特开设军事理论课。 通过军事理论课教学,让学生了解军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 军事理论教学主要讲授中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等知识。 军事理论课为必修课程,列入学校人才培养方案和教学计划,实行学分制管理,课程考核成绩记入学籍档案。
6	军事技能	依据《中华人民共和国国防法》、《中华人民共和国兵役法》、《中华人民共和国教育法》、《普通高等学校军事课教学大纲》以及国务院、中央军委有关文件精神,结合我国高等教育发展、国防和军队建设发展的实际情况,特开设入学教育与军训课。 通过开展入学教育与军训课,加强思想政治教育和爱国主义教育,增强新生的国防意识,积极引导新生了解学校、了解专业、正确认识大学、做好大学学习规划、了解就业前景、发挥主观能动性参与学校的学习与生活,培养新生良好的组织纪律性和勇敢顽强、吃苦耐劳的坚强毅力,以及团结友爱、互帮互助的集体主义精神,养成良好的学风和生活作风,为今后更好地完成大学学习任务、健康成长成才打下坚实的基础,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。 主要包括: ①入学教育:文明第一课、学生管理条例、校园文化、学分学籍管理制度、校园安全、消防安全、防诈骗教育、校园贷危害宣传、传销危害宣传、专业认知、职业远景、理想信念、学风建设、新生适应性教育、大学生涯规划、老生学习经验交流。 ②军训:共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。 入学教育与军训为必修课程,列入学校人才培养方案和教学计划,实行学分制管理,课程考核成绩记入学籍档案。
7	公共外语	公共外语是高等职业教育学生必修的一门公共基础课程。 本课程以生活和工作需求为主线来构建教学内容体系。课程的作用是培养学生在学习和使用英语的过程中,如建立和维护人际关系、在外企寻找工作机会、与外国人做生意、出国旅游等职场涉外情境下,掌握必要的英语知识和英语技能;识别、理解、尊重世界多元文化,拓宽国际视野,增强国家认同,坚定文化自信,树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识;识别和理解英语使用者或英语本族语者的思维特点,辨别中英两种语言思维方式的异同;认识英语学习的意义,树立正确的英语学习观,具有明确的英语学习目标,能够有效规划学习时间和学习任务,为学生的升学、就业及终生学习打下必要的基础。

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
8	大学语文（写作与沟通）	<p>大学语文（写作与沟通）”课程定位“用沟通引领实用性说写能力培养”，突出“为沟通而表达”的核心理念，努力将言语、书面表达、礼仪融会贯通，着力培养应用型人才所具备的基本的沟通说写能力。</p> <p>大学语文（写作与沟通）主要的教学内容包括：</p> <p>一是教学沟通的原理和基本要素。首先要帮助学生理解达成沟通的基本策略和礼仪，引入国学中如何做人做事的内容启迪学生明白“达以说写礼仪、成于修德养心”的道理，通过案例分析、示范讲解和必要的训练，使学生掌握高效沟通的常用方法和技巧。</p> <p>二是进行基于沟通的口才教练。首先指导学生进行精准掌握国家通用语言文字的训练，在说话语气、语调以及发问、委婉的技巧方面进行培训，帮助学生提高掌握朗诵和诵读的技巧。其次，再分别对常用的交谈、讨论、演讲和论辩进行训练，根据情况选择性地培训。</p> <p>三是进行基于沟通的应用写作教练。以沟通引领应用文写作阐释的教材和配套的网络资源，基本上将常见的应用文都囊括其中，以便学生全面了解，也便于今后参照自学选用。上课时可根据不同专业的学生进行选择教学。</p> <p>四是用沟通的理念主导说写表达。让学生明白“我手写我心，我口述我意”的道理，无论是通过口述还是通过手笔、键盘都是为了表达自我真诚思想和感情，是为了与人交流，达成沟通，甚至是自我沟通，心手相应。即使是“公文写作”，也务必考虑上下级的沟通，每一篇公文都应该在充分沟通和调查研究的基础上写成，即使是撰写“命令”也要适当考虑下级的接受能力和可接受的程度，以及“意见”“请示”“报告”这样的文体。绝大多数应用文其实都存在于生活之中，是人与人之间心灵交往和生活工作交流的重要渠道，懂得这些道理，经常应用这些文本与同学、朋友、亲人沟通，就会化解心结，消除隔阂，释放情绪，有利于身心健康。教学好这门课程，也有利于学生拓展就业渠道，发挥潜能，不断获得可持续发展的机会。</p>
9	体育与健康	<p>体育与健康是以增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程。</p> <p>主要内容包括篮球、足球、排球、网球、乒乓球、羽毛球、健美操、形体艺术、武术、瑜伽、跆拳道等专项课程，针对伤、病、残等学生开设体育保健课。</p> <p>通过讲解法和示范法、预防和纠正动作错误法等教学方法，要求学生能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法。</p>
10	人工智能应用（计算机应用）	<p>通过本课程的学习和训练，使学生掌握人工智能技术的基本原理；了解启发式搜索策略、与或图搜索问题、谓词逻辑与归结原理、知识表示、不确定性推理方法、机器学习和知识发现等目前人工智能的主要研究领域的原理、方法和技巧；增强学生的逻辑思维与实验能力，为今后在各自领域开拓高水平的人工智能技术应用奠定基础。</p>
11	大学生职业规划	<p>通过本课程的教学，使大学生基本了解职业生涯规划的基本方法；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境等。本课程主要内容是认识自我、探索工作世界、决策与行动、保持动态适应、职业生涯规划书的撰写和求职材料制作等。</p> <p>通过本课程的教学，使大学生掌握自我探索技能、生涯决策技能、求职技能、创业技能等。</p>
12	大学生就业指导	<p>通过本课程的教学，使大学生掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识等。本课程主要内容有创业准备、创业机会和创业行动等。通过本课程的教学，使大学生掌握就业、创业技能等。</p>
13	创新思维	<p>课程目标：通过本课程教学，教授学生创业知识、锻炼创业能力、培育创新意识、培养创业精神等；</p> <p>主要内容：课程根据创业思维、创业设计的理精益创业的流程分8个模块演进；</p> <p>教学要求：本门课教学采用讲练结合的方法，理论教学和创业思维和方法演练穿插进行。</p>
14	大学生心理健康教育	<p>开设本课程是为了提高全体学生的心理素质，优化每一个学生的人格，帮助学生解决成长发展中的各种困惑及问题，能正确认识自我，完善自我，发展自我，增强其适应现代社会生活的能力，开发个体心理潜能，使全体学生都能得到全面而健康的发展。</p> <p>课程主要包括心理健康概述、认识自我、情绪管理、人际交往等十一个专题的内容。</p> <p>每个专题侧重点不同，教学主要通过讲授、互动和案例式教学来引导学生树立心理健康意识和提升心理素质的能力。课程将贯彻落实上级文件精神，注重过程考核，教学与实践相结合</p>
15	大学生安全教育与应急处理训练	<p>《大学生安全与应急教育》是贯彻落实科学发展观的具体措施，培养大学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养的重要途径和手段。大学生安全与应急教育，既强调安全在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面、终身发展。要激发大学生树立安全第一的意识，并努力在学习过程中主动掌握安全防范知识和主动增强应急管理的能力，以加强大学生自身修养，保持健康心理，养成良好的安全习惯，又能帮助大学生提高安全与应急意识，掌握安全知识和防范技能，增强自我防范与应急能力。</p>
16	信息素养	<p>信息素养旨在提高学生计算机操作能力，培养学生综合职业信息素质，使学生掌握计算机技术基础知识与技能，以及新一代信息技术和素养的公共基础课程。</p> <p>主要内容包括文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述以及信息素养与社会责任。</p> <p>以现代办公应用中常用的文字编辑排版、数据分析处理、演示文稿制作、信息检索为主线，通过案例式教学方式，将基本知识和基本功能融合到实际应用中，提高学生应用信息技术的综合能力。通过学习当前热门的新一代信息技术以及信息素养等内容，帮助学生了解当前信息技术发展趋势，为学生职业能力的发展奠定基础。</p>



序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
17	劳动教育	该课程通过普及劳动科学理论与劳模工匠精神现身说法弘扬劳动价值和劳动精神,帮助学生形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度,树立正确的劳动观和价值观,切实体会到“生活和人生靠劳动创造”的道理,促进学生德智体美劳全面发展。 课程围绕劳动观念、劳动精神、劳动品质、劳动权益和劳动实践等方面,主要讲授马克思主义劳动观,讲述劳动创造人、创造价值、创造财富、创造美好生活的道理,传播劳动精神、劳模精神和工匠精神,传承勤俭节约、敬业奉献的民族传统和开拓创新、砥砺奋进的时代精神。 把劳动理论专题教学、劳模事迹报告会与生产劳动和服务性劳动结合起来,采取线上线下混合式教学。课程注重过程考核,以提交专题论文、劳动心得和在线作业为主。
18	体验性实习(社会实践)	《社会实践》。其宗旨是丰富大学生暑期生活,提高自身素质,积累社会经验,通过开展社会实践活动达到提高大学生社会适应能力和服务社会意识,自我锻炼与自我提升的目的。

## 2. 通识教育核心课程

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	电工基本技能实训	本课程是面向全校开设的一门科技与工程类通识类课程,目的是使学生通过本课程的学习,获得必要的电工技术基础知识,掌握电工的基本技能,了解电工技术的应用和发展概况,为学生后续课程的学习、电工技术应用能力的培养和职业素质的养成奠定基础。
2	电子技术基本技能实训	本课程是面向全校开设的一门科技与工程类通识类课程,也是学生进入5G和AI技术领域的基础核心课程。本课程以电子技术的知识传递、技能提升、思维训练和任务制作为目的,旨在培养学生的电子技术基本素养、电路读图能力、电子技术应用能力,尤其是不同的职业岗位所需要的带有普遍性的电子技术信息处理能力、问题解决能力和电子技术应用能力。
3	汽车文化	本课程属于汽车与交通类专业的专业通识课程,是汽车与交通类专业职业认知阶段的课程。本课程着眼于学生的终身学习和可持续发展,关注学生素质和职业岗位认知的培养。本课程具有高度的综合性,它的功能是传授汽车常识,普及使用维修知识,激发专业兴趣和爱好,提高学生对汽车的鉴赏能力,促进职业意识形成。通过32课时的学习,学生可了解汽车的发展历程和未来发展趋势,接触到与汽车和汽车工业相关的各方面内容,为专业课的学习打下必要的基础。因此,本课程是一门科学与人文融合的专业入门课程,是一门概括了汽车及交通类专业主要课程精要的导学课程。
4	趣味物理实验	本课程是全校各专业的通识教育核心课程,旨在培养学生实事求是的科学作风、认真严谨的科学态度、积极主动的探索精神、遵守纪律团结协作的优良品德、精益求精和勇于创新的科学素养,掌握普通物理(力学、电磁学、光学)和近代物理实验的基本知识、实验科学的思想和精神、科学实验基本规范、实验研究的基本方法,具备独立实验、规范操作、分析与研究、理论联系实际、解决实际问题、创新应用、自主学习方面的能力。课程内容梳理为7个项目,分别为:“物理实验规范”、“由中国蛟龙到流体压强”、“由中国天眼到光学成像”、“由中国神光到光的波动”、“由中国芯片到电子电路”、“由中国磁悬浮列车到电磁场”和“综合创新作品设计”。课程立足“讲好中国科技故事”,以中国现代科技发展亮点,呈现国家科技工程最新动态。以世界为背景,回顾科技发展满目繁华。在今昔中外对比中,呈现中国重大科技工程的先进性和技术优势,增强民族自豪感。

## 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程涵盖“语言文学与文化遗产”“科学精神与生命关怀”“社会科学与现代生活”“艺术创作与审美体验”“创新创业与多元实践”五大模块,原则上须修满8学分。学生至少修读“语言文学与文化遗产”或“艺术创作与审美体验”美育模块2学分。

## (二) 专业教育课程

### 1. 专业基础课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	专业教育	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业基础课程,旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的思想政治与职业素养,在人才培养方案中,本课程支撑学生了解本专业的培养目标、课程体系、教学内容、专业方向、课外技术创新社团、行业发展、就业岗位、职业发展、技术发展以及新型服务业态等知识和信息,具备制定适合自身的学习和职业发展规划等方面的能力。
2	城市轨道交通概论	本课程的教学活动分解设计为城市轨道交通系统概述、城市轨道交通线网规划、城市轨道交通线路规划、轨道结构、辅助线、车站、交通枢纽及车辆基地等若干项目。同时又充分考虑高职教育对理论知识学习的需要,融合获取相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求,融入课程思政元素。
3	工程应用数学(机电类)1	本课程是一门通识教育基础课程,旨在针对机电类专业职业技术及学生的特点,打造具有扎实专业基础以及创新意识的新时代产业工人及管理人员。一是强化课程思政教育,让学生具备较强社会主义人文素养及数学素养。二是打牢基础,强化基础知识极限思想方法、微积分、微分方程等教学,同时注重与专业的实际应用相结合,灵活应用知识求解静力学问题、平面图形面积计算、旋转体体积计算及数字电路学中频谱分析等;三是培养学生创新思维能力,综合应用数学知识建立数学

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
		模型以及数学软件解决实际问题的能力；四是适当增加学生人工智能及大数据算法知识，并运用python、MATLAB等编程软件实现算法，增强学生运用前沿数学方法解决实际问题的能力。
4	机械基础	本课程是机械类、汽车交通类专业的一门专业基础课程，旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的思想政治与职业素养，掌握一般机器中常用的机构和通用零部件的运动和结构特点、设计方法等基本理论和工作原理，具备一般通用零部件设计、选用和维护等方面的能力。
5	电工技术	本课程是电气自动化技术、机电一体化技术、汽车与交通类专业的一门专业基础课程旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新、精益求精的思想政治与职业素养，掌握电路的基础概念、基本理论和基本分析方法，了解安全用电常识；掌握电气测量技术的基本原理和操作方法，熟练使用常用电工仪器仪表，识别常用电子元器件，具备电路模拟仿真的能力，具备分析电路、故障诊断与调试的能力，初步具备机电类工作的适应能力和开发创新能力。
6	电子技术	本课程是电子、物联网、移动通信、汽车交通类、机电一体化、楼宇自动化、计算机应用、建筑电气等相关专业的重要基础课之一。课程依托双高专业群、国家资源库项目，提供最先进的实训设备、沿用企业产品为导向的工程思维，遵循企业电子产品的开发流程，以电子技术基础应用能力为主线，以近百万的资金投入开发了1000多个颗粒化的富媒体资源，以微课、动画、讲故事、游戏交互式仿真、AI仿真、实物制作、远程在线实验等方式呈现，并同步编写了新形态一体化及数字化的教材，所有资源向你免费开放共享。 学生以产品化的工序流程从问题引入、原理探究、动手操作、应用拓展等方面通过线上和线下同步展开学习，学习的过程通过课程平台全程记录，并通过大数据分析给学生一个客观综合的评价。老师能灵活组课、学生能自主学习、校外人员能快速上手。
7	城市轨道交通车站文化及车站设计	本课程是城市轨道交通运营管理专业基础课，是在学习城市轨道交通导论课程后，进一步学习毕业顶岗实习（毕业作品）课程的基础。在人才培养过程中，本课程支撑学生在掌握车站功能结构、平面布局和设施设备的基础上，通过调研制作车站模型，帮助学生了解城市轨道交通车站设计的同时，加深对地铁文化的剖析、挖掘和研究能力，培养轨道交通从业人员的文化内涵和独特气质，为胜任站务岗位工作提供支撑。
8	车辆通信技术基础	本课程是城市轨道交通运营管理专业、智能网联汽车技术、智能交通技术运用等交通类专业的专业基础课。学生在本课程中通过学习通信的概念、语音通信、光纤通信、无线通信、车辆专用通信和轨道交通专用通信，使学生理解车辆通信系统中基本的传输技术问题和相应的解决方案。
9	车辆电子控制基础	本课程是汽车与交通学院的一门平台课程，是智能网联汽车技术专业、汽车电子技术专业、新能源汽车技术、城市轨道交通运营管理专业、智能交通技术专业的专业基础课程，是在学习了交通程序设计基础、电工技术、电子技术等课程后，进一步学习车辆电子控制基础实训等课程的基础。在人才培养过程中，本课程支撑学生掌握车辆常用电子控制单元（ECU）的基本理论和工作原理，从硬件和软件上掌握车辆电子控制系统基础项目的设计、开发与调试方法。通过本课程的学习，使学生具备独立完成车辆电子控制系统设计、调试和维护的职业能力和职业素养，为胜任传统汽车、新能源汽车、智能汽车、轨道交通、智慧交通等关键设备和零部件的技术研发、技术支持等岗位工作提供核心支撑。

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	城市轨道交通信号	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业核心课程，是在学习《城市轨道交通导论》等课程后，进一步学习《列车控制技术综合实训》、《电动列车驾驶技能》等课程的基础。在人才培养过程中，本课程支撑学生了解城市轨道交通信号系统主要组成、明确闭塞及联锁的概念，了解电客车司机基本操作及城市轨道交通通信系统组成；掌握城市轨道交通信号系统的作用以及列车自动驾驶模式；熟练掌握信号基础设备的原理、基本维护及其故障处理方法。
2	专业技能实训（城轨）[整周]	本课程是城市轨道交通运营管理专业一门专业必修课程，是学生岗位技能培训的重要实践课程。在人才培养过程中，本课程针对城市轨道交通专业1+X证书相关内容，主要包括城市轨道交通站务员职业技能等级证书、轨道交通机械维护职业技能等级证书、城市轨道交通乘务员职业技能等级证书等展开实训教学。通过系统的训练，使得学生达到城市轨道交通类专业岗位技能要求，通过1+X证书的岗位考核，为胜任城市轨道交通的各种岗位工作提供重要支撑。
3	城市轨道交通行车组织	本课程是城市轨道交通运营管理专业的专业核心课程，是城市轨道交通运营管理专业课程体系里理论与生产实际联合最紧密、在专业基础理论和基本技能培养方面起支撑作用的课程，主要目标是使学生掌握城市轨道交通行车过程中的所采用的基本理论及操作技能，通过本课程学习，使学生掌握城市轨道交通行车组织的相关基础知识，具备地铁车站站务员、值班员、调度员等行车岗位相关技能，帮助学生在顶岗实习与未来职业生涯中建立起强烈的服务意识和安全意识，为走上工作岗位打好基础。
4	轨道交通信息检测技术	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业必修课程，旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的思想政治与职业素养，设置目的在于适应我国城市轨道交通建设与发展，使学生掌握轨道交通相关的各类传感器的机理、结构、测量转换电路、应用及选择方法，使学生建立完整的自动检测技术概念，培养学生自动检测系统的分析、调试能力，培养学生组建非电测量和控制系统的实际能力。在课程中引入课程思政内容，检测技术对国民经济的重大影响，取得的重大突破。



序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
5	城市轨道交通客运组织	本课程是城市轨道交通运营管理专业一门核心课程,旨在培养学生爱岗敬业、服务奉献、服从指挥、团结协作、守护乘客和国家财产安全的职业素养,掌握客运组织、客运服务专业知识,具备城市轨道交通车站日常作业组织、车站大客流作业组织、车站突发事件应急处理能力,能够组织开展车站日常运作、客流组织疏导、客流调查与预测、车站客流组织方案编制与分析、运营故障应急处理、突发事件应急处理、事故灾害应急处理等工作。本课程参考轨道交通公司相关岗位职业标准而设置,侧重于理论联系实际,是轨道交通运营管理专业课程体系的一个重要组成部分。
6	城市轨道交通设备与安全管理	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业核心课程,旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的思想政治与职业素养,掌握城市轨道交通车站设备等基本理论和工作原理,包含:城市轨道交通车站售检票系统,城市轨道交通站台安全门,城市轨道交通低压配电与照明系统,城市轨道交通电梯、自动扶梯,城市轨道交通车站消防系统,城市轨道交通车站暖通空调及给排水系统,城市轨道交通车站其它设备,城市轨道交通安全管理等,具备了解车站设备类型,功能,能够操作和维护部分设备的职业能力和职业素养,为胜任城市轨道交通运营岗位,城市轨道交通车站维修岗位等工作岗位提供核心支撑。在课程考核方面,与1+X城市轨道交通站务职业技能等级证书对接,以1+X证书的考核标准为考核要求进行考核。
7	毕业岗位实习(毕业作品)[整周]	实习内容包括实习单位概况、实习岗位工作内容、实习记录和实习报告、专业再认识等。培养学生综合运用所学知识进行分析和解决问题的实际动手能力和创新能力,强化实际工作的知识技能训练,加强学生的社会调查能力、文书写作能力、口头表达能力、科研能力和组织协调能力;培养学生的敬业、创业和合作精神,增强劳动观念,使学生尽可能地将本次实习与今后的就业工作紧密结合起来,为毕业后顺利投身工作岗位并融入社会作好准备。 学生选题必须取材于城市轨道交通运营管理过程中出现的直接相关的问题,如行车管理、票务管理、运营安全管理以及客运管理中各项职能的设计与研究。

### 3. 专业拓展课程

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
1	交通软件设计基础	本课程是高职三年制汽车及交通类专业基础课程,目标是在于使学生适应汽车交通类专业相关知识和能力结构变化而开设。其功能在于培养学生具备汽车交通程序技术基础知识能力,一方面与后续课程实现平滑衔接,同时也可适应智能交通、汽车检测、诊断、维修、运用、城市轨道交通等企业对于高职毕业生的上述基础能力的要求。为学习者从事汽车与交通软件工程师岗位,进行相关产品程序设计及调试提供保障。
2	城市轨道交通电气系统控制设计与应用	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业课程,旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的思想政治与职业素养,掌握 PLC 控制系统的设计专业知识,具备环境控制系统的基本 PLC 电气系统控制与 PLC 控制程序设计技能,可以从事轨道交通车站电气系统的 PLC 控制设计工程师。本课程的教学任务是让学生掌握城市轨道交通综合系统的基本原理、基本组成及逻辑控制设计与应用的基本知识,学会使用现有控制系统及人机交互系统进行信号的控制设计及系统的维护和管理。培养学生初步形成解决实际问题的能力,培养学生思维能力和科学精神,全面提升学生的综合技能。
3	城市轨道交通车辆构造	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门拓展选修课程,是在学习城市轨道交通导论后,进一步学习电动列车驾驶技能的基础。人才培养过程中,旨在面向轨道交通运营企业,以电客车司机、车辆检修工、行车调度员岗位需求为导向,帮助学生了解城市轨道交通车辆类型、编组和标识,熟悉车辆组成和主要技术参数,了解司机室结构布局 and 主要设备操作方法,掌握客室门、车钩、转向架、牵引系统及制动系统的结构组成和工作原理。培养学生对城市轨道交通车辆运用中出现的故障,具备初步分析、判断和简单处置能力,同时具备对城市轨道交通车辆运行状况进行综合评价及故障检修的理论基础。 通过本课程的学习,使学生具备高素质劳动者和高技能人才所必须的知识、技能和素质,初步形成解决城市轨道交通车辆检修实际问题的职业能力,为从事与城市轨道交通车辆有关岗位的技术工作打下基础,培养学生良好的思想品德和职业道德、正确的思维方式和处理实际问题的能力,并对社会、企业和客户有强烈的责任意识。
4	移动应用开发基础	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业拓展课程,旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的思想政治与职业素养,掌握 Android 基础知识、UI 界面设计、数据存储、SQLite 数据库、四大组件、网络编程等基本理论和工作原理,培养学生移动编程和程序设计的基本思想、基本概念和基本方法。具备运用所学的技能对城市轨道交通运营管理领域的一般问题进行简单移动端程序设计的能力,初步掌握城市轨道交通信息技术所需要的移动端程序应用技能。具备基于 Android 平台的手机软件初级研发的职业能力和职业素养。为胜任初级移动开发程序员、轨道交通类程序员等岗位工作提供核心支撑。
5	车辆电子控制基础实训[整周]	本课程是汽车与交通学院的一门平台课程,是智能网联汽车技术专业、汽车电子技术专业、新能源汽车技术、城市轨道交通运营管理专业、智能交通技术专业的专业基础课程,是在学习了交通程序设计基础、电工技术、电子技术等课程后,进一步学习汽车电子应用开发综合实训等课程的基础。在人才培养过程中,本课程支撑学生掌握车辆常用电子控制单元(ECU)的基本理论和工作原理,从硬件和软件上掌握车辆电子控制系统基础项目的设计、开发与调试方法。通过本课程的学习,使学生具备独立完成车辆电子控制系统设计、调试和维护的职业能力和职业素养,为胜任传统汽车、新能源汽车、智能汽车、轨道交通、智慧交通等关键设备和零部件的技术研发、技术支持等岗位工作提供核心支撑。

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求
6	列车控制技术综合实训[整周]	本课程的教学任务是让学生掌握城市轨道交通列车运行自动控制(ATC)系统在城市轨道交通系统中的作用,了解计算机控制列车运行系统中行车动态地图的组织架构、工作原理、运行过程及操作,了解ATS系统的轨道区段、道岔、信号机等元素的状态表示及基本操作。通过列车自动运行计算机仿真系统的训练,使学生对城市轨道交通信号、道岔和进路相互影响和相互制约的联锁关系有清楚的认识,能在ATC监控系统里设计出满足联锁关系的进路排列、以及列车的运行控制,使学生具备列车行车调度员、车站值班员岗位工作中应该熟知的列车计算机自动控制技术知识。
7	城市轨道交通车辆电气系统	本课程是城市轨道交通运营管理专业拓展课程,旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的政治与职业素养,掌握城市轨道交通车辆主电路结构、车辆电器分类特点、车辆交直流调速系统工作原理、车辆控制电路识读方法、门控器功能原理、辅助供电系统结构功能等基本理论和工作原理,具备城市轨道交通车辆控制电路识读、车辆电器设备识别和简单电路故障排查等方面的能力。
8	城市轨道交通网络技术	本课程属于专业拓展课程,其设置的目的基于城市轨道交通岗位的需要。当前,城市轨道交通运营企业中包含了很多设备,而这些设备很多都是通过网络进行连接与管理,为了使掌握计算机网络的基本原理和基本操作技能,特设立本课程。通过本课程的学习,学生能够掌握基本的计算机组成结构,排除简单的计算机故障的能力,为城市轨道交通生产运营中规划局域网,排除简单网络故障,初步形成解决实际问题的应用能力,培养学生的思维能力和科学精神,加强学生的职业道德观,培养创新意识。
9	城市轨道交通大数据应用基础	本课程是面向城市轨道交通运营管理专业学生的一门专业拓展课。课程旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新、精益求精的政治与职业素养,掌握Python语言程序设计的基本理论知识,具备Python基础程序设计开发能力,并应用其解决轨道交通行业问题的能力。
10	电动列车驾驶技能	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业拓展课程,旨在培养学生科技强国、文化自信、爱岗敬业、勇于创新的政治与职业素养,掌握司机基本职责和要求、列车司机标准作业、列车运行基本故障判断、突发事件的紧急处置等基本理论和工作原理,培养学生标准化作业和安全驾驶的基本思想、基本概念和基本方法。具备运用所学的技能进行城市轨道交通列车驾驶的能力,初步掌握地铁列车司机所需要的标准化作业技能。具备列车运行故障的应急处置、突发事件的紧急处置的职业能力和职业素养。为胜任轨道交通类乘务员岗位工作提供核心支撑。
11	城市轨道交通岗前综合技能训练[整周]	本课程是城市轨道交通运营管理专业的一门专业必修课程,其设置的目的在于适应我国城市轨道交通建设与发展,本课程可提高学生的城市轨道交通知识,使学生系统地学习城市轨道交通车辆结构、信号检测、地铁运营管理、列车自动运行中的一些主要知识,培养学生面向就业岗位的综合技能。

## 六、毕业要求

课程类型		应修学分	应修学时	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	43		1. 下列计算机类证书: CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一: (1) 城市轨道交通站务职业技能等级证书(中级); (2) 急救员证; (3) 工信部全国信息化应用能力证书; (4) 城市轨道交通乘务职业技能等级证书(中级); (5) 轨道交通机械维护职业技能等级证书(中级);
	通识核心课程	6		
	通识一般课程	8		
专业教育课程	专业基础课程	23.5		
	专业核心课程	34.5		
	专业拓展课程	28		
合计	143	2822		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程 学分。其中,通识教育集中实践9学分(军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践22学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。			

## 七、教学基本条件

### (一) 教学团队

#### 1. 团队结构

学生数与专任教师数比例不高于18:1,专业课专任教师中“双师型”教师比例不低于85%。专任教师中,具有研究生学位教师占比达到80%,其中博士学位教师占比达到50%;具有高级职称的教师占比达到40%,其中具有正高级职称的教师占比达到10%;具有海外留学或研修经历的教师占比达到30%;教师年龄结构优化,青年教师(40周岁以下)占比为40%。兼职教师总数占专业课教师比例达到60%。组

建模块化教学团队，基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主，实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。目前，本专业团队共 10 名专任教师，年富力强，拟建成省级教师教学创新团队。

## 2. 专业带头人

本专业带头人应具有高级职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。本专业现任带头人 XXX，XX 市科技专家委员会专家，曾获国家教学成果奖二等奖 1 项、XX 省教学成果一等奖 1 项，主持国家、省市级科研、教研项目多项。

## 3. 专任教师

本专业专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神；教师为人师表，从严治教，教学改革意识和质量意识强，具有较强信息化教学能力，能够高水平地开展课程教学改革；定期下企业实践，不断提高技能水平；具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力。目前，本专业 10 名专任教师中，1 名 XX 市后备级领军人才、1 名海外层次 C 类人才，1 名 XX 市优秀教师；专任教师每 5 年累计下企业实践经历不少于 6 个月；本专业教师获全国职业院校技能大赛一等奖 2 项、全国信息化大赛 7 项。

## 4. 兼职教师

本专业的兼职教师主要从相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业注重对兼职教师的教学能力培训。目前，本专业聘有兼职教师 24 名。此外，本专业组建了 8 人校外专家库，成立了由 5 位企业专家组成的产学研用指导委员会。

# (二) 教学设施

## 1. 校内实训室基本要求

本专业建立具有真实（或仿真）职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训基地，完善实践教学相关管理制度，能够完全满足教学计划的安排，实践教学经费有保障，行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要，校内实训基地以本专业职业岗位要求为基础，参照本专业主要课程模块分别设置行车调度指挥实训室、车站模拟仿真实训室、电动客车模拟驾驶实训室等。

### (1) 行车调度指挥实训室

行车调度指挥实训室配备一个实物沙盘和一个电子沙盘，实训沙盘含四个正线车站和一个车辆段，能进行控制权转换、轨道区段、道岔和信号的基本操作，可以自动或人工排列进路，进行 OCC 和车站的行车作业实训，电子沙盘采用三维交互虚拟沙盘，是一种全新的城市轨道交通行车组织演练系统，可以通过三维仿真技术将地下车站、地上场景进行高逼真还原、场景中包含铁路轨道、轨旁设备、列车、车站、站台、站厅等，除正常的行车组织实训外，还能进行设备故障时的行车组织实训。

### (2) 车站模拟仿真实训室

车站模拟仿真实训室配备车站售检票仿真实训系统和车站应急处置仿真实训系统。

车站售检票仿真实训系统有自助查询机，自助售票机，自助检票机和人工售票机等仿真实训设备，能够进行正常的售检票实训操作，能够进行票务报表填报实训，能模拟故障票操作等实训内容。

车站应急处置仿真实训系统能仿真在车站火灾、停电、设备故障、乘客受伤等情况下行车站各岗位的应急处置流程。



### （3）电动客车模拟驾驶实训室

电动客车模拟驾驶实训室配备列车驾驶模拟器，可以进行客车整备作业，出入段作业，正线运行等模拟驾驶实训，让学生掌握客车驾驶流程，训练平衡操纵、对标停车等驾驶技巧，模拟列车设备故障和火灾等应急事件的处理能力。

### （4）轨道交通控制实训室

轨道交通控制实训室配备轨道交通信号控制系统实训台、信号道岔实训台、转辙机等信号控制设备，受电弓、客室门、转向架等车辆控制设备，以及屏蔽门等车站控制设备，让学生掌握信号检修、列车检修、车站设备检修处理流程。

## 2. 校外实训基地基本要求

本专业应具有真实职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校外实训基地，具有完善校外实践教学的管理制度，能够完全满足校外实践教学计划的安排，经费有保障。目前，本专业与XX地铁运营集团有限公司、XXXXX科技股份有限公司等企业合作建立稳定的校外实训基地3个。能提供行车组织、行车调度、客运服务、客运组织、列车驾驶、信号设备维护等相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。目前，本专业有稳定的校外实训基地4个。

## 3. 顶岗实习基地基本要求

本专业与XX地铁运营集团有限公司、XXXXX科技股份有限公司等企业合作稳定的校外顶岗实习基地，能提供行车组织、行车调度、客运服务、客运组织、列车驾驶、信号设备维护等相关实习岗位；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。目前，本专业有稳定的校外实习基地3个。主要有：

- （1）XX地铁运营集团有限公司。
- （2）XXXXX科技股份有限公司。
- （3）XX轨道交通有限公司。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用基本要求

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材，与行业企业合作开发实训教材，开发活页式、工作手册式新形态教材，使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范等。开发数字教材。境外教材选用，严格按照国家有关政策执行。目前，本专业选用《城市轨道交通通信与信号控制》等国家和省级规划教材7部，与行业企业合作开发《城市轨道交通概论》等专业校本特色教材1部，开发新形态一体化教材、数字化教材1部。

### 2. 图书文献配备基本要求

本专业配备充足的图书文献和教辅资料，以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：城市轨道交通行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；城市轨道交通运营管理专业类图书和实务案例类图书；2种以上城市轨道交通运营管理类专业学术期刊。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

本专业建设城市轨道交通运营管理专业教学资源库。建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基

本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的基本资源；积极引入企业标准，建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源；建设各级各类专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训；开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。开发文本类、演示文稿类、图形（图像）类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类素等多样化优质资源，资源总量达到1万条。目前，本专业建设专业教学资源库1个；在线开放课程1门，其中省级1门、校级1门。

#### 4. 信息化教学基本要求

本专业大力推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心，构建自主、泛在、个性化学习的教学模式，普及线上线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式、基于5G+VR/AR/MR的实践学习模式；致力于构建以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用丰富的数字化教学资源库和集智慧教学、智能管理功能的新型多媒体教室，有效应用现代信息技术进行模拟教学，营造网上融“教、学、做”为一体的情境，依托一批高质量在线开放课程实施理实一体化教学、案例教学、项目教学等。

#### （四）教学方法

##### 1. 教学方法、手段

###### （1）案例教学

对专业基础课程和专业课程，结合案例，通过设置问题与开展讨论的形式，提高学生的学习兴趣和教学效果。

###### （2）现场教学

对部分核心课程，专业教师和企业教师采用现场课的教学形式，使学生从感性和理性两个层面掌握知识和某些技能。

###### （3）教学做一体化

采用教学做一体化，使学生在实训中讲解理论，理论渗入实训，改变学生目前学习状况，使学生能掌握教学训练应有的知识和技能。

###### （4）项目教学法

根据不同的行业背景，选择工作项目，将工作项目转换成教学项目，按照分析—计划—实施—检查—调整的项目运行流程，团队配合完成整个项目。

###### （5）任务驱动教学法

以项目为载体设计学习情境，将项目按照工作流程分解成不同的任务，以学生为主体，通过工作任务驱动加强学生主动探究和自主学习能力的培养，使学生能够在“学中做，做中学”的过程中得到职业能力和职业素养的锻炼。

###### （6）角色扮演教学法

在教学实施过程中创建虚拟企业，拟设企业化教学情境教室扮演项目总监/客户的角色，既提出项目制作要求又从技术和知识上对学生进行引导点拨；学生扮演企业员工，一方面学生能够按照公司员工的标准来严格要求自己；另一方面，组织学生成立项目，各项目组提供不同角色的素质要求和技能要求，每个学生都可以根据兴趣爱好，能力特长选择自己最适合的角色，参与到项目组的工作中，这样既能使学生充分发挥个人所长，又能使他们体会到团队互补合作的重要性。

###### （7）分组讨论教学法

各项目组推选一名学生作为项目经理，项目组实施学生自我管理，在小组讨论中，成员可以彼此分



享个人的意见和独到的见解,并鼓励内向性格的同学多表现,多沟通,通过分组讨论培养学生的自信心、团队精神和创新精神。

#### (8) 启发式教学

在教学实施过程中,适当地创设“问题情境”,提出疑问,引起学生的有意注意和积极思维,激起学生强烈的探索、追求的兴趣,引导学生积极地寻找解决问题的方法,提高学生独立思考、独立解决问题的能力。

#### (9) 探究式教学法

构建第二课程学习平台,将教学活动由课上延伸到课外,提供校内和企业各类课题,学生自主选择,采取探究式教学法提高自我学习能力和管理能力,同时教师提供项目实施要求等,引导学生利用本课程网络学习平台上的丰富资源,并参考专业网站,工具书籍的等方法进行技能的学习、项目的制作等工作。在整个过程中,教师担任专业技术顾问工作,协助学生分析任务完成的步骤和技术要点,做到“课前引导学生自学探索”、“课后协助学生巩固拓展”,使学生通过自我动手实践完成任务,从实践中汲取经验和技能。

#### (10) 鼓励教学法

把企业的项目汇报等环节引入教学,安排一定的课时用于学生工作成果汇报,教师站在项目总监或客户的角度对其进行鼓励性评价,激发学生展示表达欲望,使他们感受工作成果获得认可的喜悦和成就感。在展示评价的过程中,不同项目组之间、师生之间也能进行思维碰撞,拓展思维空间和眼界。

#### (11) 任务驱动教学法

以项目为载体设计学习情境,将项目按照工作流程分解成不同的任务。以学生为主体,通过工作任务驱动,加强学生主动探究和自主学习。

#### (12) 顶岗实习

继续组织学生进行企业顶岗实习,加快企业顶岗实习指导教师队伍建设,由其进行学生现场实习指导。专业教师跟踪学生动态和心理状况,不定时对学生进行实习指导。通过企业教师和专业教师的共同努力,使学生完成顶岗实习,顺利由实习转向就业。

### 2. 教学组织形式

(1) 第一、第二学年的学习 第一、第二学年的学习来自实际的典型工作任务,即学习项目为主线,四个学期的学习项目从简单到复杂,从单一到综合不断升级。第一学期的学习项目比较简单,在基本专业知识、技能和态度的学习基础上就可以完成;第二~四学期的学习项目,每个都在前一个的基础上,叠加新的专业知识、技能和工作态度,完成更为复杂的项目训练,积累新的学习经验。这里特别强调的是,四个学期的学习项目不仅仅是为了获得专业知识的综合应用,因此在项目学习中,一定要以工程实际的环境为背景,培养学生的个人能力、团队合作能力和产品的建造能力。为了强化学生的个人能力和团队合作能力,在第一、第二学期专门开设职业素质课程,强化这方面的训练。为了让学生亲身体会企业的工作氛围,在第一、第二学年分别安排学生到企业参观和进行为期一个月的工位学习,使学生了解并体验企业文化。在职业素养方面,第一第二学年着重在IT从业人员的一般要求上。

(2) 第三学年的学习 第五学期是学生的创新项目,强调由学生自由组织团队,开发项目,学生需要综合之前的知识自由选题组建团队,教师仅起引导作用,一切有学生自主独立完成。每个项目设计时根据实际岗位的要求,各个小组成员角色扮演,特别要强化相关的专业知识而对学生个人的人际交往的企业的或社会的职业素养要求,着重在相应岗位对从业人员的要求上。第六学期是学生结合就业前景的顶岗实习。这时,学生的前期的一体化学习经验积累在企业实际的工作环境中得到经验提升,为成为职业人做好准备。三年共六个学期的学习,第一~五学期的学习是人工智能技术和应用所有学生都要学习和训

练的课程,其中第一~四学期一般是先学习专业基础知识,然后再集中学习学期项目,第五学期是每个学生组队训练,第六学期学生要结合自己的兴趣和企业的需要双向选择,针对某一职业岗位顶岗实习。从初入校门的学生到成为适合企业职业岗位的职业人,学生在校三年以难度不断升级的学期项目为主线,知识、技能和态度在已有学习经验的基础上不断建构,从职业核心素质的形成发展到岗位核心素质的形成,不断积累一体化的学习经验。

## (五) 学习评价

### 1. 教学评价

专业要积极推进课程教学评价体系的改革,建立科学的考核制度,突出实践能力和创新精神考核评价方式,建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系,积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价,通过多样式的考核方式,实现对学生专业技能和岗位技能的综合素质评价,激发学生自主性学习,鼓励学生的个性发展以及培养学生创新意识和创新能力,更有利于培养学生的职业能力。

据此,本专业的学习评价要注重如下要求:

评价模式:终结性评价与过程性评价相结合;个体评价与小组评价相结合;理论学习评价与实践技能评价相结合,素质评价-知识评价-能力(技能)评价并重。

评价方式:建立多样化的评价方式。书面考试、观察、口试、现场操作、提交案例分析报告、工件制作等,进行整体性、过程性和情境性评价;有条件的课程,可与社会性评价相结合。

评价主体多元化:发挥教学督导、学生反馈、企业技术人员的评价作用,及时反馈教学信息,达到以评促学、以评促教的作用。

#### 1.1 建立科学的考核制度。

由原来的终结性的考核评价变成以过程性考核评价为主的多元性、形成性评价和中介性评价相结合,对专业能力、方法能力、社会能力等进行全方位评价。包括自我评价、学生互评、成果呈现、教师评价等多种形式。全面科学地考核学生的知识掌握、技能运用、知识迁移、团队协作、沟通能力、责任心、独立处理问题的能力等。达到“以考促学,以考促训”。

(1) 目标考核和过程评价相结合 采用基于工作过程的一体化的教学模式后,改变原来一卷定终身的终结性考核,既对学生完成的工作任务结果进行考核评价,也对操作过程和操作技能进行考核评价,体现对职业能力的全方位的考核评价。

(2) 学生自评和互评相结合 学生自评主要是自主学习的能力,知识迁移的能力,技能的掌握和独立工作的能力等。学生互评主要是团队协作的评价,完成任务的积极性评价,完成任务质量的评价等。

(3) 注重实践能力和创新能力的考核 考核的目的是检验学生知识、技能和能力的提高情况。实践和创新能力的考核是主要内容。让考核评价真正成为促进学生学习和提高综合素质的过程。

(4) 理论的掌握和技能的提高相结合 作为大学生不但要会操作,而且要在职业生涯中不断发展。理论知识的储备,知识的迁移,自学能力的提高等必不可少。因此,考核评价要体现高职的特点,全面考核学生的能力、素质和技能。

#### 1.2 吸收企业专家作为参与人才培养过程考评

为了确保专业的办学方向动态追随实际需要,除了定期进行市场调研外,聘用企业专家3名,以实现专业方向 and 市场需求对接,参与人才培养方案和课程标准等教学文件的制定、培训专任教师、对学生理论学习特别是实践课程学习过程等内容的评价;要拓宽评价视角,不仅包括学生的知识、技能掌握程度,也包括职业素养、责任意识等多方面内容,使行业企业对专任教师的工作业绩、学生的学习成绩的考评占有较大权重。

## 2. 考核管理

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核,合格者取得该课程学分。考核包括:笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点,采取其中的一种或多种考核方式相结合的形式进行。

(1) 笔试:适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制,该门课程不及格,不能取得相应学分,由专业教师组织考核。

(2) 实践技能考核:适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求,确定其相应的主要的技能考核项目,由专兼职教师共同组织考核,适当增加学生互相评价和学生的自我评价的比例。

(3) 项目实施技能考核:综合项目实训课程主要是通过项目开展的,课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力,因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价,有专兼职教师共同组织考核。

(4) 顶岗实习和毕业设计考核:在企业中开设的课程,如顶岗实训等,由企业与企业进行共同考核,企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。毕业设计根据论文或作品、带队或指导教师对学生的鉴定报告、企业对学生的评价鉴定或答辩情况,综合定性给出优秀、良好、及格、不及格四个评定等级。

(5) 职业资格技能鉴定、厂商认证:本专业还引入了职业资格技能鉴定、厂商认证来评价学生的职业能力,学生参加职业资格认证考核,获得的认证作为学生的评价标准,并计入学生自主学习学分。

(6) 技能竞赛:积极参加国家、省各有关部门及学校组织的各项专业技能竞赛,根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准,并计入学生自主学习学分。

## 八、质量保障体系

### (一) 过程监控体系

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等组成的质量保证小组。建立健全专业教学质量全过程监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。充分发挥专业产学研用指导委员会专家的作用,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。定期开展公开课、示范课、专题研讨等教研活动。

### (二) 诊断与改进机制

在学院质量诊断与改进委员会的指导下,组织专业教师持续开展产业调研,动态更新专业内涵、培养目标、课程设置,定期修订专业教学标准、课程标准、实践教学标准,保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。加强教育研究和教师培训,持续提升专业教师跟踪新技术的能力,持续提升专业教师创新教学方法与手段的能力。加强学生学习成效的分析研究,汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据,采用大数据和智能技术分析,为教与学提供全面精准个性化的服务,持续提升教与学的质量。

### (三) 毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制,了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求,听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、

实践技能培养等方面的意见和建议,逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况,为教学改革提供依据。

#### (四) 第三方评价

积极推进第三方评价机制。通过独立第三方评价体系,企业评价体系,毕业生评价体系,针对学生毕业之后的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行调查和分析,充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

### 九、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	计划学时			学周	周学时按学期分配						考核方式	备注		
					学时	理论	实践		一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	1600011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	32	16	16	3							考查		
		0200041103	人工智能应用(工科类)	3	48	24	24	16	3									
		1600071102	体育与健康1	2	32	6	26	16	2									
		1600081102	体育与健康2	2	32	6	26	16		2								
		1600091102	体育与健康3	2	32	6	26	16					2					
		2100071101	体验性实习(社会实践)	1	16	8	8											
		1900011101	信息素养	1	16	8	8	16				1						
		0903761101	公共外语II(英语听说)	1	16	4	12	16		1								
		0904081103	公共外语II(英语综合)	3	48	12	36	16		3								
		0903751101	公共外语I(英语听说)	1	16	4	12	16	1									
		0904071103	公共外语I(英语综合)	3	48	12	36	16	3									
		1403041102	写作与沟通	2	32	16	16	16	2									
		2100051102	军事技能[整周]	2	112	0	112	2	56									
		2100061102	军事理论	2	36	32	4	18	2									
		1500061102	创新思维	2	32	12	20	16		2								
		1403051101	劳动教育	1	16	8	8											
		2500011101	大学生安全教育与应急处理训练	1	16	13	3	8	2									
		2500291201	大学生就业指导	1	20	16	4	10					2					
		2100041102	大学生心理健康教育	2	32	16	16	16	2									
		2500271201	大学生职业规划(网络课程)	1	18	4	14	9	2									
		2400321100	形势与政策	1	0	0	0											
		2400251100	形势与政策1	0	8	8	0	2	4									
		2400261102	形势与政策2	0	8	8	0	2		4								
	2400271102	形势与政策3	0	8	8	0	2				4							
	2400281102	形势与政策4	0	8	8	0	2					4						
	2400291102	形势与政策5	0	8	8	0	2						4					
	2400301102	形势与政策6	0	8	8	0	2							4				
	2400441104	思想道德与法治	4	64	48	16	16	4										
	2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	20	12	16		2									
			小计	43	822													
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	0	24	1		24						考试		
		1800321101	电子技术基本技能实训[整周]	1	24	0	24	1			24							
		1800641102	汽车文化	2	32	32	0	16				2				考查		
1201281102		趣味物理实验	2	32	22	10	8				4							
			小计	6	112													
通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128											考查			
		小计	8	128														
专业教育课程	专业基础课程	1800101235	工程应用数学(机电类)1	3.5	56	48	8	14	4						考试			
		1800351203	电工技术	3	48	30	18	16	3									
		1202941201	城市轨道交通概论	1	16	8	8	4	4									
		1202241201	专业教育	1	16	8	8	8	2									
		1800631204	机械基础	4	64	40	24	16		4								
		1800311203	电子技术	3	48	40	8	16		3								



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	计划学时			学周	周学时按学期分配						考核方式	备注				
					学时	理论	实践		一	二	三	四	五	六						
专业教育课程	专业基础课程	1200661202	城市轨道交通车站文化及车站设计	2	32	8	24	8		4										
		1202531203	车辆通信技术基础	3	48	24	24	12				4								
		1202261203	车辆电子控制基础	3	48	24	24	4					16							
			小计	23.5	376															
	专业核心课程	1200561204	城市轨道交通信号	4	64	32	32	16			4									
		1202601201	专业技能实训（城轨）[整周]	1	24	0	24	1			24									
		1200631235	城市轨道交通行车组织	3.5	56	28	28	14			4									
		1201951203	轨道交通信息检测技术	3	48	24	24	12					4							考试
		1202561235	城市轨道交通客运组织	3	48	20	28	14					4							
		1202591235	城市轨道交通设备与安全管理	4	64	32	32	14							4					
		2500301216	毕业岗位实习（毕业作品）[整周]	16	576	0	576	24											24	
			小计	34.5	880															
	专业拓展课程	1200451203	交通软件设计基础	3	48	20	28	12					4							
		1202571203	城市轨道交通电气系统控制设计与应用	3	48	24	24	12				4								
		1200671203	城市轨道交通车辆构造	3	48	24	24	12					4							
		1201861235	移动应用开发基础	3.5	56	28	28	14					4							
		1202281201	车辆电子控制基础实训[整周]	1	24	0	24	1						24						
		1200471202	列车控制技术综合实训[整周]	2	48	0	48	2							24					
		1202581203	城市轨道交通车辆电气系统	3	48	24	24	12									4			
		1202991202	城市轨道交通网络技术	2	32	8	24	16										2		
		1202611235	城市轨道交通大数据应用基础	3.5	56	28	28	14											4	
		1201681202	电动列车驾驶技能	2	32	16	16	8											4	
	1200601202	城市轨道交通岗前综合技能训练[整周]	2	48	0	48	2												24	
			小计	28	488															
			合计	143	2806							1703								

责任人：崔宏巍、胡松华 校外专家：张媛、谢述武、李凯、郭振武、郑捷曾

## 十、附录

### （一）教学进程表

XXX学院城市轨道交通运营管理专业教学进程表

开课学期	周次																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一			☆	◆	◆	◆	☆	☆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	⊗	
二	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	⊗	
三	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	×	×	×	×	○	⊗	
四	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	×	×	×	×	○	⊗	
五	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	×	×	×	×	○	⊗	
六	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎						

备注：1. 标识说明：☆：军训，入学教育 ◆：理论教学 ×：课程实习，实践，劳动 ⊗：考试 ○：课程复习 ◎：顶岗实习（毕业作品）  
2. 如某学期教学进程与课程安排表不同，请在下方空白处说明具体情况。

说明	
----	--



## (二) 教学进程调整审批表

## XXX学院教学进程调整审批表

( \*\*\* —\*\*\*学年第\*\*学期 )

二级学院(部)

填表日期: 年 月 日

专业名称	班级名称	课程名称	原教学进程安排		调整后教学进程安排		调整原因
			起止周	周数	起止周	周数	
教研室负责人意见:		开课部门主管教学负责人意见:			教务处意见:		
说明: 1、此表适用于学期中调整课程教学进程。							
2、一式两份,一份教务处存,一份二级学院(部)存。审批办完后由二级学院(部)负责通知受影响的课程教师。							

## (三) 专业人才培养方案调整审批表(理论课)

## XXX学院专业人才培养方案调整审批表(理论课)

二级学院(部)

填表日期: 年 月 日

专业名称	班级名称	原专业人才培养方案						调整后专业人才培养方案						调整类别
		学期	理论课名称	起止周	周学时	考试考查	学分	学期	理论课名称	起止周	周学时	考试考查	学分	
调整原因:														
二级学院(教学部)教务办负责人意见:			二级学院(教学部)主管教学负责人意见:				教务处初审人意见:				教务处负责人意见:			
说明: 此表须在教学任务下达后,未编排课表前交到教务处。														

## (四) 专业人才培养方案调整审批表(实践课)

XXX学院专业人才培养方案调整审批表(实践课)

二级学院(部)

填表日期: 年 月 日

专业名称	班级名称	原专业人才培养方案				调整后专业人才培养方案				调整类别 ◇ 增删课程 ◇ 增减学时 ◇ 调整学期 ◇ 调整考试考察 / 学分
		学期	实践课程名称	周数/周次	学分	学期	实践课程名称	周数/周次	学分	
调整原因:										
二级学院(教学部) 教务办负责人意见:					教务处初审人意见:					
说明: 此表须在教学任务下达后, 未编排课表前交到教务处。										

## (五) 专业人才培养方案调整审批表(必备证书)

XXX学院专业人才培养方案调整审批表(必备证书)

二级学院(部)

填表日期: 年 月 日

专业名称	年级	证书类别	原必备证书		原必备证书		调整类别 ◇ 增加证书 ◇ 减少证书 ◇ 变更证书名称 ◇ 变更发证机构
			证书名称	发证机构	证书名称	发证机构	
调整原因:							
二级学院(教学部) 教务办负责人意见:		二级学院(教学部)主管 教学负责人意见:		教务处初审人意见:		教务处负责人意见:	
说明: 此表须在教学任务下达后, 未编排课表前交到教务处。							

## 8.6 城市轨道交通运营管理（技能精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家轨道交通产业重大需求,面向道路运输行业的城市轨道交通服务员、城市轨道交通乘务员、轨道交通信号工等以及智慧城轨职业群,培养扎实掌握本专业知识和技术技能,能够从事行车组织、票务组织、客运服务、车站管理、列车驾驶、通信与信号设备维护检修、智慧城轨系统维护等工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的审美和人文素养,掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识,能够形成一两项艺术特长或爱好。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力和职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和一两项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,良好的行为习惯。

4. 专业素质:具备良好的职业道德素养,遵规守纪、爱岗敬业、认真负责、注重团队合作;具备良好的职业技能,熟练掌握城市轨道交通的运营、行车、管理等方面的知识,有发现问题、解决问题的能力及严谨的科学态度;具备高度的安全意识,掌握城市轨道交通安全相关法律法规,具有遵章守纪、按章操作的素质。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;熟悉与本专业相关的电工电子、计算机应用、管理等基本知识。

4. 专业核心知识:掌握城市轨道交通线路站场、通信信号、车站机电设备、车辆等基本知识;掌握城市轨道交通客运组织、乘客服务的基本理论和方法;掌握城市轨道交通车站及车辆段行车组织、调度指挥的基本理论和方法;掌握城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置的预案及基本处置方法。

5. 专业拓展知识:熟悉车辆机械设备、电气设备的结构、作用和工作原理,掌握城市轨道交通列车驾驶的理论知识和操作规范;了解城市轨道交通车站设计的原则和设计方法;掌握急救知识与技能;了解服务心理,能正确处理车站突发事件和客运纠纷。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;

具有较强的表达能力、组织协调能力及团队合作能力。

## 2. 专业能力：

具备城市轨道交通车站运营设备的识别、操作运用和监控能力，能够对自动售检票、站台门、火灾自动报警、环境与设备监控、电扶梯等系统及设备进行监视、操作及故障处理。

具备城市轨道交通车站自动售检票系统运用、设备操作及票务处理能力，能够正确使用自动售检票系统，办理售票、监票、补票、退票、发卡、充值、退卡等作业，能进行相关票务报表、台帐填制。

具备城市轨道交通车站客运组织、客运服务及事务处理能力，能够组织开展车站日常运作、客流组织疏导、客流调查与预测、车站客流组织方案编制与分析、乘客服务、乘客投诉与纠纷处理、站容环境保持等工作。

具备列车运行调度指挥和运行调整能力、施工列车的运行指挥能力，能按规定监视行车设备的运行，操控车站 LOW 等行车设备的能力，具备非正常情况下行车应急处理能力，能够进行列车车场调车工作，具有行车组织能力。

具备城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置能力，掌握列车故障、车站或车辆段设备故障、行车设备故障等设备故障时的处理的方法和基本技巧，掌握车站突发事件的应急处理办法。

具备道岔信号设备、计轴设备、联锁设备的检修及故障处理能力；具有列车自动控制系统中心信号设备、车载信号设备、轨旁信号设备的检修及故障处理能力；具有传输系统、无线通信系统、时钟系统、专用电话系统、闭路电视系统、广播系统、乘客信息系统检修能力。

3. 创新能力：具备以“智慧城轨”为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书；CEAC 证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 工信部全国信息化应用能力证书； (2) 急救员证； (3) 城市轨道交通站务职业技能等级证书（中级）； (4) 城市轨道交通乘务职业技能等级证书（中级） (5) 轨道交通车辆机械维护职业技能等级证书（中级） (6) 低压电工操作证。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%	
	专业核心课程	34.5	24.6%	
	专业拓展课程	28	20%	
合计		140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事

理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电工技术	1800351203	3	3	16	18	1	
工程应用数学（机电类）1	1800101235	3.5	4	14	8	1	
电工操作技能实训	1800371203	3	24	3	72	3	
专业教育	1202241201	1	2	8	8	1	
电子技术	1800311203	3	3	16	8	2	
机械基础	1800631204	4	4	16	24	2	
车辆电子控制基础	1202261203	3	3	16	24	4	
城市轨道交通车站文化及车站设计	1200661202	2	4	8	24	2	
车辆电子控制基础实训	1202281201	1	24	1	24	4	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
城市轨道交通车辆构造	1200671203	3	4	12	24	4	
城市轨道交通车辆电气系统	1202581203	3	3	16	24	4	
专业技能实训（城轨）	1202601201	1	24	1	24	3	
城市轨道交通行车组织	1200631235	3.5	4	14	28	3	
城市轨道交通设备与安全管理	1202591235	3.5	4	14	28	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
城市轨道交通信号	1200561204	4	4	16	32	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
车辆环境感知技术	1202421203	3	4	12	24	3	
移动应用开发基础	1201861235	3.5	4	14	28	4	
城市轨道交通岗前综合技能训练	1200601202	2	24	2	48	5	
交通计算机网络技术	1202621203	3	4	12	24	4	





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
通识教育课程	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24					
		1800321101	电子技术基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24				
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64									
		小计	6	112	48									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128									
		小计	8	128	0									
专业教育课程	专业基础课程	1202241201	专业教育	1	16	8	8	2						
		1800351203	电工技术	3	48	18	16	3						
		1800101235	工程应用数学 ( 机电类 ) 1	3.5	56	8	14	4						
		1200661202	城市轨道交通车站文化及车站设计	2	32	24	8		4					
		1800631204	机械基础	4	64	24	16		4					
		1800311203	电子技术	3	48	8	16		3					
		1800371203	电工操作技能实训 [ 整周 ]	3	72	72	3			24				
		1202281201	车辆电子控制基础实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24			
		1202261203	车辆电子控制基础	3	48	24	16					3		
		小计	23.5	408	198									
	专业核心课程	1200631235	城市轨道交通行车组织	3.5	56	28	14			4				
		1200561204	城市轨道交通信号	4	64	32	16			4				
		1202591235	城市轨道交通设备与安全管理	3.5	56	28	14			4				
		1202601201	专业技能实训 ( 城轨 ) [ 整周 ]	1	24	24	1			24				
		1202581203	城市轨道交通车辆电气系统	3	48	24	16				3			
		1200671203	城市轨道交通车辆构造	3	48	24	12				4			
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24	
		小计	34	872	736									
	专业拓展课程	1202421203	车辆环境感知技术	3	48	24	12			4				
		1200451203	交通软件设计基础	3	48	28	12			4				
		1202621203	交通计算机网络技术	3	48	24	12				4			
		1201861235	移动应用开发基础	3.5	56	28	14				4			
		1200471202	列车控制技术综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24			
		1202561235	城市轨道交通客运组织与客运服务	3.5	56	28	14				4			
		1201681202	电动列车驾驶技能	2	32	16	8					4		
		1200601202	城市轨道交通岗前综合技能训练 [ 整周 ]	2	48	48	2					24		
		1202571203	城市轨道交通电气系统控制设计与应用	3	48	24	12					4		
		1202611235	城市轨道交通大数据应用基础	3.5	56	28	14					4		
		小计	28.5	488	296									
		合计	140	2728	1596									

责任人：崔宏巍、胡松华 校外专家：张媛、谢述武、李凯、郭振武、郑捷曾

## 8.7 智能网联汽车技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家交通行业及汽车产业重大需求，面向智能网联汽车行业的汽车产品或零部件设计开发、技术支持、设备装配和调试、产品检测与质量检验、生产流程设计和管理、品牌运营与管理、产品销售等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事智能网联汽车产品或零部件技术开发、安装调试、技术支持、性能测试与品质检验、运营管理、产品销售等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与汽车专业相关的产品生产、销售、售后及运用的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、人工智能基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握工程应用数学、机械基础、电工技术、电子技术、车辆电子控制基础、交通程序设计基础、车辆通信技术基础、专业概论等知识。

4. 专业核心知识：掌握汽车构造与原理、车辆环境感知技术、汽车电气与电子技术、车联网技术及应用、汽车测试评价技术等知识。

5. 专业拓展知识：掌握新能源汽车技术、汽车数据分析技术基础、汽车车载网络技术、汽车电子电路设计、汽车先进驾驶辅助技术、汽车建模仿真技术、智能车设计与制作、汽车企业管理、汽车营销策划、二手车鉴定评估与交易等拓展知识。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有计算机语言基本编程能力；具有汽车类单片机的基本应用能力；具有对智能车进行初步设计与制作的能力；具有对现代汽车进行维护、保养及测试评价的能力；具有对汽车进行基本建模仿真的能力；具有通过合适软件对汽车开展数据分析的能力；具有对汽车产品及技术服务开展营销策划的能力；具有对汽车企业管理水平进行评价的能力；具有二手车鉴定与评估的能力。

3. 创新能力：具备以互联网+、大数据及人工智能为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新业态的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 汽车运用与维修及智能新能源汽车职业技能等级证书（中级）； (2) 智能网联汽车测试装调证书（中级）； (3) 低压电工操作证； (4) 汽车维修工（中级）； (5) 营销员或其他校企共同认定的专业技能证书。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23	16.4%	
	专业核心课程	34	24.3%	
	专业拓展课程	29	20.7%	
合计	140	100%		

说明	<p>1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。</p> <p>2. 总学分中，集中实践课程 37 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 28 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训建议修读电工基本技能实训和电子技术基本技能实训 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程应用数学（机电类）	1800091204	4	4	16	6	1	
电工技术	1800351203	3	3	16	18	1	
专业教育	1202241201	1	2	8	8	1	
机械基础	1800631204	4	4	16	24	2	
电子技术	1800311203	3	3	16	8	2	
车辆通信技术基础	1202531203	3	4	12	24	3	
车辆电子控制基础	1202261203	3	4	12	24	3	
交通程序设计基础	1202381203	3	4	12	36	3	

## 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
汽车构造与原理	1202081204	4	4	16	32	3	
智能汽车控制与执行技术	1202411203	3	4	12	24	4	
车辆环境感知技术	1202421203	3	4	12	24	4	
汽车电气与电子技术	1201521203	3	3	16	24	4	
车联网技术及应用	1202291202	2	4	8	16	4	
汽车测试评价技术	1202071203	3	4	12	24	5	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	

## 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
综合技能训练 I[整周]	1201891201	1	24	1	24	2	
车辆电子控制基础实训[整周]	1202281201	1	24	1	12	3	
新能源汽车技术	1200771202	2	2	16	0	3	
汽车维护与保养实训[整周]	1201571202	2	24	2	48	3	
汽车数据分析技术基础	1202651202	2	2	16	16	3	
专业技能实训(智联汽车)[整周]	1202161202	2	24	2	48	4	
汽车车载网络技术	1201631202	2	2	16	16	4	
汽车先进驾驶辅助技术	1202231203	3	4	12	24	4	
汽车电子电路设计	1202461203	3	4	12	24	4	
汽车电子电路设计实训[整周]	1202401201	1	24	1	24	5	
智能车设计与制作[整周]	1202631201	1	24	1	24	5	
汽车企业管理	1202641202	2	3	11	16	5	
汽车建模仿真技术	1202201202	2	3	11	16	5	
二手车鉴定评估与交易 B+	1200211202	2	2	16	16	5	
汽车营销策划	1201611202	2	3	11	8	5	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：电工、电子技能实训、汽车维护与保养实训、专业技能实训(智联汽车)、综合技能训练、车辆电子控制基础实训、汽车电子电路设计实训、智能车设计与制作、毕业顶岗实习含毕业作品等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校汽车(类)专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2720 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1549 学时(占总学时的 56.9%)，其中课内实验、实训 973 学时，顶岗实习 576 学时(要求累计时间 6 个月)，其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%。

## 五、教学进度安排





## 建筑工程学院

### 9.1 建筑设计专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业面向国家土木建筑设计等产业重大需求，围绕建筑设计基础、建筑材料与构造、建筑结构、各类建筑设计及室内设计等必需的专业理论知识和 CAD 制图能力、建筑方案设计能力、建筑施工图设计能力以及其他相关的专业技能，面向各类建筑设计企业从事建筑师助理等岗位工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与建筑设计专业相关的法律、技术规范，熟悉相关专业技术标准、专业标准图和设计手册等，熟悉绿色建筑、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的工程意识、质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；熟悉与本专业相关的 AutoCAD 计算机绘图、建筑识图等基本知识；熟悉与本专业相关的建筑艺术、建筑历史与文化、建筑设计与表达等等基本知识。

4. 专业核心知识：掌握建筑总平面设计、平面设计、立面设计、剖面设计等基本知识；掌握常见建筑材料的基本知识与常见建筑构造的构造原理；掌握居住建筑设计与表达的基本理论和方法；掌握建筑施工图设计的基本理论和方法；掌握公共建筑设计与表达的基本理论和方法。

5. 专业拓展知识：熟悉常见建筑设备的结构、作用和工作原理，了解绿色建筑设计的原则和方法；

掌握室内设计的理论知识及设计技术，能较好地进行室内设计工作；掌握景观设计的理论知识及设计技术，能较好地进行建筑外环境设计。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

具备良好的信息加工能力和扎实的专业知识基础；了解技术发展前沿及趋势；具有较强的思考、分析、解决问题的能力，具备良好的相关软件的操作能力及创新应用能力；掌握建筑设计的基本原理和表现技法，初步具备一般民用建筑的方案设计能力以及施工图设计能力；具有较强的建筑师助理及相关工作的实践能力。

本专业的基础能力为：文字、表格、图像的计算机处理能力；建筑制图与 CAD 制图能力，及其他建筑设计行业需要的常用软件如 Sketchup、BIM、Revit、Photoshop、lumion 等的应用能力；

本专业的核心能力为：具备扎实的建筑施工图设计能力；具有较强的方案设计能力；

此外，本专业注重职场教育，提升学生的就业能力；学生自主选择跨界复合学习，培养自主学习能力和综合素养，提升学生职业生涯拓展能力；强化职业素养与身心健康训导，提升学生幸福生活创造能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公软件应用专家证书（信息产业部）。 2. 下列专业技能证书之一： （1）CAD 绘图员（建筑）三级； （2）3DMAX 可视化设计师证书+CAD 绘图员（建筑）四级； （3）1+X(BIM) 初级证书； （4）AutoCAD 工程师（2 级）；
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%	
	专业核心课程	44	31.4%	
	专业拓展课程	18.5	13.2%	
合计		140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
建筑电脑效果图设计	1000761208	8	12	11	92	3	
中外建筑史	1000191202	2	4	8	8	2	
AutoCAD 建筑绘图	1000011202	2	4	8	20	2	
建筑艺术基础	1000841225	2.5	3	14	0	1	
小型建筑快速设计	1000421201	1	24	1	24	2	
建筑识图	1000941235	3.5	4	15	30	1	
建筑结构	1000771202	2	4	8	17	3	
建筑设计基础 1	1000921225	2.5	3	14	25	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
建筑材料与构造	1000701204	4	4	15	16	2	
居住建筑设计	1000431206	6	12	8	64	3	
公共建筑设计	1000231208	8	12	11	0	4	
建筑施工图设计	1000641205	5	10	8	60	4	
高层建筑设计	1001891205	5	12	7	60	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
建筑技术概论	1000631202	2	8	4	12	4	
室内设计 2	1000401205	5	12	7	40	5	
绿色建筑	1001751225	2.5	6	7	2	4	
建筑设计综合课程设计	1000931204	4	24	4	96	5	
REVIT 建筑信息模型软件	1000111202	2	4	8	20	2	
室内设计 1	1000391203	3	8	6	30	3	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：各类建筑方案设计、建筑施工图设计、建筑效果图制作、建筑





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
专业教育课程	专业拓展课程	1000111202	REVIT 建筑信息模型软件	2	32	20	8		4					
		1000391203	室内设计1	3	48	30	6			8				
		1000631202	建筑技术概论	2	32	12	4				8			
		1001751225	绿色建筑设计	2.5	40	2	7				6			
		1000401205	室内设计2	5	80	40	7					12		
		1000931204	建筑设计综合课程设计[整周]	4	96	96	4					24		
			小计			18.5	328	200						
	合计			140	2696	1557								

责任人：喻圻亮、陈冠宏 签名：、校外专家：赵雪、张爱新、余赞、李志兴、赵新宇

## 9.2 建筑消防技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家土木建筑行业产业重大需求，面向建筑设备、建筑安装行业的消防工程技术人员职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事火灾自动报警及消防联动系统设计、消防工程施工、电气工程施工、消防设施维保与检测、消防安全评估等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和标准化操作方法；具备求真务实意识和严谨的工作素养；熟悉与本专业相关的工程设计、施工、检测、评估的规范、标准、法律、法规，了解环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有较强的安全意识、质量意识、效益意识和环保意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握电工电子和建筑施工图识读的基础理论和基本知识，掌握计算机绘图软件 AutoCAD 和建筑信息模型软件 Revit，了解建筑构造、装配式建筑及相关的新技术、新材料、新工艺、新设备等知识。

4. 专业核心知识：掌握建筑给水系统、气体和泡沫消防系统、建筑防排烟系统、建筑电气消防系统的组成、工作原理、工艺布置知识，掌握消防工程施工工艺、熟悉相关工程施工验收技术规范、质量评

定标准和安全技术规程应用的知识。

5. 专业拓展知识：掌握有关设计计算与施工图绘制、消防设施运行管理和维护的基本知识，掌握消防安装工程造价、单位工程施工组织设计编制的知识，掌握建筑电气消防控制系统的组成、工作原理及控制程序编制，熟悉 BIM 应用知识、消防法律法规与标准，了解人工智能技术在消防评估、维保检测等领域的应用。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备一定的从事建筑电气和消防工程方案设计及施工图绘制能力；具备 BIM 技术应用的能力；具备组织建筑消防安装工程施工、选择施工机具和材料的能力；具备编制消防工程造价和单位消防工程施工组织设计的能力；具备进行消防工程施工质量检查评定和施工安全初步检查的能力；具备收集、编制、整理消防工程施工技术资料 and 绘制工程竣工图的能力；具备建筑消防给水系统、气体和泡沫消防系统、通风防排烟系统、建筑电气系统等消防和机电工程的运行、维护和管理能力。

3. 创新能力：具备以物联网、大数据及云计算为核心在智慧消防领域的创新性思维能力，具备信息化建模及其拓展应用创新能力，具有本行业新知识、新技术、新方向的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机证书（信息产业部） 2. 下列专业技能证书之一： （1）特种作业操作证（电工）； （2）CAD 绘图员（建筑）四级； （3）消防设施操作员（四级/中级）； （4）1+X(BIM) 初级证书。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28	20%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 36 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 27 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

### 1. 专业基础课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
电工技术	1800351204	4	4	16	25	1	
建筑识图	1000941235	3.5	4	15	30	1	
AutoCAD 建筑绘图	1000011202	2	4	8	20	2	
电工操作技能实训	1800371204	4	24	4	96	2	
工程数学	1800121202	2	4	8	4	2	
电子技术	1800311203	3	3	17	8	3	
建筑材料与构造	1000701235	3.5	4	14	23	2	
REVIT 建筑信息模型软件	1000111202	2	4	8	20	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
建筑通风与防排烟	1000961204	4	4	16	22	4	
消防工程施工技术	1001381202	2	4	8	16	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
建筑供配电与照明	1000571204	4	4	16	38	3	
火灾自动报警与消防联动控制	1001511204	4	4	16	0	4	
建筑水消防技术	1000721204	4	4	16	22	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
消防法规与火灾案例分析	1001411202	2	4	8	28	5	
消防设计与安装实训	1001461202	2	24	2	48	4	
消防设施维保与检测实训	1001451202	2	24	2	48	5	
消防工程综合实训	1001391207	7	24	7	168	5	
建筑电气控制技术	1000751203	3	4	12	36	3	
消防工程计量与计价	1001401203	3	6	8	32	5	



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业基础课程	1800351204	电工技术	4	64	25	16	4							
		1000941235	建筑识图	3.5	56	30	15	4							
		1000701235	建筑材料与构造	3.5	56	23	14		4						
		1800121202	工程数学	2	32	4	8		4						
		1800371204	电工操作技能实训 [ 整周 ]	4	96	96	4		24						
		1000011202	AutoCAD 建筑绘图	2	32	20	8		4						
		1000111202	REVIT 建筑信息模型软件	2	32	20	8		4						
		1800311203	电子技术	3	48	8	17			3					
		小计	24	416	226										
	专业核心课程	1000571204	建筑供配电与照明	4	64	38	16			4					
		1000721204	建筑水消防技术	4	64	22	16			4					
		1001511204	火灾自动报警与消防联动控制	4	64	0	16				4				
		1000961204	建筑通风与防排烟	4	64	22	16				4				
		1001381202	消防工程施工技术	2	32	16	8					4			
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24	
		小计	34	864	674										
	专业拓展课程	1001001203	建筑防火与材料	3	48	18	12			4					
		1000751203	建筑电气控制技术	3	48	36	12			4					
		1001461202	消防设计与安装实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24				
		1000351203	基于 Revit 的 BIM-MEP 协同设计	3	48	36	12				4				
		1001171203	智慧消防系统	3	48	28	12				4				
		1001451202	消防设施维保与检测实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		1001401203	消防工程计量与计价	3	48	32	8					6			
		1001391207	消防工程综合实训 [ 整周 ]	7	168	168	7					24			
	1001411202	消防法规与火灾案例分析	2	32	28	8					4				
		小计	28	536	442										
		合计	140	2776	1707										

责任人：喻圻亮、武延坤 校外专家：袁青青、梁冰、巩志敏、余学山、吴卫、邱平安、刘燕

## 9.3 建设工程管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握建筑工程的专业知识和技术技能，面向建筑业的土木建筑工程技术人员、质量工程技术人员、安全工程技术人员等职业群，能够从事施工管理（含装配式建筑）、质量与安全管理、建筑工程设计和造价成本管理等工作的复合式创新型高素质高技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。



4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与建设工程专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握建筑工程基本概念和识读、绘制建筑专业施工图的基本知识，具有建筑工程所要求的建材、测量、构造等方面的基本技能。
4. 专业核心知识：掌握一般结构构件计算、设计和验算的知识，具备参与施工图纸会审及招投标工作，运用规范和技术标准对工程质量进行检验、项目运行管理及较强的处理施工中技术问题的能力。
5. 专业拓展知识：了解工程造价构成，具备工程造价管理能力；了解建筑信息模型（BIM）知识，具备 BIM 设计应用能力，了解装配式建筑相关知识，具备参与装配式建筑设计及施工管理的能力。能够应用现代化技术手段，具备智能测绘、智能设计、智能施工和智能运维管理的能力。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有对建筑构造、结构的基本认知能力和施工管理能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：
  - （1）建筑识图及材料检测能力：具有正确识读和熟练绘制建筑专业施工图的基本能力；具有正确使用建筑工程材料并进行检测、保管的能力；具有一般结构构件计算、设计和验算的能力；具有应用计算机进行专业工作的能力。
  - （2）施工现场组织和管理能力：具有较强的施工现场组织和管理的能力；具有较强的处理施工中技术问题的能力；具有参与施工图纸会审及招投标工作的基本能力；具有运用规范和技术标准对工程质量进行检验的基本能力；
  - （3）项目管理及成本控制能力：在熟练的建筑识图及施工管理的基础上，具有独立分析和解决项目管理问题的能力；具备良好的职业素养，具体表现为良好的建筑施工技术应用与工程项目管理及创新能力，以及工程项目预算与成本控制能力。
3. 创新能力：具备以物联网、大数据及云计算为核心在智慧建造领域的创新性思维能力，具备 BIM 和装配式建筑拓展应用创新能力，具有本行业新知识、新技术、新方向的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：（信息产业部） 2. 下列专业技能证书之一： （1）CAD 绘图员（建筑）（三级）或建筑施工技术员（中国建设教育协会） （2）测量放线工（中级） （3）安全员 C 证（广东省住房与城乡建设厅） （4）1+X(BIM) 初级证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23	16.4%		
	专业核心课程	36	25.7%		
	专业拓展课程	27	19.2%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 42 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分、），专业教育集中实践 33 学分（指每周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
应用数学基础 A1	1800131235	3.5	4	14	6	3	
REVIT 建筑信息模型软件	1000111202	2	4	8	20	2	
建筑施工测量	1000661203	3	4	12	26	2	
建筑工程合同管理	1000601203	3	4	12	30	4	
建筑识图	1000941235	3.5	4	15	30	1	
土力学与地基基础	1000291203	3	4	12	18	3	
AutoCAD 建筑绘图	1000011202	2	4	8	20	2	
建筑力学	1000581203	3	4	12	16	2	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
建筑施工技术	1000651204	4	6	11	0	4	
建筑材料与构造	1000701204	4	4	15	16	1	
建筑结构施工图识图实训	1000791202	2	24	2	48	4	
混凝土结构	1001471245	4.5	6	12	36	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
工程计量与计价	1000501235	3.5	4	14	16	4	
建筑施工组织	1000681202	2	3	11	8	5	

#### 3. 专业拓展课程



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识核心课程		1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24							
		1800081101	实用生活基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
通识一般课程			小计	6	112	48										
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
			小计	8	128											
专业基础课程		1000941235	建筑识图	3.5	56	30	15	4								
		1000581203	建筑力学	3	48	16	12		4							
		1000011202	AutoCAD 建筑绘图	2	32	20	8		4							
		1000661203	建筑施工测量	3	48	26	12		4							
		1000111202	REVIT 建筑信息模型软件	2	32	20	8		4							
		1800131235	应用数学基础 A1	3.5	56	6	14			4						
		1000291203	土力学与地基基础	3	48	18	12			4						
		1000601203	建筑工程合同管理	3	48	30	12				4					
			小计	23	368	166										
	专业核心课程		1000701204	建筑材料与构造	4	64	16	15	4							
			1001471245	混凝土结构	4.5	72	36	12			6					
			1000651204	建筑施工技术	4	64	0	11				6				
			1000791202	建筑结构施工图识图实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24				
			1000501235	工程计量与计价	3.5	56	16	14				4				
			1000681202	建筑施工组织	2	32	8	11					3			
			2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24	
			小计	36	912	700										
	专业拓展课程		1000611202	建筑工程基础实训 [ 整周 ]	2	48	48	2		24						
			1000051202	BIM 技术应用	2	32	20	8			4					
		1000671202	建筑施工测量实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24						
		1000531202	工程项目管理	2	32	12	11				3					
		1001481202	混凝土结构实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24						
		1000451202	工程建设法规	2	32	17	11					3				
		1000521203	工程造价综合实训 [ 整周 ]	3	72	72	3				24					
		1000871202	建筑设备	2	32	6	11					3				
		1001781202	装配式混凝土施工技术	2	32	14	4						8		智慧建造	
		1001771204	装配式建筑 BIM 应用技术综合实训 [ 整周 ]	4	96	96	4						24		智慧建造	
		1001801201	装配式结构规范与实务	1	16	11	4						4		智慧建造	
		1001791103	装配式混凝土结构工程	3	48	24	6						8		智慧建造	
		1001131204	施工技术综合实训 [ 整周 ]	4	96	96	4						24		施工管理	
		1001671202	现代房屋建造技术	2	32	8	11						3		施工管理	
		1000851202	建筑装饰工程施工	2	32	10	11						3		施工管理	
	1000461202	工程施工质量控制与验收	2	32	16	11						3		施工管理		
		小计	27	536	416											
		合计	140	2776	1647											

责任人：喻圻亮、陈绍名 校外专家：赵志军、文建鹏、王建华、李木兴、于芳、庄壁渔

## 9.4 工程造价专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家粤港澳大湾区高端现代服务业的重大需求，掌握工程造价专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的工程造价工程技术人员职业群，能够从事工程造价等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识

和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的合同管理、国标清单等的法律、法规，具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维、全球视野和市场洞察力，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和合作精神。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：投影原理，制图标准和施工图绘制，建筑材料名称、规格、性能，建筑工程施工工艺，BIM 建模。

4. 专业核心知识：建筑工程项目管理，工程施工组织设计，工程造价原理和工程造价计价，工程造价控制基础，建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算的编制方法。

5. 专业拓展知识：与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识，经济法基础知识，与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有建筑信息模型建模能力；具有完成建筑统计指标的计算和分析的能力；具有能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价的能力；具有与团队合作完成工程投标报价各项工作的能力；具有处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作的能力。

3. 创新能力：能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作，具有良好的语言、文字表达和沟通；具备以物联网、大数据及云计算为核心在智慧建造领域的创新性思维能力，具备 BIM 装配式建筑拓展应用创新能力，具有本行业新知识、新技术、新方向的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机证书（信息产业部） 2. 下列专业技能证书之一： （1）安全员 C 证（广东省住房与城乡建设厅） （2）CAD 绘图员（建筑）三级 （3）1+X(BIM) 初级证书 （4）QSI 资格证书（Associate Membership）
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	25.5	18.2%	
	专业核心课程	36	25.7%	
	专业拓展课程	24.5	17.5%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 37 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 28 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			



## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
AutoCAD 高级应用技术	0300021203	3	4	12	24	2	
建筑工程基础实训	1000611202	2	24	2	48	2	
BIM 建筑信息模型软件	1000041203	3	4	12	16	2	
建筑设备	1000871203	3	4	12	30	2	
建筑材料与构造	1000701204	4	4	16	16	1	
建筑结构施工图识图实训	1000791202	2	24	2	48	3	
建筑设备施工图识读实训	1000901202	2	24	2	48	2	
建筑识图与 BIM 建模	1000951235	3.5	3.5	15	30	1	
建筑结构基础与识图	1000781203	3	4	12	30	2	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
装饰工程计量与计价	1001821204	4	8	8	48	5	
建筑工程概预算	1000621204	4	4	16	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
土建工程计量与计价实训	1000301203	3	24	3	72	4	



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配							
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2500061101	安全教育	1	16	3									
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48									
		小计		40	720	317									
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24						
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1						24		
		选修五大模块中2个以上模块中的课程		4	64										
	通识一般课程	小计		6	112	48									
		选修五大模块中2个以上模块中的课程		8	128										
		小计		8	128										
		小计		8	128										
专业教育课程	专业基础课程	1000701204	建筑材料与构造	4	64	16	16	4							
		1000951235	建筑识图与BIM建模	3.5	56	30	15	3.5							
		1000781203	建筑结构基础与识图	3	48	30	12		4						
		1000901202	建筑设备施工图识读实训[整周]	2	48	48	2		24						
		1000871203	建筑设备	3	48	30	12		4						
		1000041203	BIM建筑信息模型软件	3	48	16	12		4						
		1000611202	建筑工程基础实训[整周]	2	48	48	2		24						
		0300021203	AutoCAD高级应用技术	3	48	24	12		4						
		1000791202	建筑结构施工图识图实训[整周]	2	48	48	2				24				
		小计		25.5	456	290									
	专业核心课程	1000301203	土建工程计量与计价实训[整周]	3	72	72	3					24			
		1000621204	建筑工程概预算	4	64	48	16					4			
		1000891206	建筑设备工程计量与计价	6	96	60	12						8		
		1000521203	工程造价综合实训[整周]	3	72	72	3						24		
		1001821204	装饰工程计量与计价	4	64	48	8						8		
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
	小计		36	944	876										
	专业拓展课程	1800121202	工程数学	2	32	4	16		2						
		1000651204	建筑施工技术	4	64	0	16			4					
		1000601203	建筑工程合同管理	3	48	30	12			4					
		1000441225	工程定额编制与应用	2.5	40	6	10			4					
		1000481203	工程经济学	3	48	38	12				4				
		1000681202	建筑施工组织	2	32	8	8				4				
		1001781202	装配式混凝土施工技术	2	32	14	8				4				
		1001161203	智慧建造	3	48	0	12				4				
1001861203		造价管理概论	3	48	26	12						4			
小计		24.5	392	126											
合计				140	2752	1657									

责任人：谢利娟、李睿璞 校外专家：刘衍伟、吴慧博、牛永宁、蒋传辉、黄晓华、陈世兵

## 9.5 房地产经营与管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握房地产经纪、策划和估价等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向房地产行业领域，能够从事房地产销售、房地产策划、房地产评估和房地产检测等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识和健康的体魄，并具有较强的收集处理信息、获取新知识、分析和解决问题、语言文字表达、团结协作和社会活动等基本素质。

1. 思想道德素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色

社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观,具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感,遵守法律,遵规守纪,具有社会责任感和参与意识。

2. 文化素质:具有一定的审美和人文素养,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有良好的身体素质和心理素质,达到《国家学生体质健康标准》要求,具有健康的体魄和心理、健全的人格。

3. 专业素质:具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范;尊重劳动、热爱劳动;崇德向善、诚实守信、爱岗敬业,具有精益求精的工匠精神;具有集体意识和团队合作精神,具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等;具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

## (二) 知识结构要求

本专业培养学生掌握建筑、经济、管理三大基础知识,房地产开发经营、房地产市场营销、房地产金融、房地产经纪、房地产策划、房地产估价及物业管理等方面的专业知识。

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文社会自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:了解房地产经营与管理的知识架构和技能特点,掌握房地产金融、房地产市场营销、房地产策划和房地产估价等专业基础知识,掌握房地产策划、房地产经纪等实务技巧。

4. 专业核心知识:了解房地产金融理论及实务、房地产市场营销理论及实务、房地产策划理论及实务、房地产估价理论与实务等专业知识,着重学习新理论与新技术,紧跟国家和行业颁布的新技术、新规范和新标准,进行专业实践和毕业顶岗实习。

5. 专业拓展知识:了解房地产质量检测、房地产项目管理、建筑工程相关知识等,提高学生房地产经营与管理的综合知识水平。

## (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有专业核心能力和就业能力;掌握房地产经营与管理的基本理论与相关信息获取能力,具有对房地产经营与管理相关业务的基本认知能力与操作能力,具有较强的表达能力、写作能力、沟通能力及团队合作能力,具有一定的创造力。

2. 专业能力:具有房地产开发及营销策划,城市更新和评估,城市规划、智慧城市管理,大数据采集和可视化应用以及物业管理等专业能力和技术。

(1) 房地产营销策划能力:掌握房地产营销策划的方法与手段,熟练进行房地产项目策划及营销策划业务的操作,能进行房地产策划文案编制;

(2) 房地产估价业务能力:掌握房地产估价的规范与方法,熟练进行房地产价格评估业务的操作,能进行房地产估价报告的撰写;

(3) 房地产开发与经营能力:掌握房地产开发与经营的各个环节需要的技能,能够熟练进行房地产开发经营相关业务的操作,包括项目立项、财务计算和风险分析、项目融资、建设过程管理、竣工验收、以及智慧社区管理投标和运营。

(4) 城市更新和评估能力:掌握深圳市城市更新的政策和法规,了解实际操作环节并掌握各环节要求的技能;能够在指导下,开展城市更新对象调查、谈判和评估等实践工作。

(5) 大数据采集和大数据应用的能力:掌握基础测绘、GIS知识和技能,能够应用大数据分析软件进行数据分析;了解智慧城市管理的主要领域和关键环节,能够在指导下参与智慧城市管理和城市服务工作。

(6) 房地产经纪业务能力:熟悉房地产经纪的相关业务规范与政策,熟悉相关业务规范与政策;熟练各种房地产咨询与代办业务,能够进行商业银行和住房公积金按揭贷款等贷款业务咨询与代办,能够促成房地产按揭业务,进行房地产按揭合同的签署。

(7) 创新能力：具备以智能化和信息化为核心的创新性思维能力；具有本行业新知识、新理念的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列专业技能证书之一： (1) AUTOCAD 工程师（中级） (2) 房地产策划师（初级） (3) 物业管理员	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	22.5	16.1%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	29.5	21%		
合计		140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 40 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 31 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程



专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
建筑计算机绘图	1000861203	3	3	16	28	2	
工程经济学	1000481203	3	4	12	38	3	
建筑识图	1000941235	3.5	4	15	30	1	
客户心理与沟通	1000381203	3	4	12	26	4	
建筑工程数学	1800151225	2.5	4	10	4	2	
建筑材料与构造	1000701204	4	4	15	16	2	
房地产经营与管理	1001091235	3.5	4	14	16	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
房地产估价实务	1001021204	4	4	16	16	3	
城市更新实务	1000331202	2	4	9	16	5	
楼盘调研实训	1001211202	2	24	2	48	2	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
房地产法规实务	1001071203	3	4	12	8	4	
房地产经纪实务	1001081203	3	4	12	10	4	
房地产营销实务	1001101204	4	4	16	16	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
房地产开发经营沙盘实训	1001051202	2	24	2	48	3	
建筑产品评价	1000561204	4	4	16	16	3	
职业素质综合实训	1001761204	4	24	4	96	3	
物业管理实务	1001521203	3	4	12	10	5	
房地产营销策划实训	1001111202	2	24	2	48	5	
房地产估价实训	1001031202	2	24	2	48	4	
现代房地产投资技巧	1001661203	3	4	12	8	3	
大数据分析智慧城市管理实务	1000361225	2.5	4	10	20	4	
房地产公关礼仪	1001041203	3	4	12	32	5	
物业管理方案编制实训	1001531204	4	24	4	96	4	

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：楼盘调研实训、房地产开发经营沙盘实训、房地产营销策划实训、房地产估价实训、物业管理方案编制实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校房地产经营与管理专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2784 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1635 学时（占总学时的 58.7%），其中课内实验、实训 776 学时，顶岗实习 576 学时，其他形式的实践 0 学时。各类选修课程学分占总学分的 31%（其中通识选修 14 学分）。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	8	2							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2							
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1						
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16		3						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
	1900011101	信息素养	1	16	0	16									
	2500061101	安全教育	1	16	3										
	2400321100	形势与政策	1	16	0										
	2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48										
			小计		40	720	317								
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24						
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24			
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
			小计	6	112	48									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	1000941235	建筑识图	3.5	56	30	15	4						
1001091235			房地产经营与管理	3.5	56	16	14	4							
1000701204			建筑材料与构造	4	64	16	15		4						
1800151225			建筑工程数学	2.5	40	4	10		4						
1000861203			建筑计算机绘图	3	48	28	16		3						
1000481203			工程经济学	3	48	38	12			4					
1000381203			客户心理与沟通	3	48	26	12				4				
			小计	22.5	360	158									
专业核心课程		1001211202	楼盘调研实训 [ 整周 ]	2	48	48	2		24						
		1001021204	房地产估价实务	4	64	16	16			4					
		1001071203	房地产法规实务	3	48	8	12				4				
		1001081203	房地产经纪实务	3	48	10	12				4				
		1001101204	房地产营销实务	4	64	16	16					4			
		1000331202	城市更新实务	2	32	16	9					4			
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		
		小计	34	880	690										
专业拓展课程		1000561204	建筑产品评价	4	64	16	16			4					
		1001661203	现代房地产投资技巧	3	48	8	12			4					
		1001761204	职业素质综合实训 [ 整周 ]	4	96	96	4			24					
		1001051202	房地产开发经营沙盘实训 [ 整周 ]	2	48	48	2			24					
		1000361225	大数据分析智慧城市管理实务	2.5	40	20	10				4				
		1001531204	物业管理方案编制实训 [ 整周 ]	4	96	96	4				24				
		1001031202	房地产估价实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24				
	1001521203	物业管理实务	3	48	10	12					4				
	1001111202	房地产营销策划实训 [ 整周 ]	2	48	48	2					24				
1001041203	房地产公关礼仪	3	48	32	12						4				
	小计	29.5	584	422											
	合计	140	2784	1635											

责任人：喻圻亮、周志刚 校外专家：熊文、宋星慧、孙凌、蒋海军、叶阳勇、王杰胜

## 9.6 风景园林设计专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。围绕国家城乡环境建设与园林绿化产业重大需求，面向园林绿化行业的景观规划设计、园林工程施工建设管理、绿化管养、植物应用等职业群，培养专业知识基础扎实和专业技术技能娴熟，能够从事园林景观规划设计、园林工程施工组织管理、植物栽培养护、花艺设计制作等工作，具有一定的人文素养、审美素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与风景园林设计专业相关的园林设计、施工、管养的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握园林基本概念和相关专业术语，了解园林构成要素，园林植物的分类，园林规划设计、园林工程施工、园林绿地养护、插花与花艺设计等相关理论知识。

4. 专业核心知识：掌握园林设计、园林工程施工、园林植物造景、花艺设计制作等工作流程和工作方法；熟悉园林行业设计规范、施工验收规范、绿地养护技术规范等常用规范，了解各类型公园、市政绿地、自然风景区管理条例等；熟悉园林景观行业发展动态，了解园林设计、园林施工、花艺设计制作的新理念、新技术、新工艺、新方法。

5. 专业拓展知识：了解园林建筑设计、庭院设计与施工的流程与方法，掌握园林植物栽培和园林绿地养护关键技术，掌握园林虚拟现实表现（lumion）出效果图，掌握园林植物常规病虫害防治技术，了解园林工程招投标和施工组织管理流程和方法，掌握园林工程概预算方法。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用现代信息技术获取相关资源与信息的基本方法；具有对园林植物基本认知能力，掌握园林设计、园林工程、园林植物基本概念；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

(1) 园林规划设计能力：具有较强的独立思考、审美和设计分析能力，可根据园林设计任务书和目标要求完成园林规划设计的方案图和施工图的绘制；熟练掌握各类园林规划设计的软件操作方法。

(2) 园林施工与组织管理能力：熟悉园林工程施工流程、施工技术、施工验收规范，具备园林工程概预算、工程招投标、和施工组织管理的能力；熟练掌握各种施工工具的操作方法。

(3) 园林养护管理能力：熟悉园林植物识别方法，掌握园林植物的常规栽培技术和园林绿地管养的常规技术，掌握园林植物常见病虫害发生发展规律及其防治方法；能够熟练使用园林管养的相关园林机械和工具；能够针对园林绿地制定合适的管养计划和方案；具有花艺设计制作的能力。

3. 创新能力：了解园林景观领域最新的技术和产业发展概况，有较强的自学能力和创新、创业精神；具有本行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的能力。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机证书(信息产业部) 2. 下列专业技能证书之一： (1) CAD 绘图员(建筑)(四级)或园林施工员 (2) 花艺师职业技能证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	26	18.6%		
	专业核心课程	38	27.1%		
	专业拓展课程	22	15.7%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分，其中通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分)，专业教育集中实践 22 学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
园林绘画	0801031203	3	4	12	42	1	
园林计算机辅助绘图 2	0801161225	2.5	4	10	38	3	
园林花卉	0801101235	3.5	4	14	24	2	
植物与环境	0801651204	4	4	15	24	1	
园林导论	0800721201	1	2	8	0	1	
园林计算机辅助绘图 1	0801151203	3	3	16	42	2	
园林树木 A1	0800931203	3	3	16	24	2	
植物认知实习	0801681201	1	24	1	24	2	
园林制图与设计初步 A1	0800691225	2.5	3	14	27	1	
园林制图与设计初步 A2	0800701225	2.5	3	13	30	2	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
园林规划设计	0801121203	3	4	12	46	4	
园林施工图设计 1	0800851202	2	4	8	16	4	
园林植物造景	0801001203	3	3	16	42	4	
插花与花艺设计 1	0801381203	3	3	16	30	3	
园林施工图设计 2	0800861202	2	4	8	30	4	
园林建筑材料与构造 1	0800801203	3	3	16	37	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
园林工程 B+	0800741235	3.5	3	18	30	3	
园林测量	0801011225	2.5	3	13	20	3	

##### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
庭院设计与施工	0801321225	2.5	2	16	40	5	工程方向
园林绿地养护技术 1	0801061225	2.5	2	16	32	5	工程方向
园林工程招投标	0800751202	2	2	16	9	3	工程方向
园林工程概预算	0800791225	2.5	2	16	12	4	工程方向
园林工程施工组织与管理 1	0800771225	2.5	2	16	15	4	工程方向
园林施工技术	0800871203	3	2	16	36	4	工程方向
园林建筑设计 B1	0800811225	2.5	2	16	32	4	工程方向
园林树木 A2	0800941202	2	2	16	18	3	工程方向
园林植物栽培技术 1	0800961203	3	2	16	36	5	工程方向
园林规划设计 A2+	0801131225	2.5	2	16	28	4	设计方向
中外园林史	0800121225	2.5	2	16	9	3	设计方向
园林建筑设计 B2	0800821202	2	2	16	28	4	设计方向
园林手绘表现	0800831202	2	2	16	20	3	设计方向
园林虚拟现实表现	0801111203	3	2	16	45	4	设计方向
园林景观设计综合实训	0800911203	3	2	16	40	5	设计方向
园林建筑设计 B1	0800811225	2.5	2	16	32	4	设计方向
庭院设计与施工	0801321225	2.5	2	16	40	5	设计方向
模型设计与制作	0801691202	2	2	16	28	5	设计方向
园林植物栽培技术 1	0800961203	3	2	16	36	5	植物方向
园林苗木生产与经营	0803051202	2	2	16	26	4	植物方向
插花与花艺设计 2	0801391225	2.5	2	16	27	4	植物方向





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
	通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128									
			小计	8	128									
专业教育课程	专业基础课程	0801031203	园林绘画	3	48	42	12	4						
		0800721201	园林导论	1	16	0	8	2						
		0801651204	植物与环境	4	64	24	15	4						
		0800691225	园林制图与设计初步 A1	2.5	40	27	14	3						
		0801101235	园林花卉	3.5	56	24	14		4					
		0800701225	园林制图与设计初步 A2	2.5	40	30	13		3					
		0801151203	园林计算机辅助绘图 1	3	48	42	16		3					
		0800931203	园林树木 A1	3	48	24	16		3					
		0801681201	植物认知实习 [ 整周 ]	1	24	24	1		24					
		0801161225	园林计算机辅助绘图 2	2.5	40	38	10			4				
				小计	26	424	275							
		专业拓展课程	0800831202	园林手绘表现	2	32	20	16			2			设计方向
	0800121225		中外园林史	2.5	40	9	16			2			设计方向	
	0801131225		园林规划设计 A2+	2.5	40	28	16				2		设计方向	
	0800821202		园林建筑设计 B2	2	32	28	16				2		设计方向	
	0801111203		园林虚拟现实表现	3	48	45	16				2		设计方向	
	0800811225		园林建筑设计 B1	2.5	40	32	16				2		设计方向	
	0801691202		模型设计与制作	2	32	28	16					2	设计方向	
	0800911203		园林景观设计综合实训	3	48	40	16					2	设计方向	
	0801321225		庭院设计与施工	2.5	40	40	16					2	设计方向	
	0800941202		园林树木 A2	2	32	18	16			2			工程方向	
	0800751202		园林工程招投标	2	32	9	16				2		工程方向	
	0800791225		园林工程概预算	2.5	40	12	16				2		工程方向	
	0800771225		园林工程施工组织与管理 1	2.5	40	15	16				2		工程方向	
	0800871203		园林施工技术	3	48	36	16				2		工程方向	
	0800811225		园林建筑设计 B1	2.5	40	32	16				2		工程方向	
	0801061225		园林绿地养护技术 1	2.5	40	32	16					2	工程方向	
	0801321225		庭院设计与施工	2.5	40	40	16					2	工程方向	
	0800961203		园林植物栽培技术 1	3	48	36	16					2	工程方向	
	0801231203		基础微生物学	3	48	24	16			2			植物方向	
	0800981203		园林植物病虫害防治 1	3	48	18	16			2			植物方向	
	0800941202		园林树木 A2	2	32	18	16				2		植物方向	
	0803051202		园林苗木生产与经营	2	32	26	16				2		植物方向	
0801391225	插花与花艺设计 2		2.5	40	27	16				2		植物方向		
0801071202	园林绿地养护技术 2		2	32	28	16					2	植物方向		
0801671202	植物微型景观		2	32	24	16					2	植物方向		
0800961203	园林植物栽培技术 1		3	48	36	16					2	植物方向		
0801061225	园林绿地养护技术 1		2.5	40	32	16					2	植物方向		
				小计	22	352	270							
	专业核心课程	0801011225	园林测量	2.5	40	20	13			3				
0800741235		园林工程 B+	3.5	56	30	18			3					
0800801203		园林建筑材料与构造 1	3	48	37	16			3					
0801381203		插花与花艺设计 1	3	48	30	16				3				
0801121203		园林规划设计	3	48	46	12				4				
0800851202		园林施工图设计 1	2	32	16	8				4				
0801001203		园林植物造景	3	48	42	16				3				
0800861202		园林施工图设计 2	2	32	30	8				4				
2500161216		毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		
			小计	38	928	827								
			合计	140	2664	1737								

责任人：喻圻亮、黄晖 校外专家：王定跃、陈义勇、程智鹏、赵峰、刘先锋、翁子谦

## 数字创意与动画学院

### 10.1 动漫制作技术专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家数字创意产业重大需求，面向数字内容、影视视效、影视动画的创作人员等职业群，培养具有良好的综合素质，顺应数字化和互联网化时代发展需要的，具备动漫行业岗位需求的，掌握动画和视效领域基本理论知识和先进制作技术，具有一定创意设计能力的专门人才。为专业在数字创意领域不同方向的应用性提供教育，使学生在多媒体可视化设计，影视视觉表现、游戏美术资源制作领域具备一定的拓展能力。成为适应文化创意产业快速发展，具备从事动漫行业工作的技术技能及拓展专业职业能力，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：有较强的数字化图文处理、编辑、互联网络应用能力，能熟练运用专业软件进行专业设计制作；掌握动漫制作的知识和技能；具备基本的艺术修养，具备基本的审美、创意和视听设计能力，了解动漫发展史与概况，熟知动漫制作技术要领，掌握动画制作技术的原理和计算机图形图像技术的机理，能够充分解决动漫制作中技术层面的问题。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：了解数字艺术的概念、发展历程和未来发展趋势，掌握计算机图形图像学的基本原理方法，掌握计算机语言的语法结构和应用领域，掌握设计软件的使用方法和技巧，掌握动态图形动画的设计和制作方法，掌握动画编剧的方法和规范，具备动画表演能力，掌握三维动画制作技术，掌握基本的交互式实时动画制作方法。

4. 专业核心知识：掌握动漫项目的角色、道具和场景的三维模型的制作方法，掌握数字模型的质感

表现和制作的方法，掌握动画片的策划、设计和制作流程及相应的制作技术，具备动漫项目的策划、设计和制作能力。

5. 专业拓展知识：了解和掌握三维数字角色的动画设置相关知识技能，掌握角色动画的制作规律和方法，了解运动捕捉技术对动画制作行业的影响，学习动态捕捉制作技术，了解动画的脚本语言技术，具备基本的拓展动画工具的开发能力，了解影视特效制作的基本要求和实现技术手段，掌握影视合成的岗位质量要求和技术手段，了解和掌握基于实时交互引擎的动画制作新流程和相关知识和技术。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取专业知识技能资讯的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

（1）技术实现能力：掌握动画、视效设计与制作的理论知识和方法，能熟练应用动漫相关应用软件进行设计制作；能满足动漫行业职业岗位的实际需求，具有解决动画片制作和影视视效制作工作中的技术难题的能力，具备较强的团队服务意识，有较好的专业沟通能力。

（2）技术开发能力：熟悉动漫的生产制作流程和制作软件，能够根据项目的变化和要求，为制作团队中的队员提供技术支持工作，能够根据流程需要开发提升工作效率和产品品质的辅助工具。

（3）学习拓展能力：关注行业的发展动态和新技术的应用情况，具有较强的自学能力，关注职业生涯中职业延伸与调整的可持续化发展能力。

3. 创新能力：具备以人工智能为辅助的动画制作技术开发为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新趋势的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.5%	取得下列专业技能证书之一： （1）ACAA 影视动画师资格证书 （2）ACAA 动漫设计师资格证书 （3）动画工程师（Maya1 级）资格证书
	通识核心课程	6	4.3%	
通识教育课程	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	37	26.4%	
	专业拓展课程	28	20%	
合计		140	100%	
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生

心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
动态构成基础	1100541204	4	8	8	49	2	
动漫程序设计基础	1100561204	4	4	16	48	1	
动画编剧	1100701202	2	4	8	24	3	
实时动画分镜技术	1100891203	3	8	6	32	5	
设计基础	1101881204	4	4	16	36	1	
数字艺术概论	1101271201	1	2	8	2	1	
动画表演	1100741202	2	4	8	24	4	
三维动画制作基础	1100191204	4	8	8	48	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
动画片创意制作	1100661205	5	8	10	56	4	
三维材质灯光制作技术	1100281204	4	8	8	48	4	
三维模型制作技术	1100291204	4	8	8	48	3	
动漫项目综合实训	1100601208	8	24	8	192	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
三维特效制作	1100331205	5	8	10	0	4	
三维动画制作技术	1100201205	5	8	10	56	3	
运动捕捉技术	1101891204	4	8	8	48	3	
引擎动画制作技术	1100911206	6	12	8	72	5	
动画脚本语言技术	1100721204	4	8	8	48	4	
特效合成	1101671204	4	8	8	40	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：三维场景道具建模、三维角色模型制作、材质灯光制作、影视特效制作等。严格执行《职





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
专业教育课程	专业拓展课程	1101891204	运动捕捉技术	4	64	48	8			8				
		1100201205	三维动画制作技术	5	80	56	10			8				
		1100331205	三维特效制作	5	80	0	10				8			
		1101671204	特效合成	4	64	40	8				8			
		1100721204	动画脚本语言技术	4	64	48	8				8			
		1100911206	引擎动画制作技术	6	96	72	8					12		
			小计			28	448	264						
	合计			140	2720	1780								

责任人：李志、汤琳晔 校外专家：骆俊、蒙智慧、黄崑、纪旭彬、张威、朱文超

## 10.2 数字媒体艺术设计专业人才培养方案

### 一、专业描述

- (一) 专业名称：数字媒体艺术设计
- (二) 专业代码：550103
- (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。
- (四) 学历层次：大学专科
- (五) 学制：三年（修业年限为3~5年）

### 二、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	文化艺术大类（55）
所属专业类（代码）	艺术设计（5501）
对应行业（代码）	文化艺术业（88）
主要职业类别（代码）	数字媒体艺术专业人员（2-09-06-07）虚拟现实工程技术人员（2-02-10-14）
主要岗位	美术资源制作、数字影像创作、虚拟现实软件产品应用设计、交互原型设计、移动互联网应用设计、网站设计与开发、全媒体运营等
职业技能等级证书举例	3ds Max 产品专员、UI 设计师、ACAA 数字图像工程师、ACAA 视频特效工程师、1+X 虚拟现实应用设计与制作技能证书（中级）、1+X 界面设计证书（中级）

### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕数字媒体行业产业重大需求，面向交互媒体、虚拟现实等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事美术资源制作、VR 三维建模、数字影像创作、虚拟现实软件产品应用设计、交互原型设计、移动互联网应用设计、网站设计与开发、全媒体运营等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有正确的世界观、人生观和价值观；践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和法治意识。

（2）文化素质：具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力；具有一定的审美和人文艺术修养和现代意识；具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

（3）身心素质：具有较好的身体素质、心理素质和健全的人格；具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；具有一定的体育锻炼知识和技能。

（4）专业素质：具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与数字媒体相关专业的产品研发、生产、设计的法律、法规；具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、版权意识和安全意识；具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信，具有较强的实践能力和精益求精的工匠精神；能够进行有效的人际沟通和协作，具有较强的集体意识和团队合作精神；具有职业生涯规划意识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

（2）人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

（3）专业基础知识：设计基础、数字艺术概论、数字媒体程序设计基础、动态构成基础、三维建模基础、三维材质与灯光、图标设计等。

（4）专业核心知识：分镜脚本设计、新媒体项目合成、新媒体内容编辑与设计、视觉化信息设计、VR 三维建模、虚拟现实应用设计、数字创意产品设计、数字媒体综合项目训练、毕业岗位实习（毕业作品）。

（5）专业拓展知识：本专业设置两个专业方向：

虚拟现实方向拓展知识：三维数字可视化设计、虚拟现实基础、虚拟现实程序设计、三维动画基础、三维角色动画、三维图像创意、数字图像创意。

交互媒体方向拓展知识：融媒体交互视觉设计、新媒体交互设计理论、Web 制作技术、响应式 Web 设计、UI 动效设计、移动端 UI 设计、数字图像创意等。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

（2）专业能力：具有良好的审美与设计能力；具有分镜制作能力；具有项目数字合成能力；具有数字产品的创意与设计能力；具有虚拟现实应用开发能力；具有 VR 三维建模设计制作能力；具有交互产品设计与开发能力；具有信息可视化设计能力。

（3）创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有对虚拟现实、三维动画、交互设计、移动端 APP 等领域新知识、新技术、新工艺、新标准的敏感度和探究学习的意识。

## 五、课程设置及学时学分安排

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 143 学分。

### （一）课程设置

#### 1. 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

### (1) 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、军事理论、军事技能、公共外语、大学语文、体育与健康、大学生职业规划、大学生就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、大学生安全教育与应急处理训练、信息素养、劳动教育、体验性实习（社会实践）等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

### (2) 通识教育核心课程

通识教育核心课程为限制性选修课，即在通识教育核心课程备选库中指定必选的课程。总学分要求选修 6 学分，其中基本技能实训须修读 2 个学分。

### (3) 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。

### (4) 通识教育拓展课程

学校开设通识教育拓展课程模块，供学生自愿选择。一个课程模块 8 至 15 学分，学生修读完可获得拓展专业证书，并可免修通识教育一般课程的 8 学分。

## 2. 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 学分。

### (1) 专业基础课程

本专业设置 7 门专业基础课程，共 25 学分，全部为必修课程。

表2 专业基础课程设置

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
数字艺术概论	1101271201	1	2	8	2	一
设计基础	1101881204	4	4	16	36	一
三维建模基础	1100251204	4	4	16	48	一
图标设计	1100841204	4	4	16	48	二
动态构成基础	1100541204	4	4	16	49	二
三维材质与灯光	1100271204	4	8	8	32	二
数字媒体艺术程序基础	1101251204	4	4	16	48	三

### (2) 专业核心课程

本专业设置 7 门专业核心课程，共 37 学分，全部为必修课程。

表3 专业核心课程设置

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期
分镜脚本设计	1100481203	3	3	16	32	二
新媒体项目合成	1101291204	4	8	8	50	三
数字创意产品设计	1101221204	4	8	8	48	五
数字媒体综合项目训练[整周]	1101241202	2	24	2	48	五
毕业岗位实习（毕业作品）[整周]	2500301216	16	24	24	576	六
交互媒体方向	新媒体内容编辑与设计	1102211204	4	8	44	四
	视觉化信息设计	1102241204	4	4	16	三
虚拟现实方向	VR 三维建模	1102251204	4	8	38	三
	虚拟现实应用设计	1101781204	4	8	48	五

### (3) 专业拓展课程

本专业设置7门专业拓展课程,共27学分,全部为选修课程。

表4 专业拓展课程设置

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	
数字图像应用设计	1102271205	5	8	10	60	五	
交互媒体方向	新媒体交互设计理论	1102231203	3	4	12	35	三
	融媒体交互视觉设计	1102201204	4	8	8	40	五
	UI动效设计	1102191203	3	8	6	35	四
交互媒体方向	移动端UI设计	1102171204	4	8	8	36	四
	响应式Web设计	1100831203	3	8	6	32	四
	Web制作技术	1102221205	5	8	10	50	四
虚拟现实方向	虚拟现实基础	1101771203	3	4	12	32	三
	三维数字可视化设计	1100261204	4	8	8	48	四
	三维图像创意	1100221203	3	8	6	32	四
	三维动画基础	1100221203	3	8	6	32	四
	虚拟现实程序设计	1102111204	3	8	6	36	四
三维角色动画	1100361205	5	8	10	64	四	

## (二) 学时学分安排

总学时为2762学时,总学分为143学分。每16学时折算1学分(集中实践课程除外)。通识教育基础课程占总学时的27.6%,虚拟现实方向实践教学1878学时(占总学时的67.9%)、交互媒体方向实践教学1860学时(占总学时的67.3%),其中课内实验、实训1228学时,岗位实习576学时(要求累计时间6个月),其他形式的实践8学时。各类选修课程学分占总学分的33%。

## 六、毕业要求

### (一) 学业考核要求

学生修完专业人才培养方案所规定的课程,修满143学分。

### (二) 证书考取要求

获得以下专业技能证书之一:3ds Max产品专员、UI设计师、1+X虚拟现实应用设计与制作技能证书(中级)、1+X界面设计证书(中级)、ACAA数字图像工程师、ACAA视频特效工程师专业技能证书。

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28%
	通识核心课程	6	4.2%
	通识一般课程	8	5.6%
	拓展专业课程	8-15	可选
专业教育课程	专业基础课程	25	17.5%
	专业核心课程	37	26%
	专业拓展课程	27	19%
合计	143	100%	
说明	1.通识教育拓展课程学分不纳入总学分,完成修读拓展课程模块的学生,其所获学分可以替代通识教育一般课程8学分。 2.总学分中,集中实践课程24学分。其中,通识教育集中实践6学分(军事理论2学分、军事技能2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践18学分(指整周安排的综合实训、岗位实习等)。		

## 七、教学基本条件

### (一) 教学团队

为保证本专业人才培养目标的实现,须拥有一支具有先进的职教理念、扎实的理论功底、熟练的实



践技能、缜密的逻辑思维能力、丰富的表达方式的教师队伍。专业教学团队由专业带头人、专任教师和兼职教师共同组成。

### 1. 团队结构

团队教师的学历、职称、年龄、学缘结构合理，能够分工协作进行模块化教学。学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，其中“双师型”教师比例不低于 85%。兼职教师占比不低于 50%。

### 2. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外数字媒体艺术设计行业、专业发展动态；能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

### 3. 专任教师

本专业专任教师具有高校教师资格；身心健康，师德高尚；教师为人师表，从严治教，教学改革意识和质量意识强，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革；具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力。具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，有双师素质；定期下企业实践，不断提高技能水平，每 3 年有累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### 4. 兼职教师

本专业的兼职教师主要从本专业相关的行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；从事本专业相关工作 3 年以上，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验；具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）实践教学条件

教学设施符合教育部发布的专业教学标准中的要求，主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地、校外实习基地等。

### 1. 校内实训基地

本专业建立具有真实（或仿真）职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训基地，完善实践教学相关管理制度，能够完全满足教学计划的安排，实践教学经费有保障，行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要，校内实训基地建设有虚拟仿真公共实训中心、虚拟现实艺术设计实训室、交互媒体艺术设计实训室。

#### （1）虚拟仿真公共实训中心

虚拟仿真公共实训中心配备高性能三维图形工作站、VR 头盔、XR 模型展示柜、高清大屏、互联网接入或 WiFi 环境、千兆以上局域网、教学专用存储服务器，以及 3ds Max、VRay、Unity、Visual Studio、Substance Painter、Photoshop、Python、课堂智能测评系统等专业软件和屏幕广播软件。

#### （2）虚拟现实艺术设计实训室

虚拟现实实训室配备高性能三维图形工作站、运动捕捉设备、VR 头盔、大屏幕触摸一体机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境、千兆以上局域网、教学专用存储服务器，以及 3ds Max、VRay、Unity、Visual Studio、Substance Painter、Photoshop、Python 等专业软件和屏幕广播软件。

#### （3）交互媒体艺术设计实训室

交互媒体艺术设计实训室配备高性能二维图形工作站、苹果工作站、眼动仪、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境、千兆以上局域网、教学专用存储服务器，以及 Photoshop、Illustrator、Animate CC、After.Effect、Dreamweaver、Axure.RP、Python 课堂智能测评系统等专业软件和屏幕广播软件。

## 2. 校外实习实训基地

本专业与国泰安、创云动画、博乐科技等企业合作建立稳定的校外实训、实习基地。能提供 VR 三维建模、三维动画制作、三维数字可视化、虚拟现实产品制作、交互原型开发、界面、图标设计、MG 动画设计、APP 开发等相关实习岗位和实训活动，能涵盖当前虚拟现实与交互媒体发展的需求，可接纳一定规模的学生实习实训。基地实训设施齐备，配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有健全的实训、实习管理规章制度，有安全、保险保障。目前，本专业有稳定的校外实训基地 10 个。主要有：

(1) 深圳国泰安教育技术有限公司。该公司成立于 2000 年，聚焦职业教育领域，为全国院校提供 AR/VR、AI 技术为支撑的智慧教育综合解决方案，已与本专业共建校级数字创意产学研协同创新中心，可为本专业提供虚拟现实类实习岗位。

(2) 深圳市创云动画科技有限公司。该公司聚焦 MG 动画、H5 创意动画交互营销、创意新媒体动画等业务领域。该公司由本专业优秀毕业生创建，可为本专业提供交互媒体类实习岗位。

(3) 深圳市博乐信息技术有限公司。是国内领先的 XR 元宇宙互动内容运营商及行业解决方案提供商。公司产品涵盖元宇宙大屏交互、手机 AR、MR 等多种形态，面向文化旅游、科普教育等应用场景提供技术研发、内容创作、运营管理等一体化综合应用解决方案。可为本专业提供全方位专业实习岗位。

### (三) 教学资源

#### 1. 教材选用基本要求

##### (1) 教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序用教学实施需要的教材。优先选用职业教育国家级、省级规划教材。优先选择近三年出版的高职高专教材，教学内容与学科发展相适应，反映本专业的新进展、新成果。境外教材选用，严格按照国家有关政策执行。

##### (2) 教材开发

专业课程应积极引入典型生产案例，与行业企业合作开发特色鲜明的新型活页式教材、数字教材，充分发挥校企双方优势，所编教材理论与实践相结合，使学生在校期间就能学习到企业的培训内容，培养职业素养。

#### 2. 图书文献配备基本要求

本专业配备充足的图书文献和教辅资料，以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：数字媒体行业政策法规、职业标准、美术资源制作手册、虚拟现实制作手册、平面设计规范手册、交互设计规范手册，以及两种以上数字媒体专业学术期刊和有关虚拟现实、交互媒体专业方向的实务案例类图书。

#### 3. 数字教学资源配置基本要求

本专业建设“能学、辅教”的数字媒体艺术设计专业教学资源库。建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

### (四) 教学方法

在教学过程中，采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、情境教学法、合作探究法游戏教学法、演示教学法等多种教学方法。

#### 1. 项目教学法

在教师的指导下，学生独立完成信息收集、方案分析、项目实施及最终评价。“项目教学法”最显著

的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”，具体表现在：目标指向多重性；培训周期短，见效快，可控性好；注重理论与实践相结合。

### 2. 任务驱动法

在教师的帮助下，围绕学习、工作任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。

### 3. 案例教学法

在教师的指导下，由学生对选定的典型案例，进行有针对性的分析，并进行判断和评价。有助于拓宽学生的思维空间，增加学习兴趣，提高学生分析问题、解决问题的能力。案例教学法在课程中的应用，充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

### 4. 情境教学法

将课程的教学过程设置在一个特定的情境场合中，通过教师组织、学生演练，在实境中达到教学目标，既锻炼学生的临场应变实景操作的能力，又活跃教学气氛、提高教学效果和感染力。因现场教学模式要受到客观条件的一些制约，提高学生实践教学能力的最好办法就是采用情境教学法。学生们通过亲自参与环境的创设，开拓了视野，增强了科学意识，提高了动手能力，取得了比较好的教学效果。此外，这种教学方式的运用既满足了学生提高实践能力培养的需求，也体现了其方便、有效、经济的特点，能最大程度满足教学需求。

### 5. 合作探究法

学生通过讨论，进行合作学习，让学生在小组或团队中展开学习，让所有的人都能参与到明确的集体任务中，强调集体性任务，强调教师放权给学生，合作学习的关键在于小组成员之间相互依赖、相互沟通、相互合作，共同负责，从而达到共同的目标。通过开展课堂讨论，培养思维表达能力，让学生多参与，多动手、多操作、激发学习兴趣、促进学生主动学习。

## （五）学习评价

### 1. 评价原则

- （1）坚持知识、技能和素质综合评价的原则；
- （2）以素质、知识、能力为主要评价的原则；
- （3）坚持强化过程评价与增值评价的原则，改进结果评价。

### 2. 评价标准

#### （1）公共基础课程

评价以过程考核和期末考试为主，过程考核通过课堂提问、讨论汇报、习题等形式进行考核，全面考核学生的素质、知识、能力等掌握情况；

#### （2）专业基础课程

专业基础课评价以过程考核和期末考试为主，过程考核通过课堂提问、讨论汇报、习题、实训等形式进行考核，全面考核学生的素质、知识、能力等掌握情况；

#### （3）专业核心课程

专业核心课程评价以岗位要求为评价标准，实现课程内容与职业标准对接，融入全国职业院校技能大赛考核点，素质、知识、能力考核并重；关注教与学行为采集，合理运用教学平台、虚拟仿真平台等学习平台进行科学管理与考核，突出职业岗位能力和职业素质。从基本知识和技能掌握、学习过程、方法及习惯、应用能力、情感态度、劳动纪律等方面进行过程评价、增值评价和终结评价。顶岗实习成绩





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识核心课程	1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24						
		1800511101	金工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
	通识一般课程		小计	6	112	48									
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128	0									
专业教育课程	专业基础课程	1101881204	设计基础	4	64	36	16	4							
		1101271201	数字艺术概论	1	16	2	8	2							
		1100251204	三维建模基础	4	64	48	16	4							
		1100271204	三维材质与灯光	4	64	32	16	4							
		1100541204	动态构成基础	4	64	49	16	4							
		1100841204	图标设计	4	64	48	16	4							
		1101251204	数字媒体艺术程序基础	4	64	48	16		4						
			小计	25	400	263									
	专业核心课程	1100481203	分镜脚本设计	3	48	32	16		3						
		1102291204	新媒体项目合成	4	64	50	8		8						
		1101241202	数字媒体综合项目训练 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		1101221204	数字创意产品设计	4	64	48	8					8			
		2500301216	毕业岗位实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		
		1102211204	新媒体内容编辑与设计	4	64	44	8				8			交互媒体方向	
		1102241204	可视化信息设计	4	64	40	16		4						
		1102251204	VR 三维建模	4	64	38	8		8					虚拟现实方向	
		1101781204	虚拟现实应用设计	4	64	48	8					8			
				小计	37	928	838								交互媒体方向
			小计	37	928	837								虚拟现实方向	
	专业拓展课程	1102271205	数字图像应用设计	5	80	60	10					8			
		1101771203	虚拟现实基础	3	48	32	12		4						
		1100261204	三维数字可视化设计	4	64	48	8			8				虚拟现实方向	
		1100231203	三维图像创意	3	48	32	6				8				
		1100221203	三维动画基础	3	48	32	6				8				
		1100361205	三维角色动画	5	80	64	10				8			虚拟现实方向	
		1102111204	虚拟现实程序设计	4	64	36	8				8				
		1102231203	新媒体交互设计理论	3	48	35	12		4						
		1102201204	融媒体交互视觉设计	4	64	40	8					8			
		1100831203	响应式 Web 设计	3	48	32	6					8			
		1102191203	UI 动效设计	3	48	35	6					8			
1102221205		Web 制作技术	5	80	50	10					8				
1102171204		移动端 UI 设计	4	64	36	8					8				
		小计	27	432	304								虚拟现实方向		
		小计	27	432	288								交互媒体方向		
		合计	143	2762	1875								虚拟现实方向		
		合计	143	2762	1860								交互媒体方向		

责任人：李志、李志勇 校外专家：余谦、骆宣霏、余宇、朱溪、黄博凯、张咸阳

## 10.3 动漫设计专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。围绕国家数字创意产业重大需求，面向影视动画、动漫设计和漫画绘制等职业群，培养具有良好的综合素质，顺应数字化和互联网化时代发展需要的，具备动漫行业岗位需求的，掌握动画和漫画专业领域基本理论知识和先进制作技术，具有一定创意设计能力的专门人才。根据学生不同兴趣，在不同专业发展方向提供教育，使学生在多媒体可视化设计，影视视觉传达、游戏概念设计领域具备一定的拓展能力。成为适应文化创意产业快速发展，具备动漫行业及相对应拓展专业职业岗位能力，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。



本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。围绕国家数字创意产业重大需求，面向影视动画、动漫设计和漫画绘制等职业群，培养具有良好的综合素质，顺应数字化和互联网化时代发展需要的，具备动漫行业岗位需求的，掌握动画和漫画专业领域基本理论知识和先进制作技术，具有一定创意设计能力的专门人才。根据学生不同兴趣，在不同专业发展方向提供教育，使学生在多媒体可视化设计，影视视觉传达、游戏概念设计领域具备一定的拓展能力。成为适应文化创意产业快速发展，具备动漫行业及相对应拓展专业职业能力，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

## 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：有较强的数字化图文处理、编辑、互网络应用能力，能熟练运用专业软件进行设计制作工作，掌握动漫设计专业基本知识和技能，具备基本的艺术修养，达到一定的审美、创意和视听艺术造型能力，了解动漫发展史与概况，熟知动漫设计、制作的原理和流程。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：了解数字艺术的概念、发展历程和未来发展趋势，掌握设计的基本原理方法，掌握动态图形动画的设计和制作方法，掌握快速绘制动画形象造型的方法，掌握动漫作品的色彩表现手段，掌握动画编剧的方法和规范，具备动画表演能力，掌握动漫衍生品的设计开发原则和规范。

4. 专业核心知识：掌握动漫项目的角色、道具和场景的设计和表现方法，掌握动画视听语言知识和镜头表现技巧，掌握动画分镜的绘制原则和制作技术，具备动漫项目的策划、设计和制作能力。

5. 专业拓展知识：了解和掌握时尚插画的表现手段，对动漫场景和角色的设计有更深入的了解，能够使用数字技术进行绘画创作，了解绘本和长篇故事漫画的绘制规范及技巧，了解传统动画的制作流程和动画运动规律，学习动态图形动画设计的规律和制作方法，掌握动画片的策划、设计和制作流程规范并了解相应的制作技术。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取专业信息的基本方法；掌握动画、漫画设计与制作的基础理论知识和实现技术；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

（1）创意设计能力：能满足动漫行业职业岗位的实际需求，具有实施动画片和漫画的创意设计与制作的能力，具备较强的流程化协作意识和质量规范意识。

（2）制作实现能力：能熟练应用动画、漫画相关应用软件进行制作，将策划设计的动画或漫画方案

制作成产品；

(3) 学习拓展能力：关注行业的发展动态和新技术的应用情况，具有较强的自学能力，关注职业生涯中职业延伸与调整的可持续化发展能力；

### 3. 创新能力：

具备以动漫设计、漫画创作及动态图形设计为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新流程的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	37	26.5%	取得下列专业技能证书之一： (1) ACAA 影视动画师 (2) ACAA 动漫设计师	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	37	26.4%		
	专业拓展课程	28	20%		
合计		140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学

分即可获得拓展专业证书,并可免修通识教育核心课程和一般课程的14学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程,共89分,其中专业基础课程、专业核心课程为必修课,专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
数字艺术概论	1101271201	1	2	8	2	1	
动漫色彩构成	1100571204	4	8	8	48	1	
动画编剧	1100701202	2	4	8	24	3	
动态构成基础	1100541204	4	8	8	49	2	
动画速写	1100761204	4	8	8	48	2	
动漫衍生品设计基础	1100581203	3	8	6	36	5	
设计基础	1101881204	4	8	8	36	1	
动画表演	1100741202	2	4	8	24	4	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
动画分镜设计	1100611204	4	8	8	48	4	
动漫项目综合实训	1100601208	8	24	8	192	5	
动画视听语言	1100751203	3	8	6	36	4	
动画概念设计 A+	1100651206	6	8	12	72	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
短篇绘本设计	1101701204	4	8	8	32	4	动漫设计
动漫场景设计	1100551204	4	8	8	48	3	动漫设计
动漫角色设计	1100591204	4	8	8	48	4	动漫设计
CG 插图设计	1100071205	5	8	10	55	4	动漫设计
故事漫画设计与制作	1101191206	6	8	12	72	5	动漫设计
时尚插图设计	1101351205	5	8	10	55	3	动漫设计
二维动画制作	1100401204	4	8	8	48	3	动画制作
MG 动画制作	1100081205	5	8	10	64	3	动画制作
动画造型设计	1100771204	4	8	8	48	4	动画制作
三维动效设计	1100171204	4	8	8	48	4	动画制作
动画短视频制作	1100691206	6	8	12	64	5	动画制作
原画技法	1100821205	5	8	10	56	4	动画制作

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、顶岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括:动漫角色设计、动漫场景设计、插图设计、MG 动画制作等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校动漫设计专业顶岗实习标准》。

## (四) 学时学分安排

总学时为2528学时,总学分为140学分。每16学时折算1学分,整周安排的集中实践课程每周计24学时折算1学分。通识教育基础课程占总学时的22.4%。实践教学1834学时(占总学时的72.5%),其中课内实验、实训968学时,顶岗实习576学时(累计时间6个月),其他形式的实践130学时。各类选修课程学分占总学分的30%(其中通识选修已占14学分)。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4			
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
		2500061101	安全教育	1	16	3										
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
			小计		37	672	285									
	通识核心课程		1800511101	金工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24						
			1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24					
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4											
			小计	6	48	48										
	通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8											
			小计	8	0											
	专业教育课程	专业基础课程	1101881204	设计基础	4	64	36	8	8							
			1100571204	动漫色彩构成	4	64	48	8	8							
1101271201			数字艺术概论	1	16	2	8	2								
1100761204			动画速写	4	64	48	8		8							
1100541204			动态构成基础	4	64	49	8		8							
1100701202			动画编剧	2	32	24	8			4						
1100741202			动画表演	2	32	24	8				4					
1100581203			动漫衍生品设计基础	3	48	36	6					8				
			小计	24	384	267										
专业核心课程				1100651206	动画概念设计 A+	6	96	72	12			8				
			1100751203	动画视听语言	3	48	36	6				8				
			1100611204	动画分镜设计	4	64	48	8				8				
			1100601208	动漫项目综合实训 [整周]	8	192	192	8					24			
			2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24		
			小计	37	976	924										
专业拓展课程			1100081205	MG 动画制作	5	80	64	10			8				动画制作	
			1100401204	二维动画制作	4	64	48	8			8				动画制作	
			1100771204	动画造型设计	4	64	48	8				8			动画制作	
			1100171204	三维动效设计	4	64	48	8				8			动画制作	
			1100821205	原画技法	5	80	56	10				8			动画制作	
			1100691206	动画短视频制作	6	96	64	12					8		动画制作	
			1101351205	时尚插图设计	5	80	55	10			8				动漫设计	
			1100551204	动漫场景设计	4	64	48	8			8				动漫设计	
		1101701204	短篇绘本设计	4	64	32	8				8			动漫设计		
		1100591204	动漫角色设计	4	64	48	8				8			动漫设计		
		1100071205	CG 插图设计	5	80	55	10				8			动漫设计		
		1101191206	故事漫画设计与制作	6	96	72	12					8		动漫设计		
		小计	28	448	310											
		合计	140	2528	1834											

责任人：李志、张宁 校外专家：张建军、向铮、金城、李智涛、张威、静茹

## 10.4 动漫设计（技能精英班）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。围绕国家数字创意产业重大需求，面向影视动画、动漫设计和漫画绘制等职业群，培养具有良好的综合素质，顺应数字化和互联网化时代发展需要的，具备动漫行业岗位需求的，掌握动画和漫画专业领域基本理论知识和先进制作技术，具有一定创意设计能力的专门人才。根据学生不同兴趣，在不同专业发展方向提供教育，使学生在多媒体可视化设计，影视视觉传达、游戏概念设计领域具备一定的拓展能力。成为适应文化创意产业快速发展，具备动漫行业及相对应拓展专业职业岗位能力，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：有较强的数字化图文处理、编辑、互连网络应用能力，能熟练运用专业软件进行设计制作工作，掌握动漫设计专业基本知识和技能，具备基本的艺术修养，达到一定的审美、创意和视听艺术造型能力，了解动漫发展史与概况，熟知动漫设计、制作的原理和流程。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：了解数字艺术的概念、发展历程和未来发展趋势，掌握设计的基本原理方法，掌握动态图形动画的设计和制作方法，掌握快速绘制动画形象造型的方法，掌握动漫作品的色彩表现手段，掌握动画编剧的方法和规范，具备动画表演能力，掌握动漫衍生品的设计开发原则和规范。

4. 专业核心知识：掌握动漫项目的角色、道具和场景的设计和表现方法，掌握动画视听语言知识和镜头表现技巧，掌握动画分镜的绘制原则和制作技术，具备动漫项目的策划、设计和制作能力。

5. 专业拓展知识：了解和掌握时尚插画的表现手段，对动漫场景和角色的设计有更深入的了解，能够使用数字技术进行绘画创作，了解绘本和长篇故事漫画的绘制规范及技巧，了解传统动画的制作流程和动画运动规律，学习动态图形动画设计的规律和制作方法，掌握动画片的策划、设计和制作流程规范并了解相应的制作技术。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取专业信息的基本方法；掌握动画、漫画设计与制作的基础理论知识和实现技术；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。



## 2. 专业能力：

(1) 创意设计能力：能满足动漫行业职业岗位的实际需求，具有实施动画片和漫画的创意设计与制作的能力，具备较强的流程化协作意识和质量规范意识。

(2) 制作实现能力：能熟练应用动画、漫画相关应用软件进行制作，将策划设计的动画或漫画方案制作成产品；

(3) 学习拓展能力：关注行业的发展动态和新技术的应用情况，具有较强的自学能力，关注职业生涯中职业延伸与调整的可持续化发展能力；

## 3. 创新能力：

具备以动漫设计、漫画创作及动态图形设计为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新流程的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.4%
	通识核心课程	6	4.3%
	通识一般课程	8	5.7%
	拓展专业课程	15	可选
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%
	专业核心课程	37	26.5
	专业拓展课程	28	20
合计	140	100%	取得下列专业资格证书之一： (1) 游戏美术设计职业技能等级证书（中级） (2) Autodesk 工程师 (3) 视频特效工程师 (4) 数字图形工程师 (5) Web 界面设计师 (6) UI 设计师 (7) 3ds Max 产品专员 (8) Unity 认证初级工程师 (9) ACAA 影视动画师、ACAA 动漫设计师职业技能证书
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
动画编剧	1100701202	2	4	8	24	3	
动漫色彩构成	1100571204	4	8	8	48	1	
设计基础	1101881204	4	8	8	36	1	
动画表演	1100741202	2	4	8	24	4	
动漫衍生品设计基础	1100581203	3	8	6	36	5	
动态构成基础	1100541204	4	8	8	49	2	
动画速写	1100761204	4	8	8	48	2	
数字艺术概论	1101271201	1	2	8	2	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
动画视听语言	1100751203	3	8	6	36	4	
动漫项目综合实训	1100601208	8	24	8	192	5	
动画分镜设计	1100611204	4	8	8	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
动画概念设计 A+	1100651206	6	8	12	72	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
动画项目设计与策划	1100781205	5	8	10	60	4	
动画造型设计	1100771204	4	8	8	48	3	
动画项目运行实践	1100791205	5	8	10	60	4	
动画衍生产品设计开发	1100731205	5	8	10	60	5	
原画技法	1100821205	5	8	10	56	4	
二维动画制作	1100401204	4	8	8	48	3	

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：动漫角色设计、动漫场景设计、插图设计、MG 动画制作等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校动漫设计专业顶岗实习标准》。

## (四) 学时学分安排

总学时为 2720 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 22.4%。实践教学 1856 学时（占总学时的 68.2%），其中课内实验、实训 968 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 130 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%（其中通识选修已占 14 学分）。



## 10.5 游戏艺术设计专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕数字游戏娱乐产业的行业需求，面向数字游戏娱乐产品的设计、制作、研发、运营、市场等相关岗位所需要的专业技术人员职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事数字游戏娱乐产品的分析、策划、设计、制作、开发、运营、传播等相关工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握数字游戏娱乐企业所需的思维方法和设计方法；具备求实创新意识和严谨的职业素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计、运营的法律、法规，熟悉数字娱乐产业等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的政治意识、审美意识、质量意识、知识产权意识、市场热点分析判断意识和团队协作意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：游戏创意设计基础、游戏开发入门、创意构想视觉表现、游戏美术基础、设计基础、数字艺术概论、互动娱乐体验设计、游戏分析与测评。

4. 专业核心知识：三维动画制作（3DS MAX）、游戏界面设计、unity3d 游戏设计基础、游戏图标设计、游戏创意实践、游戏角色与道具设计、游戏场景设计与制作、游戏动画与特效、数码雕塑、游戏美术方案设计实践。

5. 专业拓展知识：创新思维、信息图形设计、Maya 建模、动态构成基础、数字创意产品推广运营等课程。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具备良好的数字游戏艺术专业基础知识，掌握数字游戏艺术设计中必备的工具与基础理论；掌握数字游戏娱乐产品的设计、研发、运营流程，掌握数字游戏娱乐产品的前沿发展趋势；具有较强的科学思考、分析、解决问题的能力，具体表现为良好的设计思维能力，调研与分析能力，动手实践操作的能力，以及对业界相关岗位的调研能力；能够通过自我学习不断弥补自身专业知识的不足，主

动配合产业的发展需求。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据、数字游戏娱乐及数字艺术为核心的创新性思维能力，具备利用简单工具快速形成方案及原型的能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	37	26.4%	取得下列专业资格证书之一： (1) 1+X 游戏美术设计职业技能等级证书 (2) 3ds Max 产品专家 I 级 (3) Unity 认证初级工程师
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	37	26.5%	
	专业拓展课程	28	20%	
合计		140	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程



专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
设计基础	1101881204	4	4	16	36	1	
创意构想视觉表现	1100491202	2	4	8	24	2	
三维游戏美术设计基础	1100321205	5	8	10	52	2	
游戏创意设计基础	1101431202	2	4	8	24	2	
动态构成基础	1100541204	4	4	16	49	2	
游戏分析与测评	1101391203	3	8	6	28	4	
游戏美术基础	1101601203	3	4	12	32	1	
数字艺术概论	1101271201	1	2	8	2	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
游戏角色道具设计	1101631203	3	8	6	30	4	美术方向
三维游戏动画设计	1100301203	3	8	6	32	5	美术方向
数字雕塑	1101281203	3	8	6	28	3	美术方向
互动娱乐体验设计	1100411203	3	8	6	28	3	创意方向
游戏界面动效设计	1101551203	3	8	6	30	4	创意方向
实时游戏电影制作	1100901203	3	8	6	32	5	创意方向
游戏界面设计	1101561203	3	8	6	28	3	
游戏创意视频设计	1101421203	3	8	6	32	3	
游戏开发入门	1101511202	2	4	8	20	2	
游戏创意综合实践实训	1101411204	4	24	4	96	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
游戏地图美术设计	1101491204	4	8	8	40	5	美术方向
游戏美术方案设计实践	1101611203	3	8	6	28	5	美术方向
游戏模型与纹理设计	1101521203	3	8	6	28	3	美术方向
游戏场景设计与制作	1101501203	3	8	6	32	4	美术方向
2D 游戏角色动作设计	1100011202	2	4	8	22	4	美术方向
游戏二维美术专题实践	1101381203	3	8	6	30	3	美术方向
游戏三维美术专题实践	1101371204	4	8	8	48	4	美术方向
三维游戏特效设计	1100311203	3	8	6	32	5	美术方向
游戏原画设计技法	1101471203	3	8	6	32	3	美术方向
游戏创意实践	1101401203	3	8	6	28	5	创意方向
unity3d 游戏设计基础	1100161203	3	8	6	24	4	创意方向
游戏程序设计基础	1101581203	3	8	6	26	3	创意方向
游戏原型设计实践	1101451204	4	8	8	32	5	创意方向
信息图形设计	1100461203	3	8	6	28	3	创意方向
游戏图标设计	1101481202	2	4	8	24	4	创意方向
游戏策划专题实践	1101591203	3	8	6	28	3	创意方向
游戏界面设计专题实践	1101571204	4	8	8	32	4	创意方向
游戏界面交互设计	1101541203	3	8	6	32	5	创意方向

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：二维游戏美术设计、三维游戏美术设计、游戏 UI 设计、游戏策划与文案、游戏推广设计、游戏衍生设计等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校游戏艺术设计专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2668 学时 (建议 2500-2800 学时), 总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分, 整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1676 学时(占总学时的 62.8%)(不低于 50%), 其中课内实验、实训 1104 学时, 顶岗实习 576 学时(要求累计时间 6 个月), 其他形式的实践 96 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%(建议 30% 左右, 其中通识选修已占 14 学分)。

#### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3									
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2									
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24									
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1									
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4									
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2					
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4			
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
				小计		37	672	285									
		通识核心课程		1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24						
	1800411101		科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1					24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64												
			小计	6	112	48											
通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128												
			小计	8	128												
专业教育课程	专业基础课程	1101271201	数字艺术概论	1	16	2	8	2									
		1101601203	游戏美术基础	3	48	32	12	4									
		1101881204	设计基础	4	64	36	16	4									
		1101431202	游戏创意设计基础	2	32	24	8		4								
		1100491202	创意构想视觉表现	2	32	24	8		4								
		1100321205	三维游戏美术设计基础	5	80	52	10		8								
		1100541204	动态构成基础	4	64	49	16		4								
		1101391203	游戏分析与测评	3	48	28	6				8						
			小计	24	384	247											
	专业拓展课程		1100461203	信息图形设计	3	48	28	6			8					创意方向	
			1101591203	游戏策划专题实践	3	48	28	6			8					创意方向	
			1101581203	游戏程序设计基础	3	48	26	6			8					创意方向	
			1100161203	unity3d 游戏设计基础	3	48	24	6					8			创意方向	
			1101481202	游戏图标设计	2	32	24	8					4			创意方向	
		1101571204	游戏界面设计专题实践	4	64	32	8					8			创意方向		
		1101541203	游戏界面交互设计	3	48	32	6						8		创意方向		

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
专业教育课程	专业拓展课程	1101451204	游戏原型设计实践	4	64	32	8						8		创意方向	
		1101401203	游戏创意实践	3	48	28	6						8		创意方向	
		1101381203	游戏二维美术专题实践	3	48	30	6			8					美术方向	
		1101521203	游戏模型与纹理设计	3	48	28	6			8					美术方向	
		1101471203	游戏原画设计技法	3	48	32	6			8					美术方向	
		1101371204	游戏三维美术专题实践	4	64	48	8				8				美术方向	
		1100011202	2D 游戏角色动作设计	2	32	22	8				4					美术方向
		1101501203	游戏场景设计与制作	3	48	32	6				8					美术方向
		1100311203	三维游戏特效设计	3	48	32	6					8				美术方向
		1101611203	游戏美术方案设计实践	3	48	28	6					8				美术方向
	1101491204	游戏地图美术设计	4	64	40	8					8				美术方向	
	小计				28	448	254									
	专业核心课程	1100411203	互动娱乐体验设计	3	48	28	6			8						创意方向
		1101551203	游戏界面动效设计	3	48	30	6				8					创意方向
		1100901203	实时游戏电影制作	3	48	32	6					8				创意方向
		1101281203	数字雕塑	3	48	28	6			8						美术方向
		1101631203	游戏角色道具设计	3	48	30	6				8					美术方向
		1100301203	三维游戏动画设计	3	48	32	6					8				美术方向
		1101511202	游戏开发入门	2	32	20	8		4							
		1101561203	游戏界面设计	3	48	28	6			8						
1101421203		游戏创意视频设计	3	48	32	6				8						
1101411204		游戏创意综合实践实训 [ 整周 ]	4	96	96	4						24				
2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24				
小计				37	944	842										
合计				140	2688	1676										

责任人：李志、刘寒 校外专家：岳耀颀、杨昊、汪洋、杨凯、李婷、吴迪

## 10.6 广播影视节目制作专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家影视行业产业重大需求，面向影视传媒、影视动画、数字媒体艺术行业的影视内容策划人员、影视制作专业人员、影视摄制人员等职业群，培养主动适应媒体融合发展需要，扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事影视编导、影视剪辑、摄影、影视摄像、影视特效合成、影视录音、新媒体内容生产等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素养、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素养结构要求

1. 思想道德素养：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素养：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素养：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素养：掌握社会科学思维方法和研究方法；具备较强的科学素养、人文素养和艺术素养；了解与本专业相关的策划、生产、设计、营销的法律、法规，具有一定的政治意识、大局意识、质量意识、审美意识、责任意识、舆论导向意识等媒体从业人员基本素质。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：影视艺术导论、影视编剧、影视摄影基础、动态构成基础、数字艺术概论、设计基础、声音制作基础、图片摄影基础、影视表演、影视制片等。

4. 专业核心知识：影视摄影造型、视听语言与剪辑、影视调色、影视导演、视效设计等。

5. 专业拓展知识：本专业设置三个方向，除影视剪辑、声音后期制作、影视编剧创作、影视声音创作、影视创作实践、影视综合创作等知识外；

编导方向拓展知识：纪录片策划与制作、新媒体文案写作、新媒体节目制作、短视频制作与运营。

特效方向拓展知识：特效合成 A、三维素材制作、影视特效。

摄影方向拓展知识：影视照明、数字影像技术、影视广告制作。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有扎实的节目策划和文体写作能力；具有熟练使用专业拍摄设备并独立完成拍摄任务的能力；具备全面的数字影视媒体技术应用能力及面向全媒体传播的各类广播影视节目的基本技能；具有熟练使用影视剪辑软件进行视频、音频剪辑制作的能力；具有熟练使用影视特效合成软件进行特效合成制作的能力；具备影视编导、影视剪辑技术、影视拍摄、影视灯光技术、影视录音技术、影视音乐编配技术、三维特效技术、后期合成等影视专业所必备的实践操作能力。具体而言，需具备以下三种专业核心能力：

（1）编导能力：能够根据既定素材和主题进行微电影、短视频、宣传片、网络短剧等剧本创作；能够根据剧本指导微电影、短视频、宣传片、网络短剧等拍摄及制作；能够根据既定素材和主题进行电视节目的策划、采访、拍摄、撰稿及后期编辑和制作；能够独立完成新闻类节目、谈话类节目、专题片、节目包装等文案的写作；能够根据策划文案完成短视频拍摄及制作；能够独立完成一档网络节目的策划、编导和制作。

（2）摄影摄像能力：熟练使用照相机、摄像机、后期编辑软件及设备；能够识读剧本、分镜头脚本以及领会和执行编导意图；具有使用照相机拍摄各类作品的基本技能与艺术表现力；具有使用摄像机拍摄影视作品的基本技能与艺术表现力；具有综合运用灯光对拍摄对象进行影视造型的能力；能够运用各类辅助拍摄器材进行拍摄的能力。

（3）影视素材合成能力：在掌握基本理论知识的基础上，能熟练使用 NUKE 软件中的各种工具，按创意要求完成合成任务，同时具备分析素材、描述问题、利用资源的能力。能够独立完成影视后期制作公司画面预合成工作，处理绿幕素材抠像、威亚擦除、跟踪；能协助现场绿幕拍摄，与摄影部门及三维部门进行制作方案沟通；能独立根据广告客户要求完成广告片后期制作。

3. 创新能力：具备以新媒体技术为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	37	26.4%	下列专业技能证书之一： (1) ACAA 高级视频编辑师 (2) ACAA 视频特效工程师 (3) ACAA 视频合成工程师 (4) 1+X 自媒体运营职业技能等级证书(中级)等职业技能证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.2%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	31	22.1%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 25 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 16 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 51 学分，其中必修学分 37 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 37 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 89 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程



课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
短视频制作与运营	1101711202	2	4	8	20	2	
影视编剧	1101111202	2	8	4	16	2	
数字艺术概论	1101271201	1	2	8	2	1	
影视制片	1100951202	2	8	4	16	5	
影视摄影基础	1101031202	2	4	8	25	2	
声音制作基础	1100861202	2	4	8	18	2	
动态构成基础	1100541204	4	8	8	49	2	
图片摄影基础	1100851202	2	4	8	26	1	
设计基础	1101881204	4	8	8	36	1	
影视艺术导论	1101131203	3	4	12	34	1	

## 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
新媒体节目创作	1101331203	3	4	12	30	4	
视效设计	1101841204	4	8	8	32	3	
视听语言与剪辑	1101831204	4	8	8	36	3	
影视摄影造型	1101041204	4	8	8	40	3	
影视调色	1101151203	3	8	6	24	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

## 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
影视创作实践 2	1101941204	4	8	8	60	5	
影视创作实践 1	1100941203	3	8	6	30	4	
影视剪辑	1100971103	3	4	12	28	4	
影视精品解读	1101081202	2	4	8	8	4	
声音后期制作	1100871204	4	8	8	32	3	
影视声音创作	1101001202	2	4	8	16	4	
新媒体视听节目策划与制作	1101341205	5	16	5	40	5	编导
影视导演	1101011203	3	8	6	20	5	编导
纪录片策划与制作	1101741205	5	16	5	54	4	编导
特效合成	1101671205	5	16	5	60	4	特效
三维素材制作	1100341203	3	8	6	30	5	特效
影视特效	1101071205	5	16	5	40	5	特效
影视照明	1101061205	5	16	5	54	4	摄影
影视广告制作	1101021205	5	16	5	54	5	摄影
数字影像技术	1101261203	3	8	6	44	5	摄影

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：影视项目策划、影视拍摄、影视后期制作等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校广播影视节目制作专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2656 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1639 学时（占总学时的 66.5%），其中课内实验、实训 1063 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 32%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24							
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3							
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1						
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16		3						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4					
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
	2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48										
	1900011101	信息素养	1	16	0	16									
	2500061101	安全教育	1	16	3										
	2400321100	形势与政策	1	16	0										
			小计		37	672	285								
	通识核心课程		1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24					
			1800321101	电子技术基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24				
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64									
			小计	6	112	48									
通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128										
专业教育课程	专业基础课程	1101131203	影视艺术导论	3	48	34	12	4							
		1101881204	设计基础	4	64	36	8	8							
		1100851202	图片摄影基础	2	32	26	8	4							
		1101271201	数字艺术概论	1	16	2	8	2							
		1101031202	影视摄影基础	2	32	25	8		4						
		1100541204	动态构成基础	4	64	49	8	8							
		1100861202	声音制作基础	2	32	18	8	4							
		1101111202	影视编剧	2	32	16	4	8							
		1101711202	短视频制作与运营	2	32	20	8	4							
		1100951202	影视制片	2	32	16	4					8			
			小计		24	384	242								
	专业核心课程		1101041204	影视摄影造型	4	64	40	8		8					
			1101831204	视听语言与剪辑	4	64	36	8		8					
			1101841204	视效设计	4	64	32	8		8					
			1101331203	新媒体节目创作	3	48	30	12			4				
			1101151203	影视调色	3	48	24	6				8			
			2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24	
				小计	34	864	738								
	专业拓展课程		1100871204	声音后期制作	4	64	32	8		8					
			1101081202	影视精品解读	2	32	8	8			4				
		1100971103	影视剪辑	3	48	28	12			4					
		1101001202	影视声音创作	2	32	16	8			4					
		1100941203	影视创作实践 1	3	48	30	6			8					
		1101941204	影视创作实践 2	4	64	60	8				8				

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
专业教育课程	专业拓展课程	1101741205	纪录片策划与制作	5	80	54	5				16			编导
		1101341205	新媒体视听节目策划与制作	5	80	40	5					16		编导
		1101011203	影视导演	3	48	20	6					8		编导
		1101061205	影视照明	5	80	54	5				16			摄影
		1101261203	数字影像技术	3	48	44	6					8		摄影
		1101021205	影视广告制作	5	80	54	5					16		摄影
		1101671205	特效合成	5	80	60	5				16			特效
		1100341203	三维素材制作	3	48	30	6					8		特效
		1101071205	影视特效	5	80	40	5					16		特效
		小计				31	496	326						
合计				140	2656	1639								

责任人：李志、杨征 校外专家：李海艺、刘中军、罗勇、全孝芳、何震、张海俊

## 商务外语学院

### 11.1 国际商务专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向国际商务相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事国际贸易、跨境电商、市场营销、国际物流等国际商务一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守、商业意识与合作意识；具有较强的全球化意识和跨文化交际意识，对全球利益共同体有比较深入的认识；熟悉国际贸易、跨境电商、市场营销、国际物流相关规则；熟悉数字化技术在全球贸易中的应用。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《实用国际商务基础》《国际商务文化与礼仪》《项目管理实务》《领导力开发与训练》《经管数学》等专业基础课程所涉及的相关知识。

4. 专业核心知识：《进出口业务》《国际货代实务》《国际市场营销实务》《跨境电商实务》《跨境电商大数据分析》等专业核心课程所涉及的相关知识。

5. 专业拓展知识：《跨境电商营销》《跨境电商客户沟通与管理》《外贸跟单实务》《实用商务英语》《进出口报关实务》等专业拓展课程所涉及的相关知识。

##### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

国际贸易业务能力：具有开展国际贸易、处理外贸单证、进行外贸跟单的核心技能，能全程独立进行签订合同、履行合同的能力；

跨境电商平台运营能力：具有利用互联网的相关平台开展国际业务的能力，能应用新媒体开展进行市场开拓，并能进行客户开发、客户管理、客户服务、客户维护等业务能力，并能进行相关大数据管理和分析；

市场分析与拓展的能力：具有一定的市场调研、市场谈判、国际市场开拓的能力，能利用信息化的手段做出策划方案并进行促销，同时具有风险防范的意识；

国际物流操作能力：具有处理国际货运代理中各类信息、单据能力；能熟练登陆主要专业网站、自主查询各类服务的现行价格、供求关系等信息；能根据发货人、收货人的委托，制定客户订单；

英语应用能力：具有较强的英语听、说、读、写能力，能较好地掌握外贸、跨境电商专业英语，能用英语进行对外贸易洽谈和起草有关合同、协议，能较熟练地处理英语函电和文件；

数字技术应用能力：具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现；能进行网上营销。

3. 创新能力：具有以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对国际贸易、跨境电商、市场营销、国际物流等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 跨境电子商务师 (2) 外贸单证员 (3) 下列 1+X 职业技能等级证书（中级）之一： 跨境电商 B2B 数据运营、跨境电商 B2C 数据运营（中级）、 电子商务数据分析、网店运营推广	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	31.5	22.5%		
	专业核心课程	35.5	25.4%		
	专业拓展课程	28	20%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 45 学分，其中必修学分 31 学分，选修学分 14 学分。



### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、矿藏大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

为加强学生的英语能力，本专业将《公共外语》课程的 9 个学分从通识教育基础课程中剥离，用《大学英语（初级）》《大学英语（中级）》《大学英语（高级）》代替，列入专业基础课程，由本学院商务英语专业教师进行授课。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读 2 个学分。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的国际贸易、跨境电商、市场营销、国际物流等产业链和岗位群，构建专业教育课程体系。同时，本专业的课程设置充分考虑了“电子商务数据分析”“网店运营推广”“跨境电商 B2B 数据运营”等 1+X 证书，做到了书证融通。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
大学英语（初级）	0900911203	3	3	16	24	1	
大学英语（中级）	0900901203	3	3	16	0	2	
ERP 沙盘模拟对抗实训	0400021201	1	24	1	24	2	
经济学原理	0901321225	2.5	3	14	0	2	
领导力开发与训练	1700011102	2	2	17	0	5	
商务实习（商外）	0900611202	2	24	2	48	2	
项目管理实务	0902771203	3	3	17	24	4	
国际市场营销实训	0902761202	2	24	2	48	3	
经管数学	1800461235	3.5	4	14	6	1	
实用国际商务基础	0900921203	3	3	16	20	1	
大学英语（高级）	0902641103	3	2		0	3	
国际商务文化与礼仪	0902831102	2	2	17	0	3	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
国际货代实务 1	0400641225	2.5	2	16	15	3	
跨境电商大数据统计与分析	0401901203	3	2	16	25	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	2	24	576	6	
国际市场营销实务	0400591204	4	4	16	36	3	
进出口业务	0402001206	6	6	16	50	2	
跨境电商实务	0902731204	4	4	16	32	3	



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
通识一般课程			选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128									
			小计	8	128									
专业教育课程	专业基础课程	1800461235	经管数学	3.5	56	6	14	4						
		0900921203	实用国际商务基础	3	48	20	16	3						
		0900911203	大学英语(初级)	3	48	24	16	3						
		0900611202	商务实习(商外)[整周]	2	48	48	2		24					
		0901321225	经济学原理	2.5	40	0	14		3					
		0400021201	ERP沙盘模拟对抗实训[整周]	1	24	24	1		24					
		0900901203	大学英语(中级)	3	48	0	16		3					
		0902641103	大学英语(高级)	3	48	0			2					
		0902831102	国际商务文化与礼仪	2	32	0	17			2				
		0902761202	国际市场营销实训[整周]	2	48	48	2			24				
		0902771203	项目管理实务	3	48	24	17				3			
		1700011102	领导力开发与训练	2	32	0	17					2		
	0902691102	职业素养5C[整周]	2	48	0	2						24		
				小计	32	568	194							
	专业核心课程	0402001206	进出口业务	6	96	50	16		6					
		0400591204	国际市场营销实务	4	64	36	16			4				
		0902731204	跨境电商实务	4	64	32	16			4				
		0400641225	国际货代实务1	2.5	40	15	16			2				
		0401901203	跨境电商大数据分析	3	48	25	16					2		
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						2	
				小计	35.5	888	734							
	专业拓展课程	0401911203	跨境电商实用英语	3	48	20	16					2		数字贸易方向
		0902871103	跨境电商B2B实务	3	48	0	17					3		数字贸易方向
		0902881103	跨境电商美工实务	3	48	0	17					3		数字贸易方向
		0903281203	跨境电商物流实务	3	48	24	17					3		数字贸易方向
		0903021103	数字时代品牌传播	3	48	0	17					3		数字商务方向
		0903011103	数字媒体内容策划与制作	3	48	0	17					3		数字商务方向
		0903001103	数字媒体技术与实务	3	48	0	17					3		数字商务方向
		0903271203	数字媒体营销与传播	3	48	24	17					3		数字商务方向
		0402011203	进出口报关实务	3	48	25	17			3				
		0903251202	实用商务英语	2	32	16	17				2			
		0902741203	外贸跟单实务	3	48	24	17				3			
0902781225		跨境电商客户沟通与管理	2.5	40	20	14				3				
0401961203		跨境电商营销	3	48	30	16				3				
0502121202		综合业务实训[整周]	2	48	48	2						24		
			小计	27.5	456	187								
			合计	140	2728	1442								

责任人：刘红燕、楼洁 校外专家：谭瑜、陈志玲、廖草沅、薛刚

## 11.2 商务英语专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事外贸业务、商务翻译、电子商务、教育培训、行政文秘等现代服务业一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识

和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《初级综合英语》《进阶综合英语》《中级综合英语》《跨境电商实务》《国际贸易实务》《世界贸易地理与文化（英语）》《职业素养 5C》等专业基础课程涉及的知识。

4. 专业核心知识：《高级综合英语》《商务模拟》《商务英语写作》《商务 ICT 实训》等专业核心课程涉及的知识。

5. 专业拓展知识：《商务英语》《会展英语》《商务现场口译》《语言工作坊（英语）》《大数据分析》《人力资源管理》《现代教育技术》《人工智能翻译》等专业拓展课程涉及的知识。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

本专业的专业能力包括英语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

英语应用能力：具有较强的商务环境下的英语语言应用能力，达到“五会”：“会听”，能听懂中等难度的英语国家人士关于日常生活和一般商务主题的会话（语速为 130 词 / 分钟左右）；“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与英语国家人士交谈，做到表达正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基本得体；“会读”，能读懂中等难度的英语报刊和商务文件，阅读速度 100 词 / 分钟以上，理解准确率不低于 80%；“会写”，能够在 30 分钟内完成不少于 100 词的商务英语写作任务；“会译”，能独立完成简单商务文件的英汉对译和一般商务活动中的英汉口译工作，能基本正确表达原文意思。

商务处理能力：具备现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、商务公关和谈判、国际商务接待等。

数字技术应用能力：具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

跨文化交际能力：能建立英语思维认知，熟知英语语言符号、词汇和语法的应用，并在表达情感与表达内容上保持一致，能够达到和母语相近的敏感意识；了解以英语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对数字贸易、商务管理、教育培训、语言服务等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。



### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部) (2) CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部); CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部) (3) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一： (1) ETIC(国际人才英语考试)初级证书及以上 (2) TOEIC(听力与阅读 400 分及以上) (3) BEC 中级证书 (4) 1+X 证书: 实用英语交际(中级)	国家信息化计算机教育认证办公室;
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%	教育部考试中心;	
	专业核心课程	32	22.9%		
	专业拓展课程	29	20.7%		
合计		140	100%		教育部考试中心中国外语测评中心; 美国 ETS 考试中心; 英国剑桥商务英语考试中心。
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分, 选择拓展专业课程的学生, 其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中, 集中实践课程 35 学分。其中, 通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分), 专业教育集中实践 24 学分(指每周安排的综合实训、顶岗实习等)。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类, 并涵盖有关实践教学环节, 共 140 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类, 共 45 学分, 其中必修学分 31 学分, 选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程, 共 31 学分, 全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块, 共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分, 至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分, 至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分, 学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书, 并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

#### (二) 专业教育课程



专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的电子商务、教育培训、语言服务、公共管理等产业链和岗位群，构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
初级综合英语	0900501208	8	8	16	0	1	
中级综合英语	0902811207	7	7	16	56	3	
初级商务英语	0900441204	4	4	16	32	3	
商务英语书面沟通与实践	0900751202	2	24	2	48	2	
进阶综合英语	0901961207	7	7	16	56	2	
国际贸易实务(英语)	0900861204	4	4	16	30	2	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务 ICT 实训	0902721204	4	24	4	64	4	
高级综合英语	0902751208	8	8	16	64	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
世界贸易地理与文化(英语)	0902711202	2	2	16	32	4	
商务模拟	0900661202	2	24	2	48	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人工智能翻译	0903701203	3	3	16	24	5	语言服务
语言服务项目管理与实践	0903241203	3	3	16	24	5	语言服务
翻译与文化	0903231203	3	3	16	24	5	语言服务
商务现场口译	0903201203	3	3	16	32	3	
会展英语 A1	0902791204	4	2	16	48	4	
语言工作坊	0902801205	5	5	16	64	5	
跨境电商实务	0902731204	4	4	16	32	3	
高级商务英语	0903211204	4	4	16	32	4	
人力资源管理	0500181203	3	3	16	20	5	商务管理
信息与档案管理	0903711203	3	3	16	24	5	商务管理
国际商务文秘	0900821203	3	3	16	30	5	商务管理
英语教育概论	0901721203	3	3	16	12	5	教育培训
英语教学设计与实践	0901711203	3	3	16	24	5	教育培训
现代教育技术	0903221203	3	3	16	24	5	教育培训
大数据分析	0903261203	3	3	16	24	5	数字贸易
跨境电商综合实训	0402331203	3	3	16	32	5	数字贸易
国际市场营销实务	0402321203	3	3	16	32	5	数字贸易

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：现场口译、商务模拟、会展营销等等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校商英专业专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2736 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1613 学时（占总学时的 63%），其中课内实验、实训 1037 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 360 学时。各类选修课程学分占总学分的 35%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2400081204	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4								
		1400821202	大学语文	2	32	8	16	2								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4								
		1500041102	创新思维	2	32	20	16	2								
		0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4			
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48										
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2500061101	安全教育	1	16	3										
				小计		31	576	279								
		通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24						
			1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24			
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
	小计		6	112	48											
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128												
		小计	8	128												
专业教育课程	专业基础课程	0900501208	初级综合英语	8	128	0	16	8								
		0901961207	进阶综合英语	7	112	56	16		7							
		0900861204	国际贸易实务 ( 英语 )	4	64	30	16		4							
		0900751202	商务英语书面沟通与实践 [ 整周 ]	2	48	48	2	24								
		0902811207	中级综合英语	7	112	56	16			7						
		0900441204	初级商务英语	4	64	32	16			4						
		0902691102	职业素养 5C [ 整周 ]	2	48	0	2						24			
			小计	34	576	222										
		专业核心课程	0902711202	世界贸易地理与文化 ( 英语 )	2	32	32	16				2				
			0902751208	高级综合英语	8	128	64	16				8				
	0902721204		商务 ICT 实训 [ 整周 ]	4	96	64	4			24						
	0900661202		商务模拟 [ 整周 ]	2	48	48	2					24				
	2500161216		毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24			
			小计	32	880	784										
	专业拓展课程	0903201203	商务现场口译	3	48	32	16				3					
		0902731204	跨境电商实务	4	64	32	16			4						
		0903211204	高级商务英语	4	64	32	16				4					
		0902791204	会展英语 A1	4	64	48	16				2					
		0902801205	语言工作坊	5	80	64	16					5				
		0402331203	跨境电商综合实训	3	48	32	16					3		数字贸易		
		0903261203	大数据分析	3	48	24	16					3		数字贸易		
		0402321203	国际市场营销实务	3	48	32	16					3		数字贸易		
		0903701203	人工智能翻译	3	48	24	16					3		语言服务		
		0903241203	语言服务项目管理与实践	3	48	24	16					3		语言服务		
		0903231203	翻译与文化	3	48	24	16					3		语言服务		
0903221203		现代教育技术	3	48	24	16					3		教育培训			
0901711203		英语教学设计与实践	3	48	24	16					3		教育培训			
0901721203		英语教育概论	3	48	12	16					3		教育培训			
0500181203	人力资源管理	3	48	20	16					3		商务管理				
0903711203	信息与档案管理	3	48	24	16					3		商务管理				
0900821203	国际商务文秘	3	48	30	16					3		商务管理				
	小计	29	464	280												
	合计		140	2736	1613											

责任人：刘红燕、周月容 校外专家：曾利沙、洪化清、黄景、刘毅、刘昕、朱加宝

## 11.3 商务英语（与华师三二分段培养）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，面向职业教育本科方向，能够从事外贸业务、商务翻译、电子商务、教育培训、行政文秘等现代服务业一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《初级综合英语》《进阶综合英语》《中级综合英语》《跨境电商实务》《国际贸易实务》《世界贸易地理与文化（英语）》《职业素养 5C》等专业基础课程涉及的知识。

4. 专业核心知识：《高级综合英语》《商务模拟》《商务英语写作》《商务 ICT 实训》等专业核心课程涉及的知识。

5. 专业拓展知识：《商务英语》《会展英语》《商务现场口译》《语言工作坊（英语）》《大数据分析》《人力资源管理》《现代教育技术》《人工智能翻译》等专业拓展课程涉及的知识。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

本专业的专业能力包括英语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

英语应用能力：具有较强的商务环境下的英语语言应用能力，达到“五会”：“会听”，能听懂中等难度的英语国家人士关于日常生活和一般商务主题的会话（语速为 130 词 / 分钟左右）；“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与英语国家人士交谈，做到表达正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基

本得体；“会读”，能读懂中等难度的英语报刊和商务文件，阅读速度 100 词 / 分钟以上，理解准确率不低于 80%；“会写”，能够在 30 分钟内完成不少于 100 词的商务英语写作任务；“会译”，能独立完成简单商务文件的英汉对译和一般商务活动中的英汉口译工作，能基本正确表达原文意思。

**商务处理能力：**具备现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、商务公关和谈判、国际商务接待等。

**数字技术应用能力：**具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

**跨文化交际能力：**能建立英语思维认知，熟知英语语言符号、词汇和语法的应用，并在表达情感与表达内容上保持一致，能够达到和母语相近的敏感意识；了解以英语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。

**3. 创新能力：**具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对数字贸易、商务管理、教育培训、语言服务等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

本专业学生在学期间必须修满教学计划规定的 140 学分，其中通识教育课程 45 学分，专业教育课程 95 学分并获得与商英专业同等要求的相关计算机证书及专业证书，方可毕业。

课程类型	应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构	
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机证书之一：（1）CEAC 办公信息化应用专家证书（信息产业部）（2）CEAC 程序设计助理工程师证书（信息产业部）；CEAC 办公软件应用专家证书（信息产业部）（3）全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一： （1）ETIC(国际人才英语考试) 初级证书及以上 （2）TOEIC(听力与阅读 400 分及以上) （3）BEC 中级证书 （4）1+X 证书：实用英语交际（中级）	国家信息化计算机教育认证办公室；  教育部考试中心；  教育部考试中心 中国外语测评中心； 美国 ETS 考试中心；  英国剑桥商务英语考试中心
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%		
	专业核心课程	32	22.9%		
	专业拓展课程	29	20.7%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程和专业教育课程两部分，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学

生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
中级综合英语	0902811207	7	7	16	56	3	
初级综合英语	0900501208	8	8	16	0	1	
职业素养 5C	0903301202	2	24	2	48	6	
初级商务英语	0900441204	4	4	16	32	3	
进阶综合英语	0901961207	7	7	16	56	2	
国际贸易实务(英语)	0900861204	4	4	16	30	2	
商务英语书面沟通与实践	0900751202	2	24	2	48	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务 ICT 实训	0902721204	4	24	4	64	4	
高级综合英语	0902751208	8	8	16	64	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
世界贸易地理与文化(英语)	0902711202	2	2	16	32	4	
商务模拟	0900661202	2	24	2	48	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
语文应用能力 2	0904041202	2	2	16	0	5	
商务现场口译	0903201203	3	3	16	32	3	
实用商务英语	0903251202	2	2	16	16	3	
国际市场营销实训	0902761202	2	24	2	48	5	
商务英语口语技能综合实训 1	0900791203	3	3	16	24	5	
高级商务英语	0903211204	4	4	16	32	4	
会展英语 A1	0902791204	4	4	16	48	4	
语言工作坊	0902801205	5	5	16	64	5	
语文应用能力 1	0904031202	2	2	16	0	4	
商务英语 2-	0900741202	2	2	16	16	2	

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：现场口译、商务模拟、会展营销等等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校商英专业专业顶岗实习标准》。

## (四) 学时学分安排

总学时为 2742 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计





## 11.4 商务英语（高职专业学院）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事外贸业务、商务翻译、电子商务、教育培训、行政文秘等现代服务业一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《初级综合英语》《进阶综合英语》《中级综合英语》《跨境电商实务》《国际贸易实务》《世界贸易地理与文化（英语）》《职业素养 5C》等专业基础课程涉及的知识。

4. 专业核心知识：《高级综合英语》《商务模拟》《商务英语写作》《商务 ICT 实训》等专业核心课程涉及的知识。

5. 专业拓展知识：《商务英语》《会展英语》《商务现场口译》《语言工作坊（英语）》《大数据分析》《人力资源管理》《现代教育技术》《人工智能翻译》等专业拓展课程涉及的知识。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

本专业的专业能力包括英语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

英语应用能力：具有较强的商务环境下的英语语言应用能力，达到“五会”：“会听”，能听懂中等难度的英语国家人士关于日常生活和一般商务主题的会话（语速为 130 词 / 分钟左右）；“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与英语国家人士交谈，做到表达正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基

本得体；“会读”，能读懂中等难度的英语报刊和商务文件，阅读速度 100 词 / 分钟以上，理解准确率不低于 80%；“会写”，能够在 30 分钟内完成不少于 100 词的商务英语写作任务；“会译”，能独立完成简单商务文件的英汉对译和一般商务活动中的英汉口译工作，能基本正确表达原文意思。

**商务处理能力：**具备现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、商务公关和谈判、国际商务接待等。

**数字技术应用能力：**具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

**跨文化交际能力：**能建立英语思维认知，熟知英语语言符号、词汇和语法的应用，并在表达情感与表达内容上保持一致，能够达到和母语相近的敏感意识；了解以英语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。

**3. 创新能力：**具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对数字贸易、商务管理、教育培训、语言服务等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部) (2) CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部)；CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部) (3) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一： (1) ETIC(国际人才英语考试)初级证书及以上 (2) TOEIC(听力与阅读 400 分及以上) (3) BEC 中级证书 (4) 1+X 证书：实用英语交际(中级)	国家信息化计算机教育认证办公室；
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%		教育部考试中心；
	专业核心课程	32	22.9%		
	专业拓展课程	29	20.7%		
合计	140	100%		教育部考试中心中国外语测评中心； 美国 ETS 考试中心； 英国剑桥商务英语考试中心。	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 35 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。 3. 在第五学期后尚未获得专业证书的同学，须通过学院内部的命题考核，以获得同等毕业资格。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 45 学分，其中必修学分 31 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的电子商务、教育培训、语言服务、公共管理等产业链和岗位群，构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
初级综合英语	0900501208	8	8	16	0	1	
中级综合英语	0902811207	7	7	16	56	3	
初级商务英语	0900441204	4	4	16	32	3	
商务英语书面沟通与实践	0900751202	2	24	2	48	2	
进阶综合英语	0901961207	7	7	16	56	2	
国际贸易实务(英语)	0900861204	4	4	16	30	2	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务 ICT 实训	0902721204	4	24	4	64	4	
高级综合英语	0902751208	8	8	16	64	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
世界贸易地理与文化(英语)	0902711202	2	2	16	32	4	
商务模拟	0900661202	2	24	2	48	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人工智能翻译	0903701203	3	3	16	24	5	语言服务方向
语言服务项目管理与实践	0903241203	3	3	16	24	5	语言服务方向
翻译与文化	0903231203	3	3	16	24	5	语言服务方向
商务现场口译	0903201203	3	3	16	32	3	
会展英语 A1	0902791204	4	2	16	48	4	
语言工作坊	0902801205	5	5	16	64	5	
跨境电商实务	0902731204	4	4	16	32	3	
高级商务英语	0903211204	4	4	16	32	4	
人力资源管理	0500181203	3	3	16	20	5	商务管理方向





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
专业教育课程	专业基础课程	0900501208	初级综合英语	8	128	0	16	8									
		0900861204	国际贸易实务(英语)	4	64	30	16		4								
		0900751202	商务英语书面沟通与实践[整周]	2	48	48	2		24								
		0901961207	进阶综合英语	7	112	56	16		7								
		0900441204	初级商务英语	4	64	32	16			4							
		0902811207	中级综合英语	7	112	56	16			7							
		0902691102	职业素养5C[整周]	2	48	0	2								24		
		小计			34	576	222										
	专业核心课程	0902711202	世界贸易地理与文化(英语)	2	32	32	16				2						
		0902751208	高级综合英语	8	128	64	16			8							
		0902721204	商务ICT实训[整周]	4	96	64	4			24							
		0900661202	商务模拟[整周]	2	48	48	2					24					
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24								24		
		小计			32	880	784										
	专业拓展课程	0903201203	商务现场口译	3	48	32	16			3							
		0902731204	跨境电商实务	4	64	32	16			4							
		0903211204	高级商务英语	4	64	32	16				4						
		0902791204	会展英语A1	4	64	48	16				2						
		0902801205	语言工作坊	5	80	64	16					5					
		0402331203	跨境电商综合实训	3	48	32	16						3				数字贸易方向
		0903261203	大数据分析	3	48	24	16							3			数字贸易方向
		0402321203	国际市场营销实务	3	48	32	16								3		数字贸易方向
		0903701203	人工智能翻译	3	48	24	16								3		语言服务方向
		0903241203	语言服务项目管理与实践	3	48	24	16								3		语言服务方向
		0903231203	翻译与文化	3	48	24	16								3		语言服务方向
		0903221203	现代教育技术	3	48	24	16								3		教育培训方向
		0901711203	英语教学设计与实践	3	48	24	16								3		教育培训方向
		0901721203	英语教育概论	3	48	12	16								3		教育培训方向
		0500181203	人力资源管理	3	48	20	16								3		商务管理方向
	0903711203	信息与档案管理	3	48	24	16								3		商务管理方向	
	0900821203	国际商务文秘	3	48	30	16								3		商务管理方向	
		小计			29	464	280										
		合计			140	2736	1613										

责任人：刘红燕、周月容 校外专家：曾利沙、洪化清、黄景、刘毅、刘昕、朱加宝

## 11.5 商务日语专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事日语中高级翻译及国际商务活动、电子商务相关工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重日本及他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《综合日语》《商务日语会话》《商务日语听力》《职业素养 5C》等专业基础课程所涉及的相关知识。

4. 专业核心知识：《高级综合日语》《商务日语 ICT 实训》《国际贸易实务（日语）》《商务日语交际》等专业核心课程所涉及的相关知识。

5. 专业拓展知识：《商务日语写作》《高级商务日语听力》《语言工作坊（日语）》《日语翻译技巧》《世界贸易地理与文化（日语）》《商务现场口译（日语）》《商务笔译实务（日语）》《跨境电商综合实训》《国际市场营销实务》《第二外语（英语）》等专业拓展课程所涉及的相关知识。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

日语能力：具有较强的商务环境下的日语语言应用能力，要求达到听、说、读、写、译“五会”：“会听”，能听懂一般日语生活及商务会谈，并能对所听内容用日语进行复述或归纳；“会说”，能够流利地与日本人交谈；“会读”，能读懂日语书刊、报章和相关文献资料；“会写”，能书写各种商务信函；“会译”，能独立完成简单商务文件的日汉对译和一般商务活动中的日汉口译工作，能正确表达原文意思。

商务能力：具备现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，掌握商务业务的基本流程、礼仪和实际操作，能完成跨境电子商务业务处理、产品商务公关和谈判、国际商务接待等。

数字技术能力：具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

跨文化交际能力：能建立日语思维认知，熟知日语语言符号、词汇和语法的应用，能够达到和母语相近的敏感意识；了解日本历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对数字贸易、商务管理、教育培训、语言服务等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列国家信息化计算机教育认证办公室颁发的下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书（信息产业部）； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书（信息产业部）； (3) CEAC 办公软件应用专家证书（信息产业部）； (4) 全国计算机等级考试二级证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%
	专业核心课程	30	21.4%
	专业拓展课程	31	22.2%
合计	140	100%	2. 下列专业技能证书之一： (1) 日本国际交流基金会颁发日语国际能力考试（三级及以上） (2) 日本语检定协会日语托业考试 J-test(F 级及以上) 职业技能证书 (3) 下列 X 证书之一：电子商务数据分析；网店运营推广；跨境电商 B2B 数据运营
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 45 学分，其中必修学分 31 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读 2 个学分。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的电子商务、国际商贸、语言服务等产业链和岗位群，构建“商务搭台、外语助力、数字引领”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
中级综合日语	0903291208	8	8	16	50	3	
中级商务日语听力	0903311202	2	2	16	25	3	
职业素养 5C	0903301202	2	2	24	48	6	
初级商务日语听力	0900431202	2	2	16	16	2	
进阶综合日语	0901941208	8	8	16	64	2	

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
中级商务日语会话	0900031202	2	2	16	16	2	
初级商务日语会话	0900421202	2	2	16	16	1	
初级综合日语	0900481208	8	8	16	64	1	

## 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务日语交际	0903341202	2	2	16	32	4	
国际贸易实务(日语)	0900851202	2	2	16	18	5	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
高级综合日语	0903321208	8	8	16	72	4	
商务日语 ICT 实训	0903331202	2	2	16	30	3	

## 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务实习(商日)	0900621202	2	2	16	48	4	
第二外语(中级英语)	0901261202	2	16	2	16	2	
第二外语(初级英语)	0901271202	2	16	2	16	1	
世界贸易地理与文化(日语)	0903351202	2	2	16	16	4	
初级商务日语写作	0903361202	2	2	16	20	3	
第二外语(高级英语)	0903371202	2	16	2	16	3	
语言工作坊(日语)	0903391205	5	6	15	42	5	
高级商务日语听力	0903411204	4	16	4	50	4	
日语翻译技巧	0903421202	2	2	16	20	4	
中级商务日语写作	0903431202	2	2	16	20	4	
商务现场口译(日语)	0903401203	3	3	16	32	5	语言服务方向
商务笔译实务(日语)	0903441203	3	3	16	32	5	语言服务方向
国际市场营销实务(日语数字贸易方向)	0903571203	3	16	3	28	5	数字贸易方向
跨境电商综合实务(日语数字贸易方向)	0903581203	3	16	3	18	5	数字贸易方向

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：商务 ICT 实训、会展实习、顶岗实习、毕业设计等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校商务日语专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2672 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 22.1%。实践教学 1672 学时（占总学时的 62.6%），其中课内实训 1032 学时，顶岗实习 576 学时，其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 30.7%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3						

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4			
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48											
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		小计		31	576	287											
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24								
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1					24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64												
		小计		6	112	48											
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128												
			小计	8	128												
	专业教育课程	专业基础课程	0900481208	初级综合日语	8	128	64	16	8								
			0900421202	初级商务日语会话	2	32	16	16	2								
0900431202			初级商务日语听力	2	32	16	16		2								
0901941208			进阶综合日语	8	128	64	16		8								
0900031202			中级商务日语会话	2	32	16	16		2								
0903311202			中级商务日语听力	2	32	25	16			2							
0903291208			中级综合日语	8	128	50	16			8							
0903301202			职业素养 5C	2	32	48	24							2			
		小计	34	544	299												
专业核心课程		0903331202	商务日语 ICT 实训	2	32	30	16			2							
		0903321208	高级综合日语	8	128	72	16				8						
		0903341202	商务日语交际	2	32	32	16				2						
		0900851202	国际贸易实务(日语)	2	32	18	16					2					
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24			
		小计	30	800	728												
专业拓展课程		0903441203	商务笔译实务(日语)	3	48	32	16						3		语言服务方向		
		0903401203	商务现场口译(日语)	3	48	32	16						3		语言服务方向		
		0903581203	跨境电商综合实务(日语数字贸易方向)	3	48	18	3						16		数字贸易方向		
		0903571203	国际市场营销实务(日语数字贸易方向)	3	48	28	3						16		数字贸易方向		
		0901271202	第二外语(初级英语)	2	32	16	2	16									
		0901261202	第二外语(中级英语)	2	32	16	2		16								
	0903361202	初级商务日语写作	2	32	20	16				2							
	0903371202	第二外语(高级英语)	2	32	16	2			16								
	0903431202	中级商务日语写作	2	32	20	16					2						
	0903421202	日语翻译技巧	2	32	20	16					2						
	0903411204	高级商务日语听力	4	64	50	4					16						
	0903351202	世界贸易地理与文化(日语)	2	32	16	16					2						
0900621202	商务实习(商日)[整周]	2	48	48	16					2							
0903391205	语言工作坊(日语)	5	80	42	15							6					
	小计	31	512	310													
	合计	140	2672	1672													

责任人：刘红燕、车洁 校外专家：王志毅、高田、阿日金、尚拥军、梁桂华、王宝庆



## 11.6 应用法语专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事翻译、电子商务、国际贸易、行政助理等现代服务业及其他与法语相关的一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：初级综合法语、进阶综合法语、中级综合法语、法语视听说、法语阅读、法语写作、职业素养 5C。

4. 专业核心知识：高级综合法语、法语翻译、商务交际（法语）、世界贸易地理与文化（法语）、国际贸易实务、商务 ICT 实训。

5. 专业拓展知识：语言工作坊（法语）、商务法语、第二外语（英语）、商务实习、人力资源管理、国际商务文秘、国际市场营销实务、跨境电商实务。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

2. 专业能力：本专业的专业能力包括法语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

法语应用能力：具有较强的商务环境下的法语语言应用能力，达到“五会”：“会听”，能听懂中等难度的法语国家人士关于日常生活和一般商务主题的会话（语速为 100 词 / 分钟左右）。“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与法语国家人士交谈，做到表达正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基

本得体。“会读”，能读懂中等难度的法语报刊和商务文件，阅读速度 100 词 / 分钟以上，理解准确率不低于 80%。“会写”，能够在 30 分钟内完成不少于 100 词的商务法语写作任务。“会译”，能独立完成简单商务文件的法汉对译和一般商务活动中的法汉口译工作，能正确表达原文意思。

**商务处理能力：**具有现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、商务公关和谈判、国际商务接待等。

**数字技术应用能力：**具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作，能使用电脑处理日常商务文函，熟悉现代办公设备的操作和维护，熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

**跨文化交际能力：**具有法语思维认知，了解以法语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。使学习者在与对方交流中，根据话题、语境、文化背景、准确理解对方的意思，并做出得体、恰当的表达。

**3. 创新能力：**具有以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具有通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对翻译服务、商务服务、人力资源服务等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书； (3) CEAC 办公软件应用专家证书； (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 大学法语四级证书； (2) TCF 或 TEF 中级证书； (3) DELF-DALF 中级证书； (4) 国际商务单证员； (5) 1+X 证书之一(电子商务数据分析；网店运营推广；跨境电商 B2B 数据运营)	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%		
	专业核心课程	32	22.9%		
	专业拓展课程	29	20.7%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 45 学分，其中必修学分 31 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、大学生心理健康教育、创新思维、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年适时发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年适时发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年适时发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的翻译服务、电子商务、国际贸易、行政助理等产业链和岗位群，构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
初级法语视听说	0900461202	2	2	16	16	1	
中级综合法语	0903181107	7	7	16	60	3	
进阶综合法语	0901951208	8	8	16	70	2	
中级法语视听说	0900051202	2	2	16	16	2	
初级综合法语	0900491207	7	7	16	59	1	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	
高级法语视听说	0902741102	2	2	16	16	3	
法语阅读	0902701102	2	2	16	17	3	
法语写作	0901181202	2	2	16	27	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
世界贸易地理与文化（法语）	0902971102	2	2	16	17	5	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
高级综合法语	0902801106	6	6	16	51	4	
商务 ICT 实训	0900571202	2	24	2	48	4	
国际贸易实务	0903381202	2	2	16	16	4	
商务交际（法语）	0902911102	2	2	16	22	4	
法语翻译	0903191102	2	2	16	17	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
第二外语（初级英语）	0901271202	2	2	16	16	1	
初级商务法语	0902621104	4	4	16	34	4	
第二外语（中级英语）	0901261202	2	2	16	16	2	
商务实习（商外）	0900611202	2	24	2	48	4	
中级商务法语	0903131104	4	4	16	34	5	
语言工作坊（法语）	0903071107	7	7	16	79	5	
第二外语（高级英语）	0903371202	2	2	16	16	3	



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
专业教育课程	专业基础课程	0900461202	初级法语视听说	2	32	16	16	2								
		0900491207	初级综合法语	7	112	59	16	7								
		0900051202	中级法语视听说	2	32	16	16		2							
		0901951208	进阶综合法语	8	128	70	16		8							
		0901181202	法语写作	2	32	27	16			2						
		0902701102	法语阅读	2	32	17	16			2						
		0902741102	高级法语视听说	2	32	16	16			2						
		0903181107	中级综合法语	7	112	60	16			7						
		0902691102	职业素养 5C[整周]	2	48	0	2								24	
		小计			34	560	281									
	专业核心课程	0903381202	国际贸易实务	2	32	16	16				2					
		0902911102	商务交际(法语)	2	32	22	16				2					
		0900571202	商务ICT实训[整周]	2	48	48	2					24				
		0902801106	高级综合法语	6	96	51	16				6					
		0903191102	法语翻译	2	32	17	16				2					
		0902971102	世界贸易地理与文化(法语)	2	32	17	16					2				
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24								24	
		小计			32	848	747									
	专业拓展课程	0901271202	第二外语(初级英语)	2	32	16	16	2								
		0901261202	第二外语(中级英语)	2	32	16	16		2							
		0903371202	第二外语(高级英语)	2	32	16	16			2						
		0902621104	初级商务法语	4	64	34	16				4					
		0900611202	商务实习(商外)[整周]	2	48	48	2					24				
		0903071107	语言工作坊(法语)	7	112	79	16						7			
		0903131104	中级商务法语	4	64	34	16						4			
		0500181203	人力资源管理	3	48	20	16							3		商务管理方向
		0900821203	国际商务文秘	3	48	30	16								3	商务管理方向
		0402321203	国际市场营销实务	3	48	32	16								3	数字贸易方向
	0901921203	跨境电商实务	3	48	24	16								3	数字贸易方向	
	小计			29	480	293										
	合计			140	2704	1656										

责任人：刘红燕、马丽丽 校外专家：罗正柱、钟晓岩、章文、陈海峰、顾芷榕、郭轶

## 11.7 应用德语专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事翻译、电子商务、国际贸易、行政助理等现代服务业及其他与德语相关的一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。



3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：初级综合德语、进阶综合德语、中级综合德语、德语视听说、德语阅读、德语写作、职业素养 5C。

4. 专业核心知识：高级综合德语、德语翻译、商务交际（德语）、世界贸易地理与文化（德语）、国际贸易实务、商务 ICT 实训。

5. 专业拓展知识：语言工作坊（德语）、商务德语、第二外语（英语）、商务实习、人力资源管理、国际商务文秘、国际市场营销实务、跨境电商实务。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

2. 专业能力：本专业的专业能力包括德语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

德语应用能力：具有较强的商务环境下的德语语言应用能力，达到“五会”：“会听”，能听懂中等难度的德语国家人士关于日常生活和一般商务主题的会话（语速为 100 词 / 分钟左右）。“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与德语国家人士交谈，做到表达正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基本得体。“会读”，能读懂中等难度的德语报刊和商务文件，阅读速度 100 词 / 分钟以上，理解准确率不低于 80%。“会写”，能够在 30 分钟内完成不少于 100 词的商务德语写作任务。“会译”，能独立完成简单商务文件的德汉对译和一般商务活动中的德汉口译工作，能正确表达原文意思。

商务处理能力：具有现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、商务公关和谈判、国际商务接待等。

数字技术应用能力：具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作，能使用电脑处理日常商务文函，熟悉现代办公设备的操作和维护，熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

跨文化交际能力：具有德语思维认知，了解以德语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。使学习者在与对方交流中，根据话题、语境、文化背景、准确理解对方的意思，并做出得体、恰当的表达。

3. 创新能力：具有以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具有通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对翻译服务、商务服务、人力资源服务等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书； (3) CEAC 办公软件应用专家证书； (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 大学德语四级证书； (2) 欧洲语言统一标准证书； (3) 国际商务单证员； (4) 下列 1+X 证书之一：电子商务数据分析，网店运营推广；跨境电商 B2B 数据运营。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%	
	专业核心课程	32	22.9%	
	专业拓展课程	29	20.7%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 45 学分，其中必修学分 31 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、大学生心理健康教育、创新思维、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求修满 6 学分，至少附带 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的翻译服务、电子商务、国际贸易、行政助理等产业链和岗位群，构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
初级德语视听说	0900451202	2	2	16	16	1	
中级德语视听说	0900041202	2	2	16	16	2	
初级综合德语	0900471207	7	7	16	59	1	
中级综合德语	0903171107	7	7	16	59	3	
高级德语视听说	0902721102	2	2	16	16	3	
德语阅读	0903161102	2	2	16	16	3	
德语写作	0900941202	2	2	16	27	3	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	
进阶综合德语	0901931208	8	8	16	64	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
高级综合德语	0902781106	6	6	16	51	4	
德语翻译	0903151102	2	2	16	17	4	
商务交际(德语)	0902891102	2	2	16	17	4	
世界贸易地理与文化(德语)	0902951102	2	2	16	18	5	
商务 ICT 实训	0900571202	2	24	2	48	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
国际贸易实务	0903381202	2	2	16	16	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
第二外语(初级英语)	0901271202	2	2	16	16	1	
第二外语(高级英语)	0903371202	2	2	16	16	3	
语言工作坊(德语)	0903051107	7	7	16	79	5	
初级商务德语	0902601104	4	4	16	34	4	
中级商务德语	0903111104	4	4	16	34	5	
商务实习(商外)	0900611202	2	24	2	48	4	
第二外语(中级英语)	0901261202	2	2	16	16	2	
国际市场营销实务	0402321203	3	3	16	32	5	数字贸易方向
跨境电商实务	0901921203	3	3	16	24	5	数字贸易方向
人力资源管理	0500181203	3	3	16	20	5	商务管理方向
国际商务文秘	0900821203	3	3	16	30	5	商务管理方向

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企合作共建的校外实习实训基地以及相关行业企业完成。主要实训实习内容包括：会展实习、调查中外文化差异、调查就业市场、制作求职简历、熟悉入职岗位、学习处理数据、熟悉亚马逊、阿里巴巴等跨境电商操作平台应用实践、职业资格证书技能实践（考证）、借助跨境电商平台开展的创新创业实践活动等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《商务外语学院顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1626 学时（占总学时的 65%）（不低于 50%），其中课内实验、实训 1050 学时，顶岗实习 576 学时（要求累计时间 6 个月），其他形式的实践 0 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%（建议 30% 左右，其中通识选修已占 14 学分）。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4					
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
		2400321100	形势与政策	1	16	0									
		2500061101	安全教育	1	16	3									
		1900011101	信息素养	1	16	0	16								
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48									
	小计	31	576	287											
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24							
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1					24				
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
	小计	6	112	48											
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
		小计	8	128											
专业教育课程	专业基础课程	0900471207	初级综合德语	7	112	59	16	7							
		0900451202	初级德语视听说	2	32	16	16	2							
		0901931208	进阶综合德语	8	128	64	16		8						
		0900041202	中级德语视听说	2	32	16	16		2						
		0902721102	高级德语视听说	2	32	16	16			2					
		0900941202	德语写作	2	32	27	16			2					
		0903161102	德语阅读	2	32	16	16			2					
		0903171107	中级综合德语	7	112	59	16			7					
		0902691102	职业素养 5C[整周]	2	48	0	2						24		
			小计	34	560	273									
	专业核心课程	0903381202	国际贸易实务	2	32	16	16				2				
		0902891102	商务交际(德语)	2	32	17	16				2				
		0900571202	商务 ICT 实训[整周]	2	48	48	2				24				
		0903151102	德语翻译	2	32	17	16				2				
		0902781106	高级综合德语	6	96	51	16				6				
		0902951102	世界贸易地理与文化(德语)	2	32	18	16					2			
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24		
		小计	32	848	743										
	专业拓展课程	0901271202	第二外语(初级英语)	2	32	16	16	2							
		0901261202	第二外语(中级英语)	2	32	16	16		2						
		0903371202	第二外语(高级英语)	2	32	16	16			2					
0900611202		商务实习(商外)[整周]	2	48	48	2				24					
0902601104		初级商务德语	4	64	34	16				4					
0903111104		中级商务德语	4	64	34	16					4				
0903051107		语言工作坊(德语)	7	112	79	16					7				
0500181203		人力资源管理	3	48	20	16						3	商务管理方向		
0900821203		国际商务文秘	3	48	30	16						3	商务管理方向		
0402321203		国际市场营销实务	3	48	32	16						3	数字贸易方向		
0901921203	跨境电商实务	3	48	24	16						3	数字贸易方向			
	小计	29	480	275											
	合计	140	2704	1626											

责任人：刘红燕、马丽丽 校外专家：罗正柱、钟晓岩、章文、陈海峰、顾芷榕、郭轶

## 11.8 应用外语（俄语方向）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事翻译、电子商务、国际贸易、行政助理等现代服务业及其他与俄语相关的一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《初级综合俄语》《进阶综合俄语》《中级综合俄语》《俄语视听说》《俄语阅读》《俄语写作》《职业素养 5C》等专业基础课程所涉及的相关知识。

4. 专业核心知识：《高级综合俄语》《俄语翻译》《商务交际（俄语）》《世界贸易地理与文化（俄语）》《国际贸易实务》《商务 ICT 实训》等专业核心课程所涉及的相关知识。

5. 专业拓展知识：《语言工作坊（俄语）》《商务俄语》《第二外语（英语）》《商务实习》《人力资源管理》《国际商务文秘》《国际市场营销实务》《跨境电商实务》等专业拓展课程所涉及的相关知识。

#### （三）能力结构要求

##### 1. 基本能力

具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

##### 2. 专业能力

本专业的专业能力包括俄语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

俄语应用能力：具有较强的商务环境下的俄语语言应用能力，要达到听、说、读、写、译“五会”：“会听”，能听懂一般日常生活及简单的商务会话，并能对所听内容用俄语进行复述以及归纳；“会说”，



能在一般社交场合和商务环境中与俄罗斯人交谈,做到表达基本正确、语音语调自然,无明显语法错误,语言基本得体;“会读”,读懂符合专业模块范围内的一般性题材的俄语资料,并借助词典等工具读懂中等难度的俄语报刊和简单的商务文件,理解准确率不低于80%;“会写”,能够在30分钟内完成不少于100词的俄语写作任务;“会译”,能独立完成简单商务文件的俄汉对译和一般商务活动中的俄汉口译工作,能正确表达原文意思。

**商务处理能力:**具有现代服务业一线岗位的基本业务操作能力,能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、国际商务接待等。

**数字技术应用能力:**具有较强的计算机应用能力,能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作;能使用电脑处理日常商务文函;熟悉现代办公设备的操作和维护;熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

**跨文化交际能力:**具有俄语思维认知,了解以俄语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。使学习者在与对方交流中,根据话题、语境、文化背景、准确理解对方的意思,并做出得体、恰当的表达。

### 3. 创新能力

具有以互联网、大数据及电子信息为核心的创新思维能力;了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营,并具有通过网络平台获取创业创新资源的能力;具有对翻译服务、商务服务、人力资源等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构		
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机证书之一: (1)CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部); (2)CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部); (3)CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部); (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一: (1) 大学俄语四级证书; (2) 俄罗斯国家对外俄语水平考试一级证书; (3) 国际商务单证员; (4) 下列 1+X 证书之一: 电子商务数据分析、网店运营推广、跨境电商 B2B 数据运营等其他对应的初、中级证书	国家信息化计算机教育认证办公室;  教育部考试中心; 高等学校外语专业教学指导委员会; 俄罗斯教育部授权的 13 所高校; 中国商业技师协会; 各发证机构		
	通识核心课程	6	4.3%				
	通识一般课程	8	5.7%				
	拓展专业课程	15	可选				
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%				
	专业核心课程	32	22.9%				
	专业拓展课程	29	20.7%				
合计	140	100%					
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程29学分。其中,通识教育集中实践9学分(军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、体验性实习2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践20学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。						

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共140学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 45 学分，其中必修学分 31 学分，选修学分 14 学分。

### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、大学生心理健康教育、创新思维、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读 2 个学分。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的翻译服务、电子商务、国际贸易、行政助理等产业链和岗位群，构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
进阶综合俄语	0903511208	8	8	16	68	2	
中级综合俄语	0903521207	7	7	16	60	3	
初级俄语视听说	0903531202	2	2	16	23	1	
中级俄语视听说	0903551202	2	2	16	23	2	
高级俄语视听说	0902731102	2	2	16	23	3	
俄语阅读	0903181102	2	2	16	17	3	
俄语写作	0900121202	2	2	16	20	3	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	
初级综合俄语	0903451207	7	7	16	60	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
高级综合俄语	0902791106	6	6	16	51	4	
俄语翻译	0903171102	2	2	16	17	4	
商务交际（俄语）	0902901102	2	2	16	22	4	
世界贸易地理与文化（俄语）	0902961102	2	2	16	17	5	
国际贸易实务	0903381202	2	2	16	16	4	
商务 ICT 实训	0900571202	2	24	2	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24						
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1					24			
		选修五大模块中2个以上模块中的课程	4	64											
		小计	6	112	48										
通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128											
		小计	8	128											
专业教育课程	专业基础课程	0903531202	初级俄语视听说	2	32	23	16	2							
		0903451207	初级综合俄语	7	112	60	16	7							
		0903551202	中级俄语视听说	2	32	23	16		2						
		0903511208	进阶综合俄语	8	128	68	16		8						
		0900121202	俄语写作	2	32	20	16			2					
		0903181102	俄语阅读	2	32	17	16			2					
		0902731102	高级俄语视听说	2	32	23	16			2					
		0903521207	中级综合俄语	7	112	60	16			7					
		0902691102	职业素养5C[整周]	2	48	0	2							24	
			小计	34	560	294									
	专业核心课程	0902901102	商务交际(俄语)	2	32	22	16				2				
		0903171102	俄语翻译	2	32	17	16				2				
		0902791106	高级综合俄语	6	96	51	16				6				
		0903381202	国际贸易实务	2	32	16	16				2				
		0900571202	商务ICT实训[整周]	2	48	48	2				24				
		0902961102	世界贸易地理与文化(俄语)	2	32	17	16					2			
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
		小计	32	848	747										
	专业拓展课程	0901271202	第二外语(初级英语)	2	32	16	16	2							
		0901261202	第二外语(中级英语)	2	32	16	16		2						
		0903371202	第二外语(高级英语)	2	32	16	16			2					
		0900611202	商务实习(商外)[整周]	2	48	48	2				24				
		0902611104	初级商务俄语	4	64	34	16				4				
		0903121104	中级商务俄语	4	64	34	16					4			
		0903061107	语言工作坊(俄语)	7	112	70	16					7			
		0900821203	国际商务文秘	3	48	30	16					3			商务管理方向
		0500181203	人力资源管理	3	48	20	16					3			商务管理方向
		0901921203	跨境电商实务	3	48	24	16					3			数字贸易方向
	0402321203	国际市场营销实务	3	48	32	16					3			数字贸易方向	
		小计	29	480	284										
		合计	140	2704	1660										

责任人：刘红燕、金莲玉 校外专家：罗正柱、钟晓岩、章文、陈海峰、顾芷榕、郭轶

## 11.9 应用外语(韩语方向)专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事翻译、电子商务、国际贸易、行政助理等现代服务业及其他与韩语相关的一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有

责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《初级综合韩语》《进阶综合韩语》《中级综合韩语》《韩语视听说》《韩语阅读》《韩语写作》《职业素养 5C》等专业基础课程所涉及的相关知识。

4. 专业核心知识：《高级综合韩语》《韩语翻译》《商务交际（韩语）》《世界贸易地理与文化（韩语）》《国际贸易实务》《商务 ICT 实训》等专业核心课程所涉及的相关知识。

5. 专业拓展知识：《语言工作坊（韩语）》《商务韩语》《第二外语（英语）》《商务实习》《人力资源管理》《国际商务文秘》《国际市场营销实务》《跨境电商实务》等专业拓展课程所涉及的相关知识。

## （三）能力结构要求

### 1. 基本能力

具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

### 2. 专业能力

本专业的专业能力包括韩语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

韩语应用能力：具有较强的商务环境下的韩语语言应用能力，要达到听、说、读、写、译“五会”：“会听”，能听懂一般日常生活及简单的商务会话，并能对所听内容用韩语进行复述以及归纳；“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与韩国人交谈，做到表达基本正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基本得体；“会读”，读懂符合专业模块范围内的一般性题材的韩语资料，并借助词典等工具读懂中等难度的韩语报刊和简单的商务文件，理解准确率不低于 80%；“会写”，能够在 30 分钟内完成不少于 600 字的韩语写作任务；“会译”，能独立完成简单商务文件的韩汉对译和一般商务活动中的韩汉口译工作，能基本正确表达原文意思。

商务处理能力：具有现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、国际商务接待等。

数字技术应用能力：具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

跨文化交际能力：具有韩语思维认知，了解以韩语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。使学习者在与对方交流中，根据话题、语境、文化背景、准确理解对方的意思，并作出得体、恰当的表达。

### 3. 创新能力



具有以互联网、大数据及电子信息为核心的创新思维能力；了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，并具有通过网络平台获取创新创业资源的能力；具有对翻译服务、商务服务、人力资源等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构	
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机证书之一： (1)CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部)； (2)CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部)； (3)CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部)； (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一： (1) 韩国语能力考试证书(中高级)； (2) 国际商务单证员； (3) 全国外贸单证员； (4) 下列 1+X 证书之一：电子商务数据分析、网店运营推广、跨境电商 B2B 数据运营等其他对应的初、中级证书	国家信息化计算机教育认证办公室；	
	通识核心课程	6	4.3%			
	通识一般课程	8	5.7%			
	拓展专业课程	15	可选			
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%		教育部考试中心；	
	专业核心课程	32	22.9%			
	专业拓展课程	29	20.7%			
合计		140	100%			韩国国立国际教育院； 中国商业技师协会； 中国国际贸易学会； 各发证机构
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 29 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 20 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。					

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 45 学分，其中必修学分 31 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、大学生心理健康教育、创新思维、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 31 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读 2 个学分。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以

上模块。学校将适时发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的翻译服务、电子商务、国际贸易、行政助理等产业链和岗位群，构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	
中级韩语视听说	50674566	2	2	16	18	2	
进阶综合韩语	50674557	8	8	16	64	2	
初级综合韩语	50674538	7	7	16	60	1	
初级韩语视听说	50674541	2	2	16	23	1	
韩语阅读	0902851102	2	2	16	18	3	
高级韩语视听说	0902751102	2	2	16	18	3	
韩语写作	0902011202	2	2	16	27	3	
中级综合韩语	0903191107	7	7	16	60	3	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
世界贸易地理与文化（韩语）	0902981102	2	2	16	17	5	
国际贸易实务	0903381202	2	2	16	16	4	
商务 ICT 实训	0900571202	2	24	2	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
商务交际（韩语）	0903471202	2	2	16	16	4	
高级综合韩语	0902811106	6	6	16	51	4	
韩语翻译	0902841102	2	2	16	8	4	

#### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
语言工作坊（韩语）	0903081107	7	7	16	79	5	
初级商务韩语	0902631104	4	4	16	16	4	
中级商务韩语	0903141104	4	4	16	16	5	
第二外语（高级英语）	0903371202	2	2	16	16	3	
第二外语（中级英语）	50674568	2	2	16	16	2	
第二外语（初级英语）	50674536	2	2	16	16	1	
商务实习（商外）	0900611202	2	24	2	48	4	
国际商务文秘	0900821203	3	3	16	30	5	商务管理方向
人力资源管理	0500181203	3	3	16	20	5	商务管理方向
国际市场营销实务	0402321203	3	3	16	32	5	数字贸易方向
跨境电商实务	0901921203	3	3	16	24	5	数字贸易方向

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企合作共建的校外实习实训基地以及相关行业企业完成。主要实训实习内容包括：会展实习、调查中外文化差异、调查就业市场、制作求职简历、熟悉入职岗位、学习处理数据、熟悉亚马逊、阿里巴巴等跨境电商操作平台应用实践、职业资格证书技能实践（考

证)、借助跨境电商平台开展的创新创业实践活动等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《商务外语学院顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2704 学时,总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分,整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1604 学时(占总学时的 64%),其中课内实验、实训 1028 学时,顶岗实习 576 学时(累计时间 6 个月)。各类选修课程学分占总学分的 30%。

#### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	51489104	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		52771002	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		59933002	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		51275012	大学语文 A	2	32	8	16	2								
		51271005	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4								
		61983001	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24								
		52452150	人工智能应用	3	48	32	16		3							
		52771003	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		51489105	体育与健康 2	2	32	26	16	2		2						
		50300035	创新思维	2	32	20	16		2							
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4						
		52771004	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		52771005	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2				
		52771006	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
		52771007	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
		51281009	形势与政策	1	16	0	2									
		51284019	大学生安全教育与应急处理	1	16	3	16									
		51887001	信息素养	1	16	10										
2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48												
		小计		31	576	297										
通识核心课程	通识核心课程	62047002	电工基本技能实训 B[整周]	1	24	24	1		24							
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1					24				
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
			小计	6	112	48										
通识一般课程	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
			小计	8	128											
专业教育课程	专业基础课程	50674541	初级韩语视听说	2	32	23	16	2								
		50674538	初级综合韩语	7	112	60	16	7								
		50674557	进阶综合韩语	8	128	64	16		8							
		50674566	中级韩语视听说	2	32	18	16		2							
		0902851102	韩语阅读	2	32	18	16			2						
		0903191107	中级综合韩语	7	112	60	16			7						
		0902751102	高级韩语视听说	2	32	18	16			2						
		0902011202	韩语写作	2	32	27	16			2						
		0902691102	职业素养 5C[整周]	2	48	0	2							24		
			小计	34	560	288										
	专业核心课程	专业核心课程	0902811106	高级综合韩语	6	96	51	16				6				
			0903471202	商务交际(韩语)	2	32	16	16				2				
			0900571202	商务 ICT 实训[整周]	2	48	48	2				24				
			0903381202	国际贸易实务	2	32	16	16				2				
			0902841102	韩语翻译	2	32	8	16				2				
			0902981102	世界贸易地理与文化(韩语)	2	32	17	16					2			
			2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
	小计	32	848	732												
专业拓展课程	专业拓展课程	50674536	第二外语(初级英语)	2	32	16	16	2								
		50674568	第二外语(中级英语)	2	32	16	16		2							
		0903371202	第二外语(高级英语)	2	32	16	16			2						
		0900611202	商务实习(商外)[整周]	2	48	48	2				24					

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业拓展课程	0902631104	初级商务韩语	4	64	16	16				4				
		0903141104	中级商务韩语	4	64	16	16						4		
		0903081107	语言工作坊(韩语)	7	112	79	16							7	
		0900821203	国际商务文秘	3	48	30	16							3	商务管理方向
		0500181203	人力资源管理	3	48	20	16							3	商务管理方向
		0901921203	跨境电商实务	3	48	24	16							3	数字贸易方向
		0402321203	国际市场营销实务	3	48	32	16							3	数字贸易方向
		小计			29	480	239								
合计			140	2704	1604										

责任人：刘红燕、金莲玉 校外专家：罗正柱、钟晓岩、章文、陈海峰、顾芷榕、郭轶

## 11.10 应用外语（西班牙语方向）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事翻译、电子商务、国际贸易、行政助理等现代服务业及其他与西班牙语相关的一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《初级综合西班牙语》《进阶综合西班牙语》《中级西班牙语》《西班牙语视听说》《西班牙语阅读》《西班牙语写作》《职业素养 5C》等专业基础课程所涉及的相关知识。

4. 专业核心知识：《高级综合西班牙语》《西班牙语翻译》《商务交际（西班牙语）》《世界贸易地理与文化（西班牙语）》《国际贸易实务》《商务 ICT 实训》等专业核心课程所涉及的相关知识。

5. 专业拓展知识：《语言工作坊（西班牙语）》《商务西班牙语》《第二外语（英语）》《商务实习》《人力资源管理》《国际商务文秘》《国际市场营销实务》《跨境电商实务》等专业拓展课程所涉及的相关知识。

### （三）能力结构要求

#### 1. 基本能力

具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力

本专业的专业能力包括西班牙语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

**西班牙语应用能力：**具有较强的商务环境下的西班牙语语言应用能力，要达到听、说、读、写、译“五会”：“会听”，能听懂一般日常生活及简单的商务会话，并能对所听内容用西班牙语进行复述以及归纳；“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与西语人士交谈，做到表达基本正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基本得体；“会读”，读懂符合专业模块范围内的一般性题材的西班牙语资料，并借助词典等工具读懂中等难度的西语报刊和简单的商务文件，理解准确率不低于80%；“会写”，能够在30分钟内完成不少于600字的西语写作任务；“会译”，能独立完成简单商务文件的汉西对译和一般商务活动中的汉西口译工作，能基本正确表达原文意思。

**商务处理能力：**具有现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、国际商务接待等。

**数字技术应用能力：**具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

**跨文化交际能力：**具有西班牙语思维认知，了解以西班牙语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。使学习者在与对方交流中，根据话题、语境、文化背景、准确理解对方的意思，并作出得体、恰当的表达。

#### 3. 创新能力

具有以互联网、大数据及电子信息为核心的创新思维能力；了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，并具有通过网络平台获取创新创业资源的能力；具有对翻译服务、商务服务、人力资源等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书（信息产业部）； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书（信息产业部）； (3) CEAC 办公软件应用专家证书（信息产业部）； (4) 全国计算机等级考试二级证书	国家信息化计算机教育认证办公室；
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%		
	专业核心课程	32	22.9%		
	专业拓展课程	29	20.7%		
合计	140	100%	2. 下列专业证书之一： (1) 对外西班牙语水平证书（DELE）； (2) 西班牙语国际评估测试（SIELE） (3) 国际商务单证员； (4) 全国外贸单证员； (5) 下列 1+X 证书之一：电子商务数据分析、网店运营推广、跨境电商 B2B 数据运营等其他对应的初、中级证书		教育部考试中心； 西班牙塞万提斯学院； 西班牙塞万提斯学院、墨西哥国立自治大学、萨拉曼卡大学和布宜诺斯艾利斯大学联合颁发； 中国商业技师协会； 中国国际贸易学会； 各发证机构



说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分, 选择拓展专业课程的学生, 其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中, 集中实践课程 29 学分。其中, 通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分), 专业教育集中实践 20 学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类, 并涵盖有关实践教学环节, 共 140 学分。

##### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类, 共 45 学分, 其中必修学分 31 学分, 选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、大学生心理健康教育、创新思维、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程, 共 31 学分, 全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块, 共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分, 至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读 2 个学分。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分, 至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分, 学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书, 并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。

##### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程, 共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析, 本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段, 针对现代服务业的翻译服务、电子商务、国际贸易、行政助理等产业链和岗位群, 构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
进阶综合西班牙语	0901971208	8	8	16	64	2	
中级西班牙语视听说	0900061202	2	2	16	23	2	
初级综合西班牙语	0900511207	7	7	16	60	1	
初级西班牙语视听说	0900541202	2	2	16	23	1	
西班牙语阅读	0903491202	2	2	16	16	3	
西班牙语写作	0903481202	2	2	16	16	3	
中级综合西班牙语	0903461207	7	7	16	60	3	
高级西班牙语视听说	0902761102	2	2	16	23	3	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
高级综合西班牙语	0902821106	6	6	16	51	4	
西班牙语翻译	0903031102	2	2	16	17	4	
商务交际(西班牙语)	0902931102	2	2	16	17	4	
世界贸易地理与文化(西班牙语)	0902991102	2	2	16	17	5	
国际贸易实务	0903381202	2	2	16	16	4	
商务 ICT 实训	0900571202	2	24	2	48	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
初级商务西班牙语	0903501204	4	4	16	34	4	
语言工作坊(西班牙语)	0903091107	7	7	16	79	5	
中级商务西班牙语	0903151104	4	4	16	34	5	
第二外语(高级英语)	0903371202	2	2	16	16	3	
商务实习(商外)	0900611202	2	24	2	48	4	
第二外语(初级英语)	0901271202	2	2	16	16	1	
第二外语(中级英语)	0901261202	2	2	16	16	2	
国际商务文秘	0900821203	3	3	16	30	5	商务管理方向
人力资源管理	0500181203	3	3	16	20	5	商务管理方向
国际市场营销实务	0402321203	3	3	16	32	5	数字贸易方向
跨境电商实务	0901921203	3	3	16	24	5	数字贸易方向

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企合作共建的校外实习实训基地以及相关行业企业完成。主要实训实习内容包括：会展实习、调查中外文化差异、调查就业市场、制作求职简历、熟悉入岗岗位、学习处理数据、熟悉亚马逊、阿里巴巴等跨境电商操作平台应用实践、职业资格证书技能实践（考证）、借助跨境电商平台开展的创新创业实践活动等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《商务外语学院顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1637 学时（占总学时的 65%），其中课内实验、实训 1061 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 30%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2									
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24									
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4									
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2									
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4									
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2							4			

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2										
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48											
			小计		31	576	287										
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24								
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64												
			小计	6	112	48											
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128													
		小计	8	128													
专业教育课程	专业基础课程	0900511207	初级综合西班牙语	7	112	60	16	7									
		0900541202	初级西班牙语视听说	2	32	23	16	2									
		0901971208	进阶综合西班牙语	8	128	64	16		8								
		0900061202	中级西班牙语视听说	2	32	23	16		2								
		0903461207	中级综合西班牙语	7	112	60	16			7							
		0902761102	高级西班牙语视听说	2	32	23	16			2							
		0903491202	西班牙语阅读	2	32	16	16			2							
		0903481202	西班牙语写作	2	32	16	16			2							
		0902691102	职业素养 5C [ 整周 ]	2	48	0	2									24	
			小计	34	560	285											
	专业核心课程	0900571202	商务 ICT 实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24						
		0902931102	商务交际 ( 西班牙语 )	2	32	17	16				2						
		0903381202	国际贸易实务	2	32	16	16				2						
		0903031102	西班牙语翻译	2	32	17	16				2						
		0902821106	高级综合西班牙语	6	96	51	16				6						
		0902991102	世界贸易地理与文化 ( 西班牙语 )	2	32	17	16						2				
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24									24	
			小计	32	848	742											
	专业拓展课程	0901271202	第二外语 ( 初级英语 )	2	32	16	16	2									
		0901261202	第二外语 ( 中级英语 )	2	32	16	16		2								
		0903371202	第二外语 ( 高级英语 )	2	32	16	16			2							
		0903501204	初级商务西班牙语	4	64	34	16				4						
		0900611202	商务实习 ( 商外 ) [ 整周 ]	2	48	48	2				24						
0903091107		语言工作坊 ( 西班牙语 )	7	112	79	16						7					
0903151104		中级商务西班牙语	4	64	34	16						4					
0500181203		人力资源管理	3	48	20	16							3		商务管理方向		
0900821203		国际商务文秘	3	48	30	16								3	商务管理方向		
0402321203		国际市场营销实务	3	48	32	16								3	数字贸易方向		
0901921203		跨境电商实务	3	48	24	16								3	数字贸易方向		
		小计	29	480	275												
		合计	140	2704	1637												

责任人：刘红燕、金莲玉 校外专家：罗正柱、钟晓岩、章文、陈海峰、顾芷榕、郭轶

## 11.11 应用外语（阿拉伯语方向）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业需要的合格建设者和可靠接班人。本专业面向现代服务业相关领域，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事翻译、电子商务、国际贸易、行政助理等现代服务业及其他与阿拉伯语相关的一线工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神、批判思维和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的法律法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识；具有较强的职业操守和服务意识；了解、尊重他国文化，具有较强的全球化意识和跨文化交际意识；熟悉国际规则，对全球利益共同体有比较深入的认识。

### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：《综合阿拉伯语》《阿拉伯语听说》《阿拉伯语阅读》《阿拉伯语写作》《职业素养5C》等专业基础课程所涉及的相关知识。

4. 专业核心知识：《高级综合阿拉伯语》《阿拉伯语翻译》《商务交际（阿拉伯语）》《世界贸易地理与文化（阿拉伯语）》《国际贸易实务》《商务 ICT 实训》等专业核心课程所涉及的相关知识。

5. 专业拓展知识：《语言工作坊（阿拉伯语）》《商务阿拉伯语》《第二外语（英语）》《人力资源管理》《商务实习》《国际商务文秘》《国际市场营销实务》《跨境电商实务》等专业拓展课程所涉及的相关知识。

### （三）能力结构要求

#### 1. 基本能力

具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力、批判思维能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力

本专业的专业能力包括阿拉伯语应用能力、商务处理能力、数字技术应用能力和跨文化交际能力。

**阿拉伯语应用能力：**具有较强的商务环境下的阿拉伯语语言应用能力，要达到听、说、读、写、译“五会”：“会听”，能听懂一般日常生活及简单的商务会话，并能对所听内容用阿拉伯语进行复述以及归纳；“会说”，能在一般社交场合和商务环境中与阿拉伯人交谈，做到表达基本正确、语音语调自然，无明显语法错误，语言基本得体；“会读”，读懂符合专业模块范围内的一般性题材的阿拉伯语资料，并借助词典等工具读懂中等难度的阿拉伯语报刊和简单的商务文件，理解准确率不低于80%；“会写”，能够在30分钟内完成不少于100字的阿拉伯语写作任务；“会译”，能独立完成简单商务文件的阿汉对译和一般商务活动中的阿汉口译工作，能正确表达原文意思。

**商务处理能力：**具有现代服务业一线岗位的基本业务操作能力，能完成跨境电子商务业务处理、进出口业务基本单证制作、市场调研与分析、产品推销、国际商务接待等。

**数字技术应用能力：**具有较强的计算机应用能力，能熟练运用常用办公软件和商务软件从事一线专业工作；能使用电脑处理日常商务文函；熟悉现代办公设备的操作和维护；熟练运用常见的办公设备、办公软件和网络资源完成商务环境中的数据信息的获取、处理、呈现。

**跨文化交际能力：**具有阿拉伯语思维认知，了解以阿拉伯语作为母语国家或地区的发展历史、风俗习惯、宗教文化以及相关背景知识。使学习者在与对方交流中，根据话题、语境、文化背景、准确理解



对方的意思,并作出得体、恰当的表达。

### 3. 创新能力

具有以互联网、大数据及电子信息为核心的创新思维能力;了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营,并具有通过网络平台获取创业创新资源的能力;具有对翻译服务、商务服务、人力资源等行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构
通识教育课程	通识基础课程	31	22.1%	1. 下列计算机证书之一: (1)CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部); (2)CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部); (3)CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部); (4) 全国计算机等级考试二级证书 2. 下列专业证书之一: (1) 全国高等学校阿拉伯语专业四级证书; (2) 国际商务单证员; (3) 全国外贸单证员; (4) 下列 1+X 证书之一: 电子商务数据分析、网店运营推广、跨境电商 B2B 数据运营等其他对应的初、中级证书	国家信息化计算机教育认证办公室;  教育部考试中心;  高等学校外语专业教学指导委员会; 中国商业技师协会; 中国国际贸易学会;
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	34	24.3%		各发证机构
	专业核心课程	32	22.9%		
	专业拓展课程	29	20.7%		
合计		140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分,选择拓展专业课程的学生,其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中,集中实践课程 29 学分。其中,通识教育集中实践 9 学分(军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、体验性实习 2 学分、基本技能实训 2 学分),专业教育集中实践 20 学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,共 140 学分

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类,共 45 学分,其中必修学分 31 学分,选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、大学生心理健康教育、创新思维、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程,共 31 学分,全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块,共设置 60 门课程。总学分要求选修 6 学分,至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训修读 2 个学分。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分,至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分,学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书,并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。



## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 95 学分。依据近五年毕业生就业岗位分析，本专业积极引进数字化课程资源和信息技术手段，针对现代服务业的翻译服务、电子商务、国际贸易、行政助理等产业链和岗位群，构建“数字引领、商务搭台、外语助力”的“专业+产业”的专业教育课程体系。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
初级阿拉伯语视听说	0900551202	2	2	16	23	1	
初级综合阿拉伯语	0900521207	7	7	16	60	1	
进阶综合阿拉伯语	0901981208	8	8	16	64	2	
中级综合阿拉伯语	0903161107	7	7	16	60	3	
高级阿拉伯语视听说	0902711102	2	2	16	23	3	
阿拉伯语阅读	0903141102	2	2	16	12	3	
阿拉伯语写作	0903131102	2	2	16	17	3	
职业素养 5C	0902691102	2	24	2	0	6	
中级阿拉伯语视听说	0903561202	2	2	16	23	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
商务交际（阿拉伯语）	0903541202	2	2	16	22	4	
高级综合阿拉伯语	0902771106	6	6	16	51	4	
阿拉伯语翻译	0903121102	2	2	16	17	4	
世界贸易地理与文化（阿拉伯语）	0902941102	2	2	16	17	5	
国际贸易实务	0903381202	2	2	16	16	4	
商务 ICT 实训	0900571202	2	24	2	48	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
第二外语（中级英语）	0901261202	2	2	16	16	2	
第二外语（初级英语）	0901271202	2	2	16	16	1	
语言工作坊（阿拉伯语）	0903041107	7	7	16	60	5	
初级商务阿拉伯语	0902591104	4	4	16	34	4	
中级商务阿拉伯语	0903101104	4	4	16	34	5	
第二外语（高级英语）	0903371202	2	2	16	16	3	
商务实习（商外）	0900611202	2	24	2	48	4	
人力资源管理	0500181203	3	3	16	20	5	商务管理方向
国际商务文秘	0900821203	3	3	16	30	5	商务管理方向
国际市场营销实务	0402321203	3	3	16	32	5	数字贸易方向
跨境电商实务	0901921203	3	3	16	24	5	数字贸易方向

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企合作共建的校外实习实训基地以及相关行业企业完成。主要实训实习内容包括：会展实习、调查中外文化差异、调查就业市场、制作求职简历、熟悉入职岗位、学习处理数据、熟悉亚马逊、阿里巴巴等跨境电商操作平台应用实践、职业资格证书技能实践（考证）、借助跨境电商平台开展的创新创业实践活动等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《商务外语学院顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2704 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1620 学时（占总学时的 64%），其中课

内实验、实训 1044 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 30%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	1400821102	大学语文	2	32	8	16	2							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4					
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		2500091102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48									
		2400321100	形势与政策	1	16	0									
		2500061101	安全教育	1	16	3									
1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		小计		31	576	287									
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24							
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1				24					
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
		小计	6	112	48										
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
		小计	8	128											
专业教育课程	专业基础课程	0900551202	初级阿拉伯语视听说	2	32	23	16	2							
		0900521207	初级综合阿拉伯语	7	112	60	16	7							
		0903561202	中级阿拉伯语视听说	2	32	23	16		2						
		0901981208	进阶综合阿拉伯语	8	128	64	16		8						
		0903141102	阿拉伯语阅读	2	32	12	16			2					
		0903161107	中级综合阿拉伯语	7	112	60	16			7					
		0902711102	高级阿拉伯语视听说	2	32	23	16			2					
		0903131102	阿拉伯语写作	2	32	17	16			2					
		0902691102	职业素养 5C [ 整周 ]	2	48	0	2						24		
			小计	34	560	282									
	专业核心课程	0903381202	国际贸易实务	2	32	16	16				2				
		0900571202	商务 ICT 实训 [ 整周 ]	2	48	48	2				24				
		0902771106	高级综合阿拉伯语	6	96	51	16				6				
		0903121102	阿拉伯语翻译	2	32	17	16				2				
		0903541202	商务交际 ( 阿拉伯语 )	2	32	22	16				2				
		0902941102	世界贸易地理与文化 ( 阿拉伯语 )	2	32	17	16					2			
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24	
		小计	32	848	747										
	专业拓展课程	0901271202	第二外语 ( 初级英语 )	2	32	16	16	2							
		0901261202	第二外语 ( 中级英语 )	2	32	16	16		2						
0903371202		第二外语 ( 高级英语 )	2	32	16	16			2						
0900611202		商务实习 ( 商外 ) [ 整周 ]	2	48	48	2				24					
0902591104		初级商务阿拉伯语	4	64	34	16				4					
0903101104		中级商务阿拉伯语	4	64	34	16					4				
0903041107		语言工作坊 ( 阿拉伯语 )	7	112	60	16					7				
0402321203		国际市场营销实务	3	48	32	16						3	数字贸易方向		
0901921203		跨境电商实务	3	48	24	16						3	数字贸易方向		
0900821203		国际商务文秘	3	48	30	16						3	商务管理方向		
0500181203	人力资源管理	3	48	20	16						3	商务管理方向			
	小计	29	480	256											
	合计	140	2704	1620											

责任人：刘红燕、金莲玉 校外专家：罗正柱、钟晓岩、章文、陈海峰、顾芷榕、郭轶

## 材料与环境工程学院

### 12.1 材料工程技术专业人才培养方案

#### 一、培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家新材料产业重大需求，面向电子信息材料和新能源材料行业的助理研发人员、工艺技术人员及质量检验技术人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事电子信息材料和新能源材料领域的研发辅助、质量管理、产品测试和技术支持等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备实事求是、求真务实和创新意识的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、检测的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握有机化学、无机化学和分析化学的基本概念和理论，掌握材料物理和材料化学的基本规律，了解和掌握现有材料的分类、特性、应用范围及其与相关学科领域的关系，掌握工程制图的基础知识。
4. 专业核心知识：掌握材料工程技术和检测技术知识和理论，掌握电子信息产业用高分子材料配方设计、合成、制备及改性的理论与方法，掌握锂离子电池正负极材料的制备、检测及分析方法。
5. 专业拓展知识：了解新材料产业现状及发展，了解生物及医用材料的概念及应用，掌握针对高分子材料相关测试仪器及设备的操作方法，掌握电子信息产业用高分子材料的着色方法，掌握高分子材料的测试与分析方法。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取新材料产业与技术的基本方法；具有对材料及其功能的基本认知能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有分析材料的结构和性能关系的能力；具有初步的材料配方设计、评价和调整的能力；具有电子信息产业用高分子制品生产加工设备的操作能力；具有针对高分子材料的制备、加工与改性的能力；具有锂离子电池正负极材料的制备及电池组装和测试的能力。

3. 创新能力：具备以电子信息材料和新能源材料为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 材料检验员 (2) 塑料注塑工 (3) 教育部相关行业教指委技能大赛获奖证书 (4) 省级及以上技能大赛获奖证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24.5	17.5%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	27.5	19.6%		
合计		140	100%		
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 36 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 27 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
工程制图基础	0300871202	2	2	16	16	3	
有机化学	0801521205	5	5	16	14	1	
材料化学	0801571203	3	3	16	28	2	
高分子技术基础实训	0802801201	1	24	1	24	3	
分析化学	0800351203	3	3	16	26	2	
无机化学	0801451203	3	3	15	8	1	
新材料基础	0801421203	3	4	13	16	3	
材料物理	0801611235	3.5	4	15	20	3	
材料工程专业概论	0801581201	1	2	8	0	1	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
注塑加工实训	0801711202	2	24	2	48	5	
新材料创新实训	0801411202	2	24	2	48	5	
高分子材料工程技术	0802811245	4.5	4	18	44	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
材料分析检测实训	0801541202	2	24	2	48	5	
高分子材料检测技术	0802821245	4.5	4	18	44	4	
材料助剂与配方技术	0801561235	3.5	4	14	36	5	

##### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
材料与新兴产业	0801531202	2	2	16	8	3	
锂离子电池材料与技术	0802511203	3	3	16	24	4	
材料成型模具及应用	0801591202	2	2	16	4	5	
配色技术	0802481202	2	2	16	16	4	
锂离子电池制作工艺实训	0802501202	2	24	2	48	5	
仪器分析	0800271203	3	3	16	22	4	
材料加工设备	0801551204	4	4	16	14	4	
电子信息技术与材料	0801951225	2.5	4	10	24	4	
化工安全与环保	0800541202	2	2	16	16	3	
生物及医用材料	0801861215	1.5	2	12	4	3	
精细化学品概论	0801981203	3	3	16	24	3	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业合作完成。主要实训实习内容包括：甲基丙烯酸甲酯（有机玻璃）棒材的合成、双螺杆挤出机的使用、玻璃纤维增强聚丙烯配方设计与性能测试、阻燃 HIPS 材料的配方设计与性能测试、纽扣锂离子电池的制作等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校材料工程技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2728 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24



学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1565 学时（占总学时的 61.7%），其中课内实验、实训 989 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 29.3%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24							
		1600721202	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3							
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2						
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3							
		0201981203	人工智能应用	3	48	32	16	3							
		2400081204	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4							
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16	1							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2			
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4			
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2			
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4		
	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
	1900011101	信息素养	1	16	0	16									
	2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48										
	2500061101	安全教育	1	16	3										
	2400321100	形势与政策	1	16	0										
				小计	40	720	317								
	通识核心课程	1800611201	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24						
		1800621201	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1						24		
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
				小计	6	112	48								
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
			小计	8	128										
专业教育课程	专业基础课程	0801581201	材料工程技术专业概论	1	16	0	8	2							
		0801521205	有机化学	5	80	14	16	5							
		0801451203	无机化学	3	48	8	15	3							
		0800351203	分析化学	3	48	26	16		3						
		0801571203	材料化学	3	48	28	16		3						
		0801611235	材料物理	3.5	56	20	15			4					
		0801421203	新材料基础	3	48	16	13			4					
		0802801201	高分子技术基础实训 [ 整周 ]	1	24	24	1			24					
		0300871202	工程制图基础	2	32	16	16			2					
					小计	24.5	400	152							
	专业核心课程	0802821245	高分子材料检测技术	4.5	72	44	18					4			
		0802811245	高分子材料工程技术	4.5	72	44	18					4			
		0801541202	材料分析检测实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24		
		0801561235	材料助剂与配方技术	3.5	56	36	14						4		
		0801711202	注塑加工实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24		
		0801411202	新材料创新实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24		
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24	
				小计	34.5	920	844								
	专业拓展课程	0801861215	生物及医用材料	1.5	24	4	12				2				
		0800541202	化工安全与环保	2	32	16	16			2					
		0801531202	材料与新兴产业	2	32	8	16			2					
		0801981203	精细化学品概论	3	48	24	16			3					
		0800271203	仪器分析	3	48	22	16					3			
		0801551204	材料加工设备	4	64	14	16						4		
		0802511203	锂离子电池材料与技术	3	48	24	16					3			
		0801951225	电子信息技术与材料	2.5	40	24	10					4			
		0802481202	配色技术	2	32	16	16					2			
0801591202		材料成型模具及应用	2	32	4	16						2			
0802501202	锂离子电池制作工艺实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24				
			小计	27	448	204									
			合计	140	2728	1565									

责任人：罗大为、罗超云 校外专家：王文广、陈建军、肖仁亮、杨国武、李雪、刘晓播

## 12.2 材料工程技术（高职专业学院）专业人才培养方案

### 一、培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家新材料产业重大需求，面向电子信息材料和新能源材料行业的助理研发人员、工艺技术人员及质量检验技术人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事电子信息材料和新能源材料领域的研发辅助、质量管理、产品测试和技术支持等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备实事求是、求真务实和创新意识的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、检测的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握有机化学、无机化学和分析化学的基本概念和理论，掌握材料物理和材料化学的基本规律，了解和掌握现有材料的分类、特性、应用范围及其与相关学科领域的关系，掌握工程制图的基础知识。
4. 专业核心知识：掌握材料工程技术和检测技术知识和理论，掌握电子信息产业用高分子材料配方设计、合成、制备及改性的理论与方法，掌握锂离子电池正负极材料的制备、检测及分析方法。
5. 专业拓展知识：了解新材料产业现状及发展，了解生物及医用材料的概念及应用，掌握针对高分子材料相关测试仪器及设备的操作方法，掌握电子信息产业用高分子材料的着色方法，掌握高分子材料的测试与分析方法。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取新材料产业与技术的基本方法；具有对材料及其功能的基本认知能力；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：具有分析材料的结构和性能关系的能力；具有初步的材料配方设计、评价和调整的能力；具有电子信息产业用高分子制品生产加工设备的操作能力；具有针对高分子材料的制备、加工与改性的能力；具有锂离子电池正负极材料的制备及电池组装和测试的能力。
3. 创新能力：具备以电子信息材料和新能源材料为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新

技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 材料检验员 (2) 塑料注塑工 (3) 教育部相关行业教指委技能大赛获奖证书 (4) 省级及以上技能大赛获奖证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24.5	17.5%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	27.5	19.6%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 36 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 27 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
新材料基础	0801421203	3	4	13	16	3	
材料物理	0801611235	3.5	4	15	20	3	
工程制图基础	0300871202	2	2	16	16	3	
有机化学	0801521205	5	5	16	14	1	
材料化学	0801571203	3	3	16	28	2	
高分子技术基础实训	0802801201	1	24	1	24	3	
分析化学	0800351203	3	3	16	26	2	
无机化学	0801451203	3	3	15	8	1	
材料工程技术专业概论	0801581201	1	2	8	0	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
材料分析检测实训	0801541202	2	24	2	48	5	
高分子材料检测技术	0802821245	4.5	4	18	44	4	
材料助剂与配方技术	0801561235	3.5	4	14	36	5	
注塑加工实训	0801711202	2	24	2	48	5	
新材料创新实训	0801411202	2	24	2	48	5	
高分子材料工程技术	0802811245	4.5	4	18	44	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
材料与新兴产业	0801531202	2	2	16	8	3	
锂离子电池材料与技术	0802511203	3	3	16	24	4	
材料成型模具及应用	0801591202	2	2	16	4	5	
配色技术	0802481202	2	2	16	16	4	
锂离子电池制作工艺实训	0802501202	2	24	2	48	5	
仪器分析	0800271203	3	3	16	22	4	
材料加工设备	0801551204	4	4	16	14	4	
电子信息技术与材料	0801951225	2.5	4	10	24	4	
化工安全与环保	0800541202	2	2	16	16	3	
生物及医用材料	0801861215	1.5	2	12	4	3	
精细化学品概论	0801981203	3	3	16	24	3	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业合作完成。主要实训实习内容包括：甲基丙烯酸甲酯（有机玻璃）棒材的合成、双螺杆挤出机的使用、玻璃纤维增强聚丙烯配方设计与性能测试、阻燃 HIPS 材料的配方设计与性能测试、纽扣锂离子电池的制作等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校材料工程技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2728 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1565 学时（占总学时的 61.7%），其中课内实验、实训 989 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 29.3%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2						
		0201981203	人工智能应用	3	48	32	16		3						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3						
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1						
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2						
		2400081204	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4			
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2			
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4		
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4	
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48									
		1900011101	信息素养	1	16	0	16								
		2500061101	安全教育	1	16	3									
	2400321100	形势与政策	1	16	0										
			小计	40	720	317									
	通识核心课程	1800611201	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24						
		1800621201	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1					24			
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
			小计	6	112	48									
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	0801581201	材料工程技术专业概论	1	16	0	8	2						
0801521205			有机化学	5	80	14	16	5							
0801451203			无机化学	3	48	8	15	3							
0801571203			材料化学	3	48	28	16		3						
0800351203			分析化学	3	48	26	16		3						
0802801201			高分子技术基础实训 [整周]	1	24	24	1			24					
0300871202			工程制图基础	2	32	16	16			2					
0801421203			新材料基础	3	48	16	13			4					
0801611235			材料物理	3.5	56	20	15			4					
			小计	24.5	400	152									
专业核心课程			0802811245	高分子材料工程技术	4.5	72	44	18				4			
		0802821245	高分子材料检测技术	4.5	72	44	18				4				
		0801561235	材料助剂与配方技术	3.5	56	36	14					4			
		0801411202	新材料创新实训 [整周]	2	48	48	2					24			
		0801711202	注塑加工实训 [整周]	2	48	48	2					24			
		0801541202	材料分析检测实训 [整周]	2	48	48	2					24			
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24		
		小计	34.5	920	844										
专业拓展课程		0801981203	精细化学品概论	3	48	24	16			3					
		0801861215	生物及医用材料	1.5	24	4	12			2					
		0800541202	化工安全与环保	2	32	16	16			2					
		0801531202	材料与新兴产业	2	32	8	16			2					
		0800271203	仪器分析	3	48	22	16				3				
		0801551204	材料加工设备	4	64	14	16				4				
		0801951225	电子信息技术与材料	2.5	40	24	10				4				
		0802511203	锂离子电池材料与技术	3	48	24	16				3				
		0802481202	配色技术	2	32	16	16				2				
		0801591202	材料成型模具及应用	2	32	4	16					2			
		0802501202	锂离子电池制作工艺实训 [整周]	2	48	48	2					24			
		小计	27	448	204										
		合计	140	2728	1565										

责任人：罗大为、罗超云 校外专家：王文广、陈建军、肖仁亮、杨国武、李雪、刘晓播



## 12.3 精细化工技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕精细化工、新材料等行业产业重大需求，面向精细化工、新材料等行业的产品配方辅助研发人员、生产技术管理人员、产品质量检验员、产品营销及技术支持等职业群，能够从事精细化学品与新材料研发或研发辅助、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有化工安全生产和环境保护等方面的法律法规意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养，具有一定的现代化生产和生活意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质：具有较好的身体素质，能胜任本专业相关的生产、辅助研发、质检、营销、技术支持等工作；具有较好的心理素质，能应对精细化工生产、辅助研发、技术支持等工作过程中遇到的各种困难。
4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求真务实意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、存储、销售的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有较强的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：掌握外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等相关知识；
2. 人文、社会与自然科学知识：掌握文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等相关知识。
3. 专业基础知识：掌握化学基础知识和基本理论，具有化学实验基本操作相关知识和正确处理实验数据的知识；掌握实验室常用小型仪器和大型分析仪器的相关知识。
4. 专业核心知识：掌握精细化学品有机合成原理和知识；掌握化工生产过程中各单元过程及设备基本原理和知识；掌握涂料、胶黏剂、化妆品、洗涤剂、电子信息化学品（如导电浆料、光刻胶、导电/导热胶黏剂、超净高纯试剂、封装材料等）等典型精细化工产品的配制原理、生产工艺相关知识；掌握典型精细化工产品分析检验技术知识。
5. 专业拓展知识：了解新能源材料、电子信息化学品等精细化工新领域发展趋势，初步具备精细化工产品应用、新技术辅助开发知识。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

## 2. 专业能力：

(1) 具有进行精细化工产品生产操作，并根据工艺要求进行技术改进与配方优化的能力，具备精细化工生产操作、控制与管理能力，能正确选择、使用、维护、保养化工设备及处理异常事故。

(2) 具有能够在广义的工程技术活动中选择和应用精细化工技术专业知识、技术和现代工具的能力。

(3) 具有能够识别、阐述、研究相关文献以及分析精细化工工程问题的能力，运用相关分析工具得到可以证实的结论，具有电子信息化学品、涂料、日化等精细化学品的原料、半成品、成品分析检测能力。

(4) 具有会正确运用和维护精细化工常用设备的能力，为精细化工常见合成、复配、分离等问题设计解决方案，并考虑公共健康安全、环境等要求。

(5) 具有能选择和应用精细化工行业先进分析方法和现代分析仪器的能力，对常用精细化学品生产、使用等进行品质控制与管理。

3. 创新能力：具备精细化学品复配技术为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书 (2) CEAC 程序设计助理工程师证书 (3) CEAC 办公软件应用专家证书 (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 化学检验工中级证书 (2) 教育部化工行业教指委技能大赛获奖证书 (3) 省级技能大赛获奖证书 (4) 国家级技能大赛获奖证书 (5) 校企共同认定的专业技能证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28	20.0%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发

布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
分析化学	0800351204	4	4	16	38	2	
精细化工生产技术	0802031205	5	5	16	40	4	
有机化学	0801521205	5	5	16	14	1	
精细化工产品分析检验技术	0802001205	5	5	16	52	4	
化工原理	0800531205	5	5	16	24	3	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
精细化工产品制造综合实训	0802011202	2	24	2	48	5	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
无机化学	0801451203	3	3	16	8	1	
精细化工产品配制技术实训	0802021202	2	24	2	48	4	
精细化工产品分析实训	0801991202	2	24	2	48	5	
精细有机合成技术	0802051203	3	3	16	28	4	
化工产品营销实务	0800511204	4	4	16	32	5	
精细化工设备	0802041202	2	2	16	12	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
化工安全技术基础	0800551201	1	1	16	4	5	
基础微生物学	0801231203	3	3	16	24	2	
高分子材料概论	0802831203	3	3	16	16	3	
专业认知实习	0800051201	1	24	1	24	3	
表面处理技术	0802441202	2	2	16	12	4	
香精香料技术	0802791202	2	2	16	16	3	
仪器分析	0800271203	3	3	16	22	3	
新能源材料	0801431202	2	2	16	16	5	
电子信息化学品	0801941202	2	2	16	16	5	
日用化学品生产技术	0801481205	5	5	16	40	3	
配色技术	0802481202	2	2	16	16	5	
化妆品安全使用与功效评价	0800451202	2	2	16	16	3	

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业合作完成。主要实训实习内容包括：精细化工产品配制技术实训、精细化工产品制造综合实训、精细化工产品分析实训、专业认知实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校精



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
专业教育课程	专业拓展课程	0802791202	香精香料技术	2	32	16	16			2				
		0800051201	专业认知实习[整周]	1	24	24	1			24				
		0802831203	高分子材料概论	3	48	16	16			3				
		0802441202	表面处理技术	2	32	12	16				2			
		0800551201	化工安全技术基础	1	16	4	16					1		
		0801431202	新能源材料	2	32	16	16					2		
		0802481202	配色技术	2	32	16	16					2		
		0801941202	电子信息化学品	2	32	16	16					2		
		小计		28	456	222								
		合计		140	2712	1555								

责任人：罗大为、刘红波 校外专家：陈建军、熊俊伟、谭亮、姚有为、赵彦

## 12.4 分析检验技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，满足新时代中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家质检技术服务和环境与生态监测检测服务行业产业的重大需求，面向石油与化学工业、认证认可检验检测服务、环境保护、食品药品等行业领域职业群，重点培养能够从事分析检测、化验室组织与管理、环境监测、产品质量管理、产品开发助研等工作，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品检验检测的法律、法规、标准，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有自我管理、职业生涯规划的意识，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；化学基础理论知识；分析方法的基本原理及样品测定的基本理论；常见现代分析仪器和环境监测仪器的基本知识；仪器的结构、仪器的使用及维护知识；数据分析处理和结果评价的基本知识等。



4. 专业核心知识：日用化学品、电子电气产品、纺织品、玩具、油脂、涂料、油品等产品及其原料的理化指标及检验方法等；食品安全快检的基础知识及操作技能；葡萄酒评价指标及理化分析方法；

5. 专业拓展知识：质量管理、实验室组织管理的知识；特定产品的生产过程及设备的基本原理；水和污水监测、大气和废气监测、土壤与固体废物监测中污染物的分类、样品的采集及测试方法；微生物的形态学、生理学及微生物学检验的基本知识；重要微生物的生物学性状、检验程序及报告方式等。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：能够正确选择和熟练使用常用的仪器工具进行采样、制样，并对样品进行预处理；能够根据国家标准或行业标准选择合适的产品分析方法；能够使用各种常用仪器对产品和环境污染物进行分析检测；具有仪器保养和简单维护的能力；能够对实验数据进行分析 and 处理，出具规范的分析报告；能够综合运用专业知识和技能进行分析方法设计；能够参与企业技术改造，解决分析检测中一般技术问题；能够对实验室进行基本的组织与管理，能够对企业进行基本的质量管理。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及人工智能为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有跨界复合能力，职业生涯拓展能力，幸福生活创造等能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 校企共同认定的技能证书 (2) 教育部化工行业教指委技能大赛获奖证书 (3) 市级、省级及以上技能大赛获奖证书 (4) 检验检测岗位通用技能资格证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	35	25.0%	
	专业拓展课程	27	19.3%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共英语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创

作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
化学分析 1	0800481206	6	6	16	64	2	
仪器分析技术 2	0800301204	4	4	16	28	3	
基础微生物	0801221202	2	2	16	16	3	
化学分析 2	0800491201	1	1	16	14	3	
仪器分析技术 1	0800291202	2	2	16	20	2	
无机化学	0801451203	3	3	16	8	1	
有机化学	0801521205	5	5	16	14	1	
分析检验技术专业认知	0803031201	1	2	16	8	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
现代快速检验技术	0802941202	2	2	16	24	3	
商品检验 2	0800671205	5	5	16	78	4	
检验技能综合实训	0801641202	2	24	2	48	5	
标准化与计量技术	0801621203	3	3	16	16	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
商品检验 1	0800661204	4	4	16	52	3	
商品检验 3	0802931203	3	3	16	40	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
化工三废检验	0800501202	2	2	16	24	5	
实验室管理规范	0801271202	2	2	16	6	4	
电化学分析技术	0801931202	2	2	16	24	5	
光谱分析应用技术	0800321202	2	24	2	48	3	
化工产品质量检验综合实训	0800521202	2	24	2	48	5	
现代色谱仪器的使用	0801751202	2	24	2	48	4	
生物及医用材料	0801861215	1.5	2	12	4	5	
微生物检验	0801341235	3.5	4	14	38	4	
化妆品安全使用与功效评价	0800451202	2	2	16	16	4	
高分子材料概论	0802831203	3	3	16	16	5	
精细化学品概论	0801981203	3	3	16	24	3	
新能源材料	0801431202	2	2	16	16	4	

## (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：样品前处理、技术测试、报告编辑审核、质量监督、实验室组织管理、研发助理等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校分析检验技术专业顶岗实习标准》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2720 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1683 学时（占总学时的 66.6%），其中课内实验、实训 1107 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 29.3%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16				2					
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2				4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4			
	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4			
	2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
	2400321100	形势与政策	1	16	0											
	1900011101	信息素养	1	16	0	16										
	2500061101	安全教育	1	16	3											
				小计	40	720	317									
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24							
		1800321101	电子技术基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24						
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64											
			小计	6	112	48										
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128												
		小计	8	128												
专业教育课程	专业基础课程	0803031201	分析检验技术专业认知	1	16	8	16	2								
		0801521205	有机化学	5	80	14	16	5								
		0801451203	无机化学	3	48	8	16	3								
		0800481206	化学分析 1	6	96	64	16		6							
		0800291202	仪器分析技术 1	2	32	20	16		2							
		0800491201	化学分析 2	1	16	14	16			1						
		0801221202	基础微生物	2	32	16	16			2						
		0800301204	仪器分析技术 2	4	64	28	16			4						
		小计	24	384	172											
	专业核心课程	0800661204	商品检验 1	4	64	52	16			4						
		0801621203	标准化与计量技术	3	48	16	16			3						
		0802941202	现代快速检验技术	2	32	24	16			2						
		0802931203	商品检验 3	3	48	40	16				3					
0800671205		商品检验 2	5	80	78	16				5						

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业核心课程	0801641202	检验技能综合实训[整周]	2	48	48	2						24		
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24	
		小计			35	896	834								
	专业拓展课程	0801981203	精细化学品概论	3	48	24	16			3					
		0800321202	光谱分析应用技术[整周]	2	48	48	2			24					
		0801271202	实验室管理规范	2	32	6	16					2			
		0800451202	化妆品安全使用与功效评价	2	32	16	16					2			
		0801751202	现代色谱仪器的使用[整周]	2	48	48	2					24			
		0801341235	微生物检验	3.5	56	38	14					4			
		0801431202	新能源材料	2	32	16	16					2			
		0800501202	化工三废检验	2	32	24	16						2		
		0802831203	高分子材料概论	3	48	16	16						3		
		0801931202	电化学分析技术	2	32	24	16						2		
		0801861215	生物及医用材料	1.5	24	4	12						2		
		0800521202	化工产品质量检验综合实训[整周]	2	48	48	2						24		
		小计			27	480	312								
		合计			140	2720	1683								

责任人：罗大为、蒋晓华 校外专家：杨国武、赵彦、郑方兵、陈建军、王丙涛、杨海朋

## 12.5 分析检验技术（高职专业学院）专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，满足新时代中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家质检技术服务和环境与生态监测检测服务行业产业的重大需求，面向石油与化学工业、认证认可检验检测服务、环境保护、食品药品等行业领域职业群，重点培养能够从事分析检测、化验室组织与管理、环境监测、产品质量管理、产品开发助研等工作，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品检验检测的法律、法规、标准，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有自我管理、职业生涯规划的意识，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。



3. 专业基础知识：与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；化学基础理论知识；分析方法的基本原理及样品测定的基本理论；常见现代分析仪器和环境监测仪器的基本知识；仪器的结构、仪器的使用及维护知识；数据分析处理和结果评价的基本知识等。

4. 专业核心知识：日用化学品、电子电气产品、纺织品、玩具、油脂、涂料、油品等产品及其原料的理化指标及检验方法等；食品安全快检的基础知识及操作技能；葡萄酒评价指标及理化分析方法；

5. 专业拓展知识：质量管理、实验室组织管理的知识；特定产品的生产过程及设备的基本原理；水和污水监测、大气和废气监测、土壤与固体废物监测中污染物的分类、样品的采集及测试方法；微生物的形态学、生理学及微生物学检验的基本知识；重要微生物的生物学性状、检验程序及报告方式等。

### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：能够正确选择和熟练使用常用的仪器工具进行采样、制样，并对样品进行预处理；能够根据国家标准或行业标准选择合适的产品分析方法；能够使用各种常用仪器对产品和环境污染物进行分析检测；具有仪器保养和简单维护的能力；能够对实验数据进行分析 and 处理，出具规范的分析报告；能够综合运用专业知识和技能进行分析方法设计；能够参与企业技术改造，解决分析检测中一般技术问题；能够对实验室进行基本的组织与管理，能够对企业进行基本的质量管理。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及人工智能为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有跨界复合能力，职业生涯拓展能力，幸福生活创造等能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 校企共同认定的技能证书 (2) 教育部化工行业教指委技能大赛获奖证书 (3) 市级、省级及以上技能大赛获奖证书 (4) 检验检测岗位通用技能资格证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	35	25.0%		
	专业拓展课程	27	19.3%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共英语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全



部为必修课程。

## 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

## 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

## 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
化学分析 1	0800481206	6	6	16	64	2	
仪器分析技术 2	0800301204	4	4	16	28	3	
基础微生物	0801221202	2	2	16	16	3	
化学分析 2	0800491201	1	1	16	14	3	
仪器分析技术 1	0800291202	2	2	16	20	2	
无机化学	0801451203	3	3	16	8	1	
有机化学	0801521205	5	5	16	14	1	
分析检验技术专业认知	0803031201	1	2	16	8	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
现代快速检验技术	0802941202	2	2	16	24	3	
商品检验 2	0800671205	5	5	16	78	4	
检验技能综合实训	0801641202	2	24	2	48	5	
标准化与计量技术	0801621203	3	3	16	16	3	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
商品检验 1	0800661204	4	4	16	52	3	
商品检验 3	0802931203	3	3	16	40	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
化工三废检验	0800501202	2	2	16	24	5	
实验室管理规范	0801271202	2	2	16	6	4	
电化学分析技术	0801931202	2	2	16	24	5	
光谱分析应用技术	0800321202	2	24	2	48	3	
化工产品质量检验综合实训	0800521202	2	24	2	48	5	
现代色谱仪器的使用	0801751202	2	24	2	48	4	
生物及医用材料	0801861215	1.5	2	12	4	5	
微生物检验	0801341235	3.5	4	14	38	4	
化妆品安全使用与功效评价	0800451202	2	2	16	16	4	
精细化学品概论	0801981203	3	3	16	24	3	



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业核心课程	0800661204	商品检验 1	4	64	52	16			4					
		0801621203	标准化与计量技术	3	48	16	16			3					
		0802941202	现代快速检验技术	2	32	24	16			2					
		0802931203	商品检验 3	3	48	40	16				3				
		0800671205	商品检验 2	5	80	78	16				5				
		0801641202	检验技能综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24		
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24	
			小计		35	896	834								
	专业拓展课程	0801981203	精细化学品概论	3	48	24	16			3					
		0800321202	光谱分析应用技术 [ 整周 ]	2	48	48	2			24					
		0801271202	实验室管理规范	2	32	6	16					2			
		0800451202	化妆品安全使用与功效评价	2	32	16	16					2			
		0801751202	现代色谱仪器的使用 [ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		0801341235	微生物检验	3.5	56	38	14					4			
		0801431202	新能源材料	2	32	16	16					2			
		0800501202	化工三废检验	2	32	24	16						2		
		0801931202	电化学分析技术	2	32	24	16						2		
		0801861215	生物及医用材料	1.5	24	4	12						2		
		0800521202	化工产品质量检验综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2						24		
		0802831203	高分子材料概论	3	48	16	16						3		
			小计		27	480	312								
		合计		140	2720	1683									

责任人：罗大为、蒋晓华 校外专家：杨国武、赵彦、郑方兵、陈建军、王丙涛、杨海朋

## 12.6 环境工程技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展中国特色社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。围绕国家资源环境与安全产业行业重大需求，培养具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向环境治理业、环境和生态监测、专业技术服务业等行业的环境治理服务人员、环境监测工程技术人员、环境影响和评价工程技术人员及水生产、输排和污水处理人员等职业群（或技术技能领域），能够从事环境工程治理 / 监理、环境监测、环境影响评价、水处理设施运营管理等工作的高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握与本专业相关的数学、化学等方面的基础知识，掌握环境基础化学、工程制图、环境微生物、水力学与水泵站等基础理论和基础知识。
4. 专业核心知识：掌握水污染治理、大气污染治理、噪声污染治理、固体废物处理与资源化利用的基本方法和原理。掌握环保设备基础理论知识和操作规范。掌握环保工程施工、运营管理的方法和流程。掌握污染物常规项目监测方法，了解最新发布的环境保护相关国家标准和国际标准。
5. 专业拓展知识：本专业设置土木建筑大类市政工程类拓展方向，除建筑识图、AutoCAD 建筑绘图、水处理工程、水力学与水泵站等知识外，REVIT 建筑信息模型软件、给水排水管道工程、水务信息化及应用、BIM 建筑信息模型软件、给水排水工程概预算等。

### (三) 能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：具有较强的环境工程识图、AutoCAD 制图能力，掌握环境污染防治及资源化利用的基本原理和常用方法，能熟练使用环境监测的常用仪器，具有环境治理、环境监测、环境管理与评价的初步能力。
3. 创新能力：具备独立思考、逻辑推理能力，形成分析问题解决问题的习惯；具备以环境污染防治及资源化、环境监测、环境管理与评价为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机证书：CEAC 办公软件应用专家证书。 2. 下列专业证书之一： (1) 环境管理体系内审员资格证书； (2) CAD 制图员（建筑）四级； (3) AutoCAD 工程师（2 级）； (4) 全国 BIM 技能等级考试一级证书（BIM 建模）。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	23.5	16.8%		
	专业核心课程	40.5	28.9%		
	专业拓展课程	22.0	15.7%		
合计		140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 22 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业学生在学期间必须修满教学计划规定的 140 学分，其中通识教育课程 54 学分，专业教育课程 86 学分，并获得“环境管理体系内审员资格证书”或其他校企共同认定的专业技能证书，方可毕业。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、

大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
水分析技术	1001221225	2.5	3	14	10	2	
建筑识图	1000941235	3.5	4	15	30	1	
水力学与水泵站	1001231245	4.5	6	12	12	2	
AutoCAD 建筑绘图	1000011202	2	4	8	20	2	
REVIT 建筑信息模型软件	1000111202	2	4	8	20	2	
环境基础化学	1001581203	3	4	13	10	1	
水处理微生物技术	1001281225	2.5	4	10	20	3	
建筑工程数学	1800151235	3.5	4	14	6	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
环境监测技术	1001611203	3	4	12	16	3	
环境管理与评价	1001621203	3	4	12	10	5	
水处理工程实训	1001261203	3	24	3	72	4	
大气污染控制	1000371203	3	4	13	8	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
环境分析与监测实训	1001571203	3	24	3	72	3	
环境管理与评价实训	1001631202	2	24	2	48	5	
固体废物处理与处置	1000281225	2.5	3	12	8	4	
水处理工程	1001251205	5	6	13	16	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
水务信息化及应用	1001241203	3	4	12	10	5	
给水排水工程概预算	1001731202	2	4	9	7	4	
给水排水管道工程	1001741225	2.5	4	11	4	3	
仪器分析	1000221225	2.5	4	10	10	4	
室外排水管道设计实训	1000411202	2	24	2	48	3	
环境检测仪器应用实训	1001591202	2	24	2	48	4	
环工专业综合实训	1001651203	3	24	3	72	5	
噪声污染控制	1000271202	2	4	8	8	4	
BIM 建筑信息模型软件	1000041203	3	3	16	16	5	





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注
								一	二	三	四	五	六	
专业教育课程	专业核心课程	1001251205	水处理工程	5	80	16	13				6			
		1000281225	固体废物处理与处置	2.5	40	8	12				3			
		1001261203	水处理工程实训[整周]	3	72	72	3				24			
		1001621203	环境管理与评价	3	48	10	12					4		
		1001631202	环境管理与评价实训[整周]	2	48	48	2					24		
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24	
			小计		40.5	1032	826							
	专业拓展课程	1000411202	室外排水管道设计实训[整周]	2	48	48	2			24				
		1001741225	给水排水管道工程	2.5	40	4	11			4				
		1000271202	噪声污染控制	2	32	8	8				4			
		1001591202	环境检测仪器应用实训[整周]	2	48	48	2				24			
		1000221225	仪器分析	2.5	40	10	10				4			
		1001731202	给水排水工程概预算	2	32	7	9				4			
		1001651203	环工专业综合实训[整周]	3	72	72	3					24		
		1001241203	水务信息化及应用	3	48	10	12					4		
		1000041203	BIM 建筑信息模型软件	3	48	16	16						3	
				小计		22	408	223						
			合计		140	2776	1542							

责任人：李绍峰、唐建军 校外专家：栾胜基、金文标、黎维彬、邢诒、余湘立、赵振业

## 12.7 给排水工程技术专业人才培养方案

### 一、专业描述

- (一) 专业名称：给排水工程技术  
 (二) 专业代码：440602  
 (三) 入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。  
 (四) 学历层次：大学专科  
 (五) 学制：修业基本年限为3年，实行弹性修业年限，为3-5年。

### 二、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

所属专业大类(代码)	土木建筑大类(54)
所属专业类(代码)	市政工程类(5406)
对应行业(代码)	水的生产和供应业(46); 公共设施管理业(78) 土木工程建筑业(48)
主要职业类别(代码)	供水排水工程技术人员(2-02-18-05)水生产、输排和水处理人员(6-28-03)建筑工程技术人(2-02-18)
主要岗位	给排水工程设计助理; 给排水设施运维管理员; GIS数据专员
职业技能等级证书举例	CAD制图员(建筑); 输配水管道工; 水处理工; 建筑信息模型(BIM)(1+X证书); 测绘地理信息数据采集与处理(1+X证书)
备注	(1) 所属专业大类和所属专业类: 依据《普通高等学校高等职业教育(专科)专业目录》 (2) 对应行业(代码): 依据《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017) (3) 主要职业类别(代码): 依据《中华人民共和国职业分类大典》 (4) 职业技能等级证书应涵盖但不限于“1+X”中的“X”证书

### 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要

的建设者和接班人。本专业面向国家土木建筑、市政工程及环境治理等产业重大需求,围绕建筑给水排水、市政给水排水、建筑消防给水、水质检测及水处理等必需的专业理论知识和测量放线能力、水处理运行管理能力、计算机绘图能力以及设备管道安装及组织管理的专业技能,面向各类建设施工安装企业、消防施工部门、设计院、自来水公司、排水公司、工矿企业、宾馆饭店等从事给水排水工程施工安装、运行管理、工程监理、给水排水设施运行与维护及中小型给水排水工程规划设计、给排水设备市场营销等岗位工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

##### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与给水排水工程专业相关的产品研发、生产、设计、施工、监理等的法律、技术规范,熟悉相关专业技术标准、专业标准图和设计手册等,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的工程意识、质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

##### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:了解给排水工程系统中的水质特点、图纸表达和工程特征,夯实工程测量技术和水力学基础,掌握给排水工程技术基本概念和系统结构,掌握工程制图,掌握水质检测技术。

4. 专业核心知识:了解给水排水工程技术的知识构架和技能特点,掌握水处理技术、给水排水管道工程技术、建筑给水排水工程技术、给水排水工程施工技术、工程项目管理、给排水工程计量与计价以及工程运营维护和管理等,着重学习新工艺和新技术,紧跟国家和行业颁布的新技术、新规范和新标准,进行工程实践和毕业顶岗实习。

5. 专业拓展知识:了解智慧城市和智慧水务等相关知识,主要有基于GIS的理论与应用,水文学及城市地质特征,城市海绵工程及技术,建筑工程相关设备产品及知识,城市非传统水资源的利用技术,城市市政设施及管网的运营维护。提高学生给排水工程技术的综合知识水平。

##### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用给排水工程技术的基本特征及获取相关信息的基本方法;具有对给排水工程设备及其功能的基本认知能力,和相关工程设计和管理的的基本能力;具有工程信息化和智慧化的转化能力;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:

(1) 工程设计能力:具有较强的独立思考、计算设计能力,可根据实际情况制图、计算、设计水处

完成相关工程项目的初步设计、扩大初步设计及施工图设计等。

(2) 工程项目施工、组织与信息化管理能力：具有管道工程施工、安装、工程项目组织及工程资料管理等相关能力，熟悉工程施工技术、施工组织方式、工程建设项目的相关流程和政策，具有基于最新技术的信息化手段和工具对工程项目进行数据智慧化和可视化使用及管理的能力；具备项目现场施工和组织管理能力。

(3) 市政设施及水处理设备运维管理能力：在熟悉工程知识和技术技能的基础上，掌握市政设施和水处理设备的维护保养标准和流程，熟练使用相关的检测设备和仪器，懂得维保和运营技术的关键，具有运维方案的制定、实施和管理的能力。

(4) 审查给水排水工程设计图纸和技术文件的能力：在熟悉现行工程技术通用标准和专业标准的基础上，熟悉相关规范的内容和条款，准确理解和把握工程图纸上所体现的内容和工程技术措施，能结合工程所在地当地的法律法规文件实现工程图纸的技术把控和审查能力。

(5) 给水排水工程计量计价管理的能力：熟悉中国目前的工程造价计价体系和规则，并能结合地方的定额规范和标准对工程项目进行较准确的工程量计算和工程费用预算与预算的能力。

3. 创新能力：具备以给排水工程智能化和信息化为核心的创新性思维能力；具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

## 五、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 143 学分。

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展课程四大类，共 56 学分，其中必修学分 42 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、军事理论、军事技能、公共外语、大学语文（写作与沟通）、体育与健康、人工智能应用（计算机应用）、大学生职业规划、大学生就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、大学生安全教育与应急处理训练、信息素养、劳动教育、体验性实习（社会实践）等课程，共 42 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程为限制性选修课，即在通识教育核心课程备选库中指定必选的课程。总学分要求选修 6 学分，其中基本技能实训须修读 2 个学分。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。

#### 4. 通识教育拓展课程

学校开设通识教育拓展课程模块，供学生自愿选择。一个课程模块 8 至 15 学分，学生修读完可获得拓展专业证书，并可免修通识教育一般课程的 8 学分。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 87 学分。

#### 1. 专业基础课程

本专业设置 9 门专业基础课程,共 25.5 学分,全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
环境基础化学	1001581204	4.0	4	16	16	一	
建筑识图	1000941235	3.5	4	14	30	一	
建筑工程数学	1800151235	3.5	4	14	6	二	
REVIT 建筑信息模型软件	1000111202	2.0	4	8	20	二	
水力学与水泵站	1001231245	4.5	5	13	12	二	
建筑构造	1000711203	3.0	4	12	16	三	
水泵站课程设计	1001311201	1.0	24	1	24	二	
AUTOCAD 建筑绘图	1000011202	2.0	4	8	20	二	
工程测量	1000471202	2.0	4	8	19	三	

## 2. 专业核心课程

本专业设置 9 门专业核心课程,共 42 学分,全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
建筑给水排水工程	1000831204	4.0	6	11	8	三	
水处理工程	1001251204	4.0	6	11	8	四	
高层建筑给排水设计实训	1001881204	4.0	24	4	96	三	
给水排水管道工程	1001741204	4.0	6	11	8	四	
GIS 理论与软件实操	1000081203	3.0	4	12	40	三	
管道工基本技能实训	1800431202	2.0	24	2	48	三	
水处理工程设计实训	1001271202	2.0	24	2	48	四	
市政给排水工程设计实训	1000551203	3.0	24	3	72	四	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16.0	24	24	576	六	

## 3. 专业拓展课程

本专业设置 10 门专业拓展课程,共 19.5 学分,全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
水质检验技术	1001321202	2.0	4	8	28	三	
水处理微生物技术	1001281225	2.5	4	8	20	三	
水文学与水文地质	1001301203	3.0	4	12	0	四	
非传统水资源利用	1001871202	2.0	4	8	4	四	
给水排水工程施工	1001721202	2.0	4	9	8	四	
工程项目管理	1000531202	2.0	4	8	12	五	
海绵城市工程	1001341202	2.0	4	8	0	五	
给水排水工程概预算	1001731202	2.0	4	8	7	五	
给排水工程综合实训	1001711202	2.0	24	2	48	五	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括:高层建筑给排水设计实训、水处理工程综合实训、管道工基本技能实训、给排水工程综合实训、市政给排水工程设计实训等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校给排水工程技术专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2858 学时(建议 2600-2900 学时),总学分为 143 学分。每 16 学时折算 1 学分(集中实践课程除外)。通识教育基础课程占总学时的 29.4%,实践教学 1662 学时(占总学时的 58%)(不低于 50%),其中课内实验、实训 1061 学时,岗位实习 576 学时(要求累计时间 6 个月),其他形式的实践 0 学时。各类选修课程学分占总学分的 29%(建议 30%左右,其中通识选修已占 14 学分)。



## 六、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	42	29.6%
	通识核心课程	6	4.2%
	通识一般课程	8	5.6%
	拓展专业课程	8-15	可选
专业教育课程	专业基础课程	25.5	17.8%
	专业核心课程	42	29.4%
	专业拓展课程	19.5	13.6%
合计	143	100%	
说明	1. 通识教育拓展课程学分不纳入总学分,完成修读拓展课程模块的学生,其所获学分可以替代通识教育一般课程8学分。 2. 总学分中,集中实践课程36学分。其中,通识教育集中实践6学分(军事理论2学分、军事技能2学分、基本技能实训2学分),专业教育集中实践30学分(指整周安排的综合实训、岗位实习等)。		

## 七、教学基本条件

### (一) 教学团队

#### 1. 团队结构

学生数与专任教师数比例不高于18:1,专业课专任教师中“双师型”教师比例不低于85%。专任教师中,具有研究生学位教师占比达到100%,其中博士学位教师占比达到62.5%;具有高级职称的教师占比达到62.5%,其中具有正高级职称的教师占比达到25%;具有海外留学或研修经历的教师占比达到25%;教师年龄结构优化,青年教师(40周岁以下)占比为37.5%。兼职教师总数占专业课教师比例达到50%。组建模块化教学团队,基础性课程以具有专业背景的校内专任教师主讲为主,实践性课程主要由企业、行业技术技能骨干担任的校外兼职教师讲授为主。目前,本专业团队共8名专任教师,年富力强,拟建成省级教师教学创新团队。

#### 2. 专业带头人

本专业带头人具有高级职称,能够较好地把握国内外行业、专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 3. 专任教师

本专业专任教师具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神;教师为人师表,从严治教,教学改革意识和质量意识强,具有较强信息化教学能力,能够高水平地开展课程教学改革;定期下企业实践,不断提高技能水平;具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力。

#### 4. 兼职教师

本专业的兼职教师主要从水务集团、排水管理公司、工程设计公司等相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称或专业技术相应等级(如CAD/BIM等级),能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业注重对兼职教师的教学能力的培训。建议本专业聘用企业兼职教师16名以上;组建了20人以上的校外专家库;构建7位以上企业专家组成的产学研用指导委员会。

### (二) 实践教学条件

#### 1. 校内实训基地

本专业应根据给排水工程技术设计、施工、运维和管理的现实岗位需求,建设具有真实职业氛围,

其中组建的给排水工程各个实训分室要相对集中,便于学生宏观了解给排水工程技术架构,实训设备应紧跟技术发展并及时更新,设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训基地,完善实践教学相关管理制度,能够完全满足教学计划的安排,实践教学经费有保障,行业、企业参与实践教学条件建设。根据本专业实践教学的需要,校内实训基地以本专业职业岗位要求为基础,参照本专业主要课程模块分别设置给排水实验基础分室、给排水工程综合技术分室、管道工程技术分室、智慧城市信息技术分室等给排水工程技术全产业链实训室。

#### (1) 给排水基础实训分室

该实训室主要承担水力学、化学、微生物学等专业基础性实验。该实训室应配备水力学综合实验台、化学基本操作实验台、微生物培养箱、观察显微镜和药品器材柜等仪器和设备。具有开放的操作环境,分小组进行实验操作过程的训练,面向环境基础化学、水力学与水泵站、水质分析技术等课程的教学和实训。

#### (2) 给排水工程综合技术实训分室

该实训室主要承担建筑给水排水工程的同层排水技术、叠压供水技术的实训;以及给排水管道工程的施工、运营和管理实训,具有开放的操作环境供学生自行进行管道连接、管网缺陷探测和渗漏探测等。需要配备投影设备、白(黑)板、计算机等常用设备,还有同层排水实验设施、叠压供水设备、管道的施工机械和探测设备等。

#### (3) 智慧城市信息技术实训分室

该实训室主要承担基于GIS系统和海绵城市建设等,对城市的水文信息、管道供水和排水信息等开展实训项目。实训室应配备投影设备、白(黑)板、台式计算机、InfoWorks、海绵城市模拟仿真等信息软件,满足GIS理论与应用、海绵城市工程等课程教学和实训的需要。

### 2. 校外实训基地基本要求

本专业应与当地水务集团有限公司、排水有限公司、建工集团有限公司、水务技术服务有限公司、建筑设计研究院有限公司、产学研环保工程技术股份有限公司等知名企业合作建设具有稳定的校外实训基地,提供给排水工程专业师生完成管网运营检测、水处理工艺及技术、建筑给水排水工程设计与施工管理、给排水工程综合技能实训等相关专业技术实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。建议本专业与当地水务集团有限公司、排水公司、建工集团有限公司、产学研环保工程有限公司等相关企业单位至少构建稳定的校外实习基地4个以上,其中市级校外实训基地1个以上,能承担给水排水工程实践活动以及更高级别技术工种证书的培训。

### 3. 顶岗实习基地基本要求

本专业与当地水务集团有限公司、排水有限公司、建工集团有限公司、建筑设计研究总院有限公司、产学研环保工程技术有限公司等相关企业合作建设具有稳定的校外实训基地。能提供给水排水工程设计、给水排水工程施工、管网运营维护管理、管网信息化和智慧化运维、城市水体环境综合整治等相关技术岗位的技术指导和实习实训功能。能涵盖当前给水排水工程技术的主流技术,可接纳一定规模的学生安排顶岗实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。建议本专业具有稳定的校外实习基地4个以上。主要应包含有:

(1) 水务方面的校外实训基地。主要包含城市水质净化厂工艺技术、运行调试、运营管理;城市给水管网运营管理业务;城市排水管网缺陷检测业务;排水管网运营管理业务等,可以训练学生水处理技术及管网技术方面的专业素质和能力。

(2) 建工方面的校外实训基地。主要实训任务是结合实际工程进行给排水施工技术、施工组织能力、

监理技术和能力等方面的训练,提高学生的现场工程技术水平和管理能力。

(3) 产学研方面的校外实训基地。主要实训任务是实验室仪器检测分析、环保工程项目规划与实施等,培训学生环保工程技术服务能力和水平。

(4) 信息化和智慧化方面的校外实训基地。主要实训任务是水务行业的全流程和全产业工作任务,对水务精细化管理的不断深入,共同推进“智慧水务”行业的发展和探索,包括:智慧市政、智慧管网、智慧水厂、智慧小区等行业领域的技能实训。

### (三) 教学资源

#### 1. 教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下,经过规范程序选用教材。优先选用国家规划教材和职业教育规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要,依据专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准等国家教学标准要求,补充编写反映自身专业特色的教材。与行业企业合作开发实训教材,以及适应“1+X”证书制度改革和模块化课程改革的教材。以职业工作过程为导向,聚焦新技术、新工艺、新规范,开发活页式、工作手册式新形态教材,使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展,对接科技发展趋势和市场需求。在教学资源库建设的基础上,能将教材与丰富的教学资源相结合而开发新形态一体化教材和数字化多媒体教材。境外教材选用,严格按照国家有关政策执行。目前,本专业选用《建筑给水排水工程》《给水排水管道工程》《水处理工程》《给水排水工程概预算》等国家和省级规划教材10部,本专业已开发新形态一体化教材、数字化教材等新型授课教材。

#### 2. 图书文献配备基本要求

本专业图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献应主要包括:有关给水排水工程技术行业的政策法规、职业标准,相关技术产品手册及说明书、给水排水技术标准图、给水排水技术设计手册等必备资料,有关给水排水工程的设计、施工、管理、运营、维护以及实务案例类图书等。同时还应拥有中国知网CNKI文库、美国ACM全文数据库、JCR期刊分区数据库、IEEE Xplore文献库、51CTO学院;全球三大国际学术期刊出版社Springer、Elsevier、Wiley等涉及给水排水工程专业文献数据库和新媒体数据库。

#### 3. 数字教学资源配置基本要求

本专业应建设教学资源库。宜建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点,颗粒化程度较高、表现形式恰当,能够支撑标准化课程的基本资源;积极引入企业标准,建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源;建设各级各类专业培训资源,服务于全体社会学习者的技术技能培训;开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程,支持学习者通过资源库学习,获取多类职业技能等级证书,提升业务水平和可持续发展能力。文本类、演示文稿类、图形(图像)类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类素等多样化优质资源。教学资源库应保证种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,知识结构体系完整、知识点覆盖全面,在能满足教学要求的同时也能满足企业员工在线培训和社会技术爱好者们网络学习。建议专业最好建设校级给水排水工程技术专业教学资源库1个以上;在线开放课程10门以上。

#### 4. 信息化教学基本要求

本专业应推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心,构建自主、泛在、个性化学习的教学模式,普及线上线下混合式教学模式;建立以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用“线上线下”两个空间,学生可以“随时随地”进行各类给水排水工程技术项目实训并与老师沟通交流。



在人工智能背景下,传统的课堂教学已不能完全适应当下的给水排水工程技术发展,无法满足对高端给排水工程技术技能型人才的培养需求,应借助各种信息化技术与课堂教学深度融合,进行信息化课程建设的前瞻行动。因此,给排水工程专业建构“基于特色产业学院的产教融合”的人才培养模式,成功实现课程教学与工作岗位对接。在确立课程核心技能和培养目标后,应对课程进行框架化设计和模块化构建。如管道运维工程师等工作岗位,通过分析其典型工作任务,使教学内容对接工作内容、教学过程对接工作过程,进行知识和技能的重构。通过应用虚拟仿真软件、虚拟现实平台来还原真实工程场景,结合实际工程案例和实体设备操作,以工程项目为引导,工学结合,产教融通,共同支撑教学目标。

## 八、质量保障体系

### (一) 过程监控体系

应建立和完善给水排水工程专业目标体系、标准体系和制度体系,有规划、有标准、有制度。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系,在教学过程监控环节注重做好“教”和“学”两头监控,严格按照专业人才培养规格的要求开展教学,主要包括对教师职能的转换,对学生学习进度,参与教学活动、实践教学活动等,同时加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能。结合《深圳职业技术学院专任教师考核实施办法》《深圳职业技术学院岗位设置与聘用办法》《深圳职业技术学院教师职称评审办法》等文件,建立激励机制。

### (二) 诊断与改进机制

应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,成立专业群产学研用委员会,成员包括职业教育专家、行业企业专家、管理专家、专业带头人、骨干教师、职业教育研究人员等,其中行业企业专家不少于三分之二。委员会负责提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整建议,指导制订和修改人才培养方案、课程结构、专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲,指导校内外实验实训基地建设,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,定期开展公开课、示范课等教研活动,探索适合通信技术专业科学合理的可视化形成性考核操作模式,以实现对自主学习给予有效的引导、帮助和监控,以及教授阶段性总结,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。使专业诊改工作有据可依,顺序实施和开展,逐步形成常态化的工作机制。

### (三) 毕业生跟踪调研

应建立毕业生跟踪反馈机制,了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求,听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议,逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况,为教学改革提供依据。

### (四) 第三方评价

教育教学的质量和第三方评价机制有着紧密的关系,应积极推进第三方甚至第四方评价机制。通过独立机制的评价体系,企业评价体系,毕业生评价体系进行统筹分析,针对学生毕业之后短、中、长期的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行持续调查和分析,充分利用评价分析结果有效改进专业教学能力、技术方向和课程建设,持续提高人才培养质量。

## 九、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0200041103	人工智能应用(工科类)	3	48	24	16	3							
		1600071102	体育与健康1	2	32	26	16	2							
		1600081102	体育与健康2	2	32	26	16		2						
		1600091102	体育与健康3	2	32	26	16				2				
		2100071101	体验性实习(社会实践)	1	16	8								2	
		1900011101	信息素养	1	16	0	16			2					
		0903761101	公共外语II(英语听说)	1	16	12	16		1						
		0904081103	公共外语II(英语综合)	3	48	36	16		3						
		0903751101	公共外语I(英语听说)	1	16	12	16	1							
		0904071103	公共外语I(英语综合)	3	48	36	16	3							
		1403041102	写作与沟通	2	32	16	16		2						
		2100051102	军事技能[整周]	2	112	112	2	56							
		2100061102	军事理论	2	36	4	18	2			2				
		1500061102	创新思维	2	32	20	16			2					
		1403051101	劳动教育	1	16	8									
		2500011101	大学生安全教育与应急处理训练	1	16	4	8	2							
		2500291201	大学生就业指导	1	20	4	10					2			
		2100041102	大学生心理健康教育	2	32	16	8	2							
		2500271201	大学生职业规划(网络课程)	1	18	14	16	2							
		2400321100	形势与政策	1	0	0									
		2400251100	形势与政策1	0	8	0	2	4							
		2400261102	形势与政策2	0	8	0	2		4						
		2400271102	形势与政策3	0	8	0	2			4					
		2400281102	形势与政策4	0	8	0	2				4				
	2400291102	形势与政策5	0	8	0	2					4				
	2400301102	形势与政策6	0	8	0	2						4			
	2400441104	思想道德与法治	4	64	16	16		4							
	2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
			小计	42	794	436									
	通识核心课程	1800511101	金工基本技能实训[整周]	1	24	24	1			24					
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1					24			
			选修五大模块中2个以上模块中的课程	4	64										
		小计	6	112	48										
通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128											
		小计	8	128	0										
专业教育课程	专业基础课程	1000941235	建筑识图	3.5	56	30	14	4							
		1001581204	环境基础化学	4	64	16	16	4							
		1001311201	水泵站课程设计[整周]	1	24	24	1		24						
		1001231245	水力学与水泵站	4.5	72	12	16		4.5						
		1800151235	建筑工程数学	3.5	56	6	14	4							
		1000111202	REVIT 建筑信息模型软件	2	32	20	8	4							
		1000011202	AutoCAD 建筑绘图	2	32	20	8	4							
		1000711203	建筑构造	3	48	0	16			3					
		1000471202	工程测量	2	32	19	8			4					
			小计	25.5	416	147									
	专业核心课程	1000831204	建筑给水排水工程	4	64	8	11			6					
		1001881204	高层建筑给排水设计实训[整周]	4	96	96	4			24					
		1800431202	管道工基本技能实训[整周]	2	48	48	2			24					
		1000081203	GIS理论与软件实操	3	48	40	12			4					
		1001741204	给水排水管道工程	4	64	8	11				6				
		1000551203	市政给排水工程设计实训[整周]	3	72	72	3				24				
		1001251204	水处理工程	4	64	8	11				6				
		1001271202	水处理工程综合实训[整周]	2	48	48	2				24				
	2500301216	毕业岗位实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24		
		小计	42	912	744										
	专业拓展课程	1001281225	水处理微生物技术	2.5	40	20	16			2.5					
		1001321202	水质检验技术	2	32	28	8			4					
		1001301203	水文学与水文地质	3	48	0	12				4				
		1001871202	非传统水资源利用	2	32	4	8				4				
1001721202		给水排水工程施工	2	32	8	9				4					
1000531202		工程项目管理	2	32	12	8					4				
1001731202		给水排水工程概预算	2	32	7	8					4				
1001341202		海绵城市工程	2	32	0	8					4				
1001711202	给排水工程综合实训[整周]	2	48	48	2						24				
	小计	19.5	496	262											
	合计	143	2858	1637											

责任人：罗大为、袁辉洲 校外专家：郑文星、赫俊国、张卿、王宏杰、赖柳树



## 医学技术与护理学院

### 13.1 口腔医学专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家医药卫生行业产业重大需求，面向口腔医疗机构的助理医师或医师助手等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事口腔常见病、多发病的基本诊疗、修复及预防等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解口腔临床工作必须的基础医学与临床医学基本知识；熟悉与口腔医学专业有关法律法规，具有一定的口腔医学相关的心理学、伦理学、社会科学、行为科学和健康教育知识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：人体生理学、人体解剖学、疾病学基础、口腔解剖生理学、诊断学基础、内科学、外科学。

4. 专业核心知识：口腔内科学（上、下）、口腔修复学（上、下）、口腔外科学。

5. 专业拓展知识：药理学、口腔组织病理学、口腔预防医学、口腔正畸学、牙体雕刻技术、口腔材料学、口腔颌面医学影像学、生物化学基础。

##### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

- (1) 具有获取本专业前沿知识和相关学科知识的能力；
- (2) 能够正确采集病史、体格检查和病历书写；
- (3) 具有口腔临床工作必须的临床医学基本技能；
- (4) 具备口腔临床基本诊疗操作技能；
- (5) 能够从事口腔常见病、多发病的基本诊疗、修复及预防等工作；
- (6) 能对口腔危、急、重症病人进行初步处理和及时转诊；
- (7) 能够与患者、家属及同事进行有效沟通；
- (8) 具有初步的开展口腔健康教育活动，进行口腔健康指导的能力；
- (9) 能在口腔医疗工作中应用相关的信息技术及数字化技术。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有对口腔行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	27.2%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书； (3) CEAC 办公软件应用专家证书； (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 完成专业技能训练，从事本专业工作一年后可报考口腔执业助理医师证书。
	通识核心课程	4	2.7%	
	通识一般课程	4	2.7%	
专业教育课程	专业基础课程	25.5	17.4%	
	专业核心课程	59	40.1%	
	专业拓展课程	14.5	9.9%	
合计	147	100%		
说明	总学分中，集中实践课程 43 学分。其中，通识教育集中实践 7 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分），专业教育集中实践 36 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 147 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程三大类，共 48 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 8 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 4 学分，至少覆盖 2 个以上模块。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 4 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 99 学分。

### 1. 专业基础课程：设置 8 门课程，共 25.5 学分

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
生物化学基础	1301591215	1.5	2	12	4	1	
人体生理学	1300221235	3.5	4	14	8	1	
人体解剖学	1300241204	4	4	16	28	1	
内科学	1300421203	3	3	16	4	3	
疾病学基础	1301601205	5	5	16	8	2	
外科学	1300921203	3	3	16	8	3	
诊断学基础	1302101203	3	3	16	18	3	
药理学	1302051225	2.5	2	16	4	2	

### 2. 专业核心课程：设置 8 门课程，共 59 学分

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
口腔修复学（上）	1300631204	4	4	16	40	3	
口腔外科学	1300701205	5	5	16	40	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
口腔内科学（上）	1300651204	4	4	16	40	3	
口腔修复学（下）	1300641205	5	5	16	52	4	
口腔解剖生理学	1300831203	3	3	16	12	1	
口腔临床顶岗实习	1300611218	18	24	18	432	5	
口腔内科学（下）	1300661204	4	4	16	32	4	

### 3. 专业拓展课程：设置 8 门课程，共 14.5 学分

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
牙体雕刻技术	1301561204	4	4	16	64	2	
口腔颌面医学影像学	1300871201	1	1	16	0	4	
口腔临床见习 1	1300601201	1	24	1	24	3	
口腔医学临床前技能训练	1300671201	1	24	1	24	2	
口腔组织病理学	1300811202	2	2	16	8	2	
口腔正畸学	1300771202	2	2	16	16	4	
口腔材料学	1300751215	1.5	2	12	8	3	
口腔预防医学	1300861202	2	2	16	8	3	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：熟练掌握口腔各科室的工作程序、病史采集、体格检查、辅助检查手段的应用及各种医疗文件的书写方法；掌握口腔各科室各种常见病的基本理论知识，临床诊断、治疗和急救处理的原则和方法，以及常见口腔疾病的影像学检查、各种门诊工作方法；学会综合运用和分析临床资料（包括影像学资料），独立处理常见病例；掌握口腔各科室常用诊疗器械的正确使用和保养方法，了解特殊器械的使用方法；掌握牙片、根尖片及颌骨平片的拍摄技术等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2912 学时，总学分为 147 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1767 学时（占总学时的 63%），其中课内实验、实训 759 学时，顶岗实习 1008 学时（累计时间 10 个月），其他形式的实践 112 学时。各类选修课程学分占总学分的 22%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3									
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1									
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24									
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1								
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4								
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		1400821102	大学语文	2	32	8	16				2						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4				
		2400321100	形势与政策	1	16	0											
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48											
				小计	40	720	309										
			通识核心课程	选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64				2	2						
				小计	4	64				2	2						
			通识一般课程	选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64					2	2					
				小计	4	64					2	2					
		专业教育课程	专业基础课程	1301591215	生物化学基础	1.5	24	4	12	2							
				1300221235	人体生理学	3.5	56	8	14	4							
1300241204	人体解剖学			4	64	28	16	4									
1301601205	疾病学基础			5	80	8	16		5								
1302051225	药理学			2.5	40	4	16		2								
1302101203	诊断学基础			3	48	18	16			3							
1300421203	内科学			3	48	4	16			3							
1300921203	外科学			3	48	8	16			3							
				小计	25.5	408	82										
专业核心课程	1300831203			口腔解剖生理学	3	48	12	16	3								
	1300651204		口腔内科学 (上)	4	64	40	16			4							
	1300631204		口腔修复学 (上)	4	64	40	16			4							
	1300661204		口腔内科学 (下)	4	64	32	16				4						
	1300641205		口腔修复学 (下)	5	80	52	16				5						
	1300701205		口腔外科学	5	80	40	16				5						
	1300611218		口腔临床顶岗实习 [整周]	18	432	432	18					24					
	2500161216		毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24				
			小计	59	1408	1224											
专业拓展课程	1300811202		口腔组织病理学	2	32	8	16		2								
	1300671201		口腔医学临床前技能训练 [整周]	1	24	24	1		24								
	1301561204		牙体雕刻技术	4	64	64	16		4								
	1300601201		口腔临床见习 I [整周]	1	24	24	1			24							
	1300751215		口腔材料学	1.5	24	8	12			2							
	1300861202		口腔预防医学	2	32	8	16			2							
	1300771202		口腔正畸学	2	32	16	16				2						
	1300871201		口腔颌面医学影像学	1	16	0	16					1					
			小计	14.5	248	152											
		合计	147	2912	1767												

责任人：徐晨、翟晓棠 校外专家：张强、杨宏宇、邓永强、梁海、刘森庆、陈沐

## 13.2 护理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家护理及相关行业重大需求,面向各级各类医院、预防疾控、康复保健、卫生行政单位、社区健康、家庭医护的护理人员等职业群,培养扎实掌握本专业知识和技术技能,能够从事医院各病区的护理工作及社区健康服务中心、老人院、保健机构、医务室、疾控中心、计生中心、血液中心等相关护理工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

##### 1. 思想道德素质:

(1) 用实际行动践行习近平主席提出的“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的崇高精神,关爱生命,尊重护理对象的价值观、文化习俗、个人信仰和权利,具有平等、博爱的人道主义精神和全心全意为护理对象健康服务的专业精神;

(2) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;

(3) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识;

(4) 热爱本专业,注重职业道德修养;

(5) 具有诚信意识和团队精神。

##### 2. 文化素质:

(1) 具有救死扶伤的人道主义精神及人道主义-利他主义价值观;

(2) 具有坚持以患者为本,从病人的需求出发,对病人的身心健康、生命进行全面的关爱和肯定的素质;

(3) 具有与病人建立帮助、关怀、信任关系的能力,能为病人灌输信心和希望;

(4) 具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力;

(5) 具有一定的人文艺术修养和现代意识;

##### 3. 身心素质:

(1) 具有健康的体魄、心理和健全的人格;

(2) 掌握基本运动知识和一两项运动技能;

(3) 养成良好的健身与卫生习惯。

##### 4. 专业素质:

(1) 掌握科学思维方法和研究方法;

(2) 具有科学精神、慎独修养、严谨求实的工作态度和符合护理职业道德标准的职业行为;

(3) 树立依法行护的法律观念,遵从医疗护理相关法规,具有运用相关法规保护护理对象和自身权益的意识;



- (4) 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识；
- (5) 具有进行自身健康的保持与促进的意识和能力；
- (6) 具有一定应对危机及困难社会状况的能力；
- (7) 具有责任心和大爱精神；
- (8) 具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

## (二) 知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。
2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识：掌握护理基本理论和基本知识，以及一定的基础医学知识；熟悉人体正常结构与功能、疾病学基础等基础医学知识；熟悉护理管理、护理礼仪与沟通、护理科研等知识；并能综合有效的应用于护理工作中。
4. 专业核心知识：掌握护理学基础中的护理基本理论、基础知识；掌握内、外、妇、儿各专科各系统疾病的发生发展规律、医疗处置和专科护理知识；掌握内、外、妇、儿各领域常见疾病的健康教育、健康促进及职业防护相关知识；掌握急救护理的知识。
5. 专业拓展知识：熟悉老年护理和健康指导相关知识，了解中医、社区及精神科专科护理知识。

## (三) 能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力：
  - (1) 具有为护理对象提供身体、心理、社会、文化等方面整体护理的能力；
  - (2) 具有分析疾病各个阶段对病人产生的影响、评估疾病和治疗方案对患者的影响，并作出相应护理诊断的能力；
  - (3) 具有制定护理计划并能够实施和反馈的能力；
  - (4) 具有与医生合作，完成疾病诊疗的能力；
  - (5) 具有对常见疾病的病情变化、治疗效果及药物不良反应进行观察及处理的能力；
  - (6) 具有正确使用临床常用护理仪器和急救设备的能力；
  - (7) 具有规范开展急危重症的抢救配合的能力，具备一定的突发事件应急救护的能力；
  - (8) 具有对病患和家属进行针对性的健康宣教的能力。
3. 创新能力：具备一定的以互联网、大数据为核心的创新性思维能力；具有本行业新知识、新技术的敏感度和探究学习的意识；具有持续关注护理学科及医学技术发展动态的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.0%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书； (3) CEAC 办公软件应用专家证书； (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 完成专业技能训练，从事本专业工作一年后可报考护士执业资格证书。
	通识核心课程	4	2.8%	
	通识一般课程	4	2.8%	
专业教育课程	专业基础课程	13	9.1%	
	专业核心课程	70	48.9%	
	专业拓展课程	12	8.4%	
合计	143	100%		

说明	总学分中,集中实践课程43学分。其中,通识教育集中实践7学分(军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分),专业教育集中实践36学分(指整周安排的综合实训、顶岗实习等)。
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类,并涵盖有关实践教学环节,并涵盖有关实践教学环节,其中护理方向共143学分,儿科护理方向142.5学分。

##### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程三大类,共48学分,其中必修学分40学分,选修学分8学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程,共40学分,全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块,共设置100门课程。总学分要求选修4学分,至少覆盖2个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读4学分,至少覆盖2个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。学校每学年发布选课指导目录。

##### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程,护理方向共95学分,儿科护理方向94.5学分。

##### 1. 专业基础课程

本专业护理方向及儿科护理方向均设置3门专业基础课程,共13学分,全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
正常人体结构与功能	1301531204	4	4	16	24	1	
护理导学	1301341204	4	4	16	22	1	
疾病学基础及护理用药概要	1301611205	5	5	16	6	2	

##### 2. 专业核心课程

本专业设置13门专业核心课程,护理方向共70学分,儿科护理方向71.5学分,全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
急救护理	1301221202	2	2	16	4	3	护理方向
妇产科护理	1301021203	3	3	16	8	4	护理方向
护理学基础2	1301301203	3	3	16	32	2	护理方向
护理学基础1	1301291204	4	4	16	40	1	护理方向
内科护理1	1300431203	3	3	16	18	2	护理方向
内科护理2	1300441205	5	5	16	30	3	护理方向
内科护理3	1300451203	3	3	16	25	4	护理方向
外科护理1	1300931203	3	3	16	20	2	护理方向
外科护理2	1300941205	5	5	16	32	3	护理方向

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
外科护理 3	1300951202	2	2	16	14	4	护理方向
儿童护理	1300371203	3	3	16	6	4	护理方向
顶岗实习	2500221218	18	24	18	432	5	护理方向
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	护理方向
急救护理	1301221202	2	2	16	4	3	儿科护理方向
妇产科护理	1301021203	3	3	16	8	4	儿科护理方向
护理学基础 2	1301301203	3	3	16	32	2	儿科护理方向
护理学基础 1	1301291204	4	4	16	40	1	儿科护理方向
儿科护理学	1300351245	4.5	6	12	18	4	儿科护理方向
内科护理 1	1300431203	3	3	16	18	2	儿科护理方向
内科护理 2	1300441205	5	5	16	30	3	儿科护理方向
内科护理 3	1300451203	3	3	16	25	4	儿科护理方向
外科护理 1	1300931203	3	3	16	20	2	儿科护理方向
外科护理 2	1300941205	5	5	16	32	3	儿科护理方向
外科护理 3	1300951202	2	2	16	14	4	儿科护理方向
顶岗实习	2500221218	18	24	18	432	5	儿科护理方向
毕业顶岗实习 (毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	儿科护理方向

### 3. 专业拓展课程

本专业护理方向设置 6 门专业拓展课程, 共 12 学分, 儿科护理方向设置 5 门专业拓展课程, 共 10 学分, 全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
临床护理综合	1300131203	3	3	16	48	4	护理方向
中医护理基础	1300071203	3	3	16	0	3	护理方向
护理见习 1	1301451201	1	24	1	24	2	护理方向
护理见习 2	1301461201	1	24	1	24	3	护理方向
老年护理	1301901203	3	3	16	30	4	护理方向
精神护理概论	1301821201	1	1	16	1	3	护理方向
临床护理综合	1300131203	3	3	16	48	4	儿科护理方向
中医护理基础	1300071203	3	3	16	0	3	儿科护理方向
护理见习 1	1301461201	1	24	1	24	3	儿科护理方向
护理见习 2	1301451201	1	24	1	24	2	儿科护理方向
儿童保健学	1300361202	2	4	8	2	3	儿科护理方向

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成; 社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括: 内科护理、外科护理、妇产科护理、儿科护理、手术室护理、门诊急诊护理、ICU 护理等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校护理专业顶岗实习标准》, 以及专业编制《实习手册》。

### (四) 学时学分安排

护理方向总学时为 2848 学时, 总学分为 143 学分; 儿科护理方向总学时为 2840 学时, 总学分为 142.5 学分。每 16 学时折算 1 学分, 整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1725 学时(占总学时的 63.4%), 护理方向实践教学 1725 学时, (占总学时的 63.4%), 儿科护理方向实践教学 1708 学时, (占总学时的 62.8%); 其中课内实验、实训护理方向 717 学时, 儿科护理方向 700 学时, 顶岗实习 1008 学时(累计时间 8 个月)。各类选修课程学分占总学分的 14%。



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业拓展课程	1301451201	护理见习 1[ 整周 ]	1	24	24	1		24					儿科护理方向	
		1300071203	中医护理基础	3	48	0	16			3				儿科护理方向	
		1301461201	护理见习 2[ 整周 ]	1	24	24	1			24				儿科护理方向	
		1300361202	儿童保健学	2	32	2	8			4				儿科护理方向	
		1300131203	临床护理综合	3	48	48	16				3			儿科护理方向	
		1301451201	护理见习 1[ 整周 ]	1	24	24	1		24					护理方向	
		1301821201	精神护理概论	1	16	1	16			1				护理方向	
		1300071203	中医护理基础	3	48	0	16			3				护理方向	
		1301461201	护理见习 2[ 整周 ]	1	24	24	1			24				护理方向	
		1300131203	临床护理综合	3	48	48	16				3			护理方向	
		1301901203	老年护理	3	48	30	16				3			护理方向	
		小计				12	176	98							
		合计（护理方向）				143	2848	1725							
		合计（儿科护理方向）				142.5	2840	1708							

责任人：徐晨、韩祺 校外专家：丁小容、罗韦香、李素芳、石兰萍、杨云智、李荣

### 13.3 助产专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家医疗卫生领域重大需求，面向助产士、护士等职业群，培养掌握本专业知识和技术技能，能够在各级综合性医院、妇幼保健院的门急诊、手术室、社区健康服务中心等，从事产房助产、产前产后护理，各临床科室护理及母婴保健工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：具有一定的医学素养，富有爱心、同理心、责任感。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：人体生理学、解剖学、生物化学、护理用药、疾病学等。

4. 专业核心知识：产科学、妇科学、儿科学、外科学、内科学、基础护理学、健康评估等。

5. 专业拓展知识：优生优育与母婴保健、急救护理、护理管理等。

##### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。



2. 专业能力：掌握孕期检查的程序和步骤；掌握正常分娩接生的程序及操作；掌握异常分娩的典型表现，并具有初步处理能力；掌握母婴保健基本知识；掌握内科、外科、妇产科、儿科等病人的基本护理技能。具体如下：

(1) 掌握妊娠期妇女的生理、心理变化；掌握产科腹部检查、骨盆测量、妊娠期护理措施；掌握胎儿的发育特征；掌握胎儿窘迫及各种胎儿发育异常的临床表现；掌握产前检查的程序与步骤。

(2) 掌握产程观察、胎心监护、分娩机制、新生儿处理、新生儿 Apgar 评分。

(3) 掌握产褥期妇女的生理与心理变化；掌握产褥期及哺乳期妇女的护理。

(4) 掌握高危妊娠的筛查及监护措施；掌握各种异常分娩的临床表现，并具有初步处理能力。

(5) 掌握新生儿的生理特点；掌握新生儿窒息抢救技术；掌握儿科常见疾病的临床表现、处理原则、护理措施。

(6) 掌握妇科、外科、内科等临床各科室常见疾病的临床表现、处理原则、护理措施。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 下列计算机证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书； (3) CEAC 办公软件应用专家证书； (4) 国家计算机等级考试二级证书。 2. 完成专业技能训练，从事本专业工作一年后可报考护士执业资格证书。
	通识核心课程	4	2.8%	
	通识一般课程	4	2.8%	
专业教育课程	专业基础课程	19	13.4%	
	专业核心课程	60.5	42.8%	
	专业拓展课程	14	10%	
合计	141.5	100%		
说明	总学分中，集中实践课程 42 学分。其中，通识教育集中实践 7 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分），专业教育集中实践 35 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 141.5 学分

#### (一) 通识教育课程

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 4 学分，至少覆盖 2 个以上模块。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 4 学分，至少覆盖 2 个以

上模块。学校将适时发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 93.5 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
生物化学基础	1301591215	1.5	2	12	4	1	
人体生理学	1300221235	3.5	4	14	8	1	
人体解剖学	1300241204	4	4	16	28	1	
护理用药基础	1301381202	2	2	16	0	2	
疾病学基础	1301601205	5	5	16	8	2	
健康评估	1300331203	3	3	16	18	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
妇科护理	1301051203	3	3	16	24	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
顶岗实习	2500221218	18	24	18	432	5	
内科护理学（上）	1300481203	3	3	16	6	3	
儿科护理学（助产方向）	1302271203	3	2	16	12	4	
外科护理上（助产方向）	1302281203	3	2	16	24	3	
助产学	1302261205	5	2	16	52	3	
助产技术	1302321235	3.5	2	16	12	4	
外科护理下（助产方向）	1302231203	3	2	16	0	4	
内科护理学（下）	1300491203	3	2	16	0	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
急救护理	1301221202	2	2	16	4	3	
优生优育与母婴保健	1300271202	2	2	16	0	4	
助产综合实训	1300511201	1	24	1	24	4	
护理学基础（上）	1301311204	4	4	16	38	2	
护理学基础（下）	1301321204	4	4	16	43	3	
护理管理	1301431201	1	2	16	0	4	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：产房助产、产前检查、产褥期护理、新生儿护理、产后康复、母婴保健、内科护理、外科护理、妇科护理、普通儿科护理等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校助产专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2816 学时，总学分为 141.5 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1622 学时（占总学时的 60%），其中课内实验、实训 566 学时，顶岗实习 1008 学时（累计时间 8 个月），其他形式的实践 48 学时。各类选修课程学分占总学分的 15.6%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注				
								一	二	三	四	五	六					
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2										
		0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3										
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4										
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4										
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3										
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1										
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24										
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3									
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2									
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2									
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4										
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1									
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4								
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4							
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2							
		1400821102	大学语文	2	32	8	16				2							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4		
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48												
		2400321100	形势与政策	1	16	0												
		2500061101	安全教育	1	16	3												
		1900011101	信息素养	1	16	0	16											
					小计	40	720	309										
通识核心课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
			小计	4	64													
通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64													
			小计	4	64													
专业教育课程	专业基础课程	1301591215	生物化学基础	1.5	24	4	12	2										
		1300221235	人体生理学	3.5	56	8	14	4										
		1300241204	人体解剖学	4	64	28	16	4										
		1301381202	护理用药基础	2	32	0	16		2									
		1300331203	健康评估	3	48	18	16		3									
		1301601205	疾病学基础	5	80	8	16		5									
			小计	19	304	66												
	专业核心课程	1300481203	内科护理学 (上)	3	48	6	16			3								
		1302281203	外科护理学 (助产方向)	3	48	24	16			2								
		1302261205	助产学	5	80	52	16			2								
		1302271203	儿科护理学 (助产方向)	3	48	12	16				2							
		1301051203	妇科护理	3	48	24	16				3							
		1302321235	助产技术	3.5	56	12	16				2							
		1300491203	内科护理学 (下)	3	48	0	16				2							
		1302231203	外科护理学 (助产方向)	3	48	0	16				2							
		2500221218	顶岗实习 [整周]	18	432	432	18						24					
	2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24							24					
		小计	60.5	1432	1138													
	专业拓展课程	1301311204	护理学基础 (上)	4	64	38	16		4									
		1301321204	护理学基础 (下)	4	64	43	16			4								
1301221202		急救护理	2	32	4	16			2									
1301431201		护理管理	1	16	0	16				2								
1300271202		优生优育与母婴保健	2	32	0	16				2								
1300511201		助产综合实训 [整周]	1	24	24	1					24							
	小计	14	232	109														
	合计		141.5	2816	1622													

责任人：李卓梅、单莉莉 校外专家：蔡军红、张丹、李少红、马力、丁蓉、林毅萍

## 13.4 口腔医学技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家医药卫生行业产业重大需求，面向口腔医疗器械行业的口腔工艺技术人员、口腔修复 CAD/CAM 设计制作人员、口腔产品销售及技术支持人员等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事口腔修复体及矫治器的设计、制作、质量管理、销售及技术支持等工作的工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与口腔医疗相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：口腔解剖生理学（上、下）、口腔疾病概要、口腔材料学基础、口腔工艺技术概论、牙齿雕刻与造型基础。

4. 专业核心知识：口腔固定修复工艺技术（上、下）、可摘义齿工艺技术（上、下）、全口义齿工艺技术（上、下）。

5. 专业拓展知识：口腔 CAD 软件及应用、口腔数字化综合、口腔种植基础、口腔正畸工艺技术、口腔美学及预防保健、口腔专业英语。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）能根据行业企业标准设计与制作合格的各类活动义齿、固定义齿和矫治器的能力；

（2）能够使用通用设计软件进行口腔修复体的计算机辅助设计与制作的能力；

（3）具有应用和保养口腔修复医疗器械和设备的能力；

（4）具有理解口腔医生做出的诊断和治疗计划的能力，能与口腔医生进行有效的医技沟通；

- (5) 能对口腔科常见病、多发病有初步的防治能力；
- (6) 能根据具体实际情况，选择合适的材料，熟练制作各类口腔修复体的能力；
- (7) 具有初步的开展口腔健康教育活动，进行口腔健康指导的能力；
- (8) 具备一定的培训与管理能力：有较强的语言表达能力，能发现修复技术操作过程中的错误并进行纠正；能在演示操作方法的同时讲述操作要点；能对口腔固定修复体制作过程进行质量控制及检验。
3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有对口腔行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.5%	1. 下列计算机类证书之一： (1) CEAC 办公信息化应用专家证书； (2) CEAC 程序设计助理工程师证书； (3) CEAC 办公软件应用专家证书； (4) 全国计算机等级考试二级证书。 2. 完成本专业技能训练。
	通识核心课程	4	2.8%	
	通识一般课程	4	2.8%	
专业教育课程	专业基础课程	23	16.4%	
	专业核心课程	55.5	39.5%	
	专业拓展课程	13	9.3%	
合计	139.5	100%		
说明	总学分中，集中实践课程 31 学分。其中，通识教育集中实践 7 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 139.5 学分

#### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程三大类，共 48 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 8 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 60 门课程。总学分要求选修 4 学分，至少覆盖 2 个以上模块。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 4 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校将适时发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程



专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 91.5 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
口腔解剖生理学（上）	1300841207	7	7	16	72	1	
口腔材料学基础	1300761202	2	2	16	16	3	
牙齿雕刻与造型基础	1301571202	2	2	16	32	2	
口腔解剖生理学（下）	1300851206	6	6	16	96	2	
口腔疾病概要	1300791204	4	4	16	16	1	
口腔工艺技术概论	1300721202	2	2	16	10	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
全口义齿工艺技术（上）	1300381205	5	5	16	60	3	
可摘义齿工艺技术（下）	1300891206	6	6	16	84	4	
口腔 CAD 软件及应用	1300581206	6	6	16	70	4	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
口腔工艺技术实习	1300711208	8	24	8	192	5	
可摘义齿工艺技术（上）	1300881203	3	3	16	36	3	
口腔固定修复工艺技术（上）	1300681204	4	4	16	50	3	
口腔固定修复工艺技术（下）	1300691205	5	5	16	64	4	
全口义齿工艺技术（下）	1300391225	2.5	3	14	42	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
口腔数字化综合	1300741205	5	5	16	80	5	
口腔美学及预防保健	1300821202	2	2	16	4	3	
口腔数字化正畸技术	1300731205	5	5	16	64	5	
口腔专业英语	1300591201	1	1	16	0	5	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：口腔固定类义齿、活动类义齿、矫治器、义齿数字化产品等的设计、制作、生产管理、设备维护、质量管理、产品测试、技术支持、市场营销等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2696 学时，总学分为 140.5 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1889 学时（占总学时的 73%），其中课内实验、实训 1121 学时，顶岗实习 768 学时（累计时间 6 个月以上），其他形式的实践 112 学时。各类选修课程学分占总学分的 23.5%。



## 13.5 眼视光技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家眼视光产业重大需求,面向钟表眼镜、卫生和社会工作行业的眼视光领域的眼屈光检查、视功能异常分析处理、眼镜产品加工、接触镜验配、眼视光常用仪器设备的维护保养、眼镜产品质检与整形、眼镜产品销售、低视力验配与康复指导等岗位,能够从事验光与配镜、视力保健、视觉咨询、视觉训练、低视力康复指导等工作,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;遵守、履行道德准则和行为规范;崇德向善、诚实守信、尊重劳动、爱岗敬业、知行合一;具有精益求精的工匠精神,具有质量意识、环保意识、安全意识、创新意识和信息素养;具有较强的集体意识和团队合作精神,能够理解企业战略和适应企业文化,保守商业机密;具有职业生涯规划意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;

2. 人文、社会与自然科学知识:熟悉本专业相关的法律法规(如国家轻工联合总会眼镜及相关产品标准、国家人力资源与社会保障部眼镜验光员和眼镜定配工职业工种标准)以及文明生产、环境保护、安全消防等知识。

3. 专业基础知识:掌握眼科、光学、眼屈光检查的基础理论和基本知识。掌握眼屈光检查(包括验光)的基本流程知识。

4. 专业核心知识:掌握典型案例的临床表现及其客观验光方法和主观验光方法,开具处方的方法和原则。掌握定配眼镜工艺的基本流程知识、典型镜型的选择及其手动磨边机、半自动磨边机、全自动磨边机的加工方法。掌握接触镜验配的相关知识。掌握现代眼视光仪器设备(如裂隙灯显微镜、非接触式眼压计、电脑验光仪、综合验光仪、角膜地形图仪、全自动磨边机、顶焦度计等)基础理论知识和操作规范,了解进行检查的基本测试原理、光学结构原理和维护保养方法。掌握双眼视检查异常的分析方法、典型案例处理的相关知识。掌握眼镜片、眼镜架的相关知识和加工工艺。掌握眼镜的维修整形、校配、检验等相关知识。掌握低视力验配、康复训练的相关知识。

5. 专业拓展知识:了解最新发布的眼镜定配、制造相关的国家标准和国际标准。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

- (1) 具有能够熟练使用常见相关眼视光仪器设备进行眼部基础检查和对常见眼病进行甄别的能力；
- (2) 具有能够对视力、视野、立体视、色觉等眼视功能，及眼底进行检查的能力；
- (3) 具有能够进行验光并开具眼镜验光处方的能力；
- (4) 具有能够识读各类眼镜的验光处方并进行不同眼镜镜型定配的能力；
- (5) 具有能够进行软性、硬性接触镜的验配的能力；
- (6) 具有能够依据操作规范，对现代眼视光仪器设备进行调试、操作和维护保养的能力；
- (7) 具有能够对双眼视功能异常进行分析和处理的能力；
- (8) 具有能够进行眼镜的维修、整形、检验、校配的能力；
- (9) 具有能够进行低视力验配的能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对眼健康管理、近视防控等行业新知识、新技术的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书 CEAC 二级 2. 当地政府认可的相关职业技能水平考试证书
	通识核心课程	4	2.9%	
	通识一般课程	4	2.9%	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	34	24.3%	
	专业拓展课程	34	24.2%	
合计		140	100%	
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得学分不能替代通识教育核心课程或通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 33 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 24 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程和专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分。

#### （一）通识教育课程

通识教育课程包括通识教育基础课程、核心课程、一般课程三个类型。其中必修学分 40 学分，选修学分 8 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、计算机应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创

作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 4 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 4 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 92 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

本专业设置 6 门专业基础课程，共 24 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
人体解剖生理学	1300251203	3	4	12	18	1	
眼科学基础 II	1301681204	4	4	16	12	3	
眼健康检查技术	1301661206	6	6	16	48	2	
视光学基础	1302081204	4	4	16	30	2	
眼镜技术	1301751204	4	4	16	24	1	
眼科学基础 I	1301671203	3	4	12	0	1	

### 2. 专业核心课程

本专业设置 4 门课程专业核心课程，共 34 学分，全部为必修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
双眼视异常诊断与训练技术	1300561206	6	6	16	46	4	
验光检查技术	1302181206	6	6	16	64	2	
接触镜验配技术	1301481206	6	6	16	48	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

本专业设置 7 门课程专业拓展课程，共 34 学分，全部为选修课程。

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
眼视光专业英语	1301701202	2	2	16	0	4	
眼镜店创业指导	1301741202	2	2	16	4	4	
斜弱视临床技术	1301491203	3	4	12	30	4	
低视力验配技术	1300301202	2	2	16	32	4	
眼视光专业毕业实习 1	1301691218	18	24	18	432	5	
眼镜定配技术	1301731204	4	4	16	38	4	
验配技术综合	1302191203	3	4	12	36	3	

## (三) 实践教学环节

实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、企业见习可由学校组织在眼视光企业开展完成。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。主要实训实习内容包括：视功能检查实训、验光实训、定配眼镜实训、接触镜验配实训、企业见习、毕业设计顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求。

## (四) 学时学分安排

总学时为 2784 学时，总学分为 140 学分。一般课程每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时，折算 1 学分。实践教学 1747 学时，占总学时的 66.2%，其中课内实验、实训 770 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。通识教育基础课程学分占总分的 28.6%，各类选修课程学分占总学分的 30%。



## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4									
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24									
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2									
		0903721135	公共外语 I ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3									
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3									
		0903751101	公共外语 I ( 英语听说 )	1	16	15	16	1									
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2									
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4									
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2								
		0903731135	公共外语 II ( 英语综合 )	3.5	56	0	16	3		3							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		0903761101	公共外语 II ( 英语听说 )	1	16	15	16		1								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4								
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16			4							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2						
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4					
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4			
		2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48											
	2500061101	安全教育	1	16	3												
	2400321100	形势与政策	1	16	0												
	1900011101	信息素养	1	16	0	16											
			小计		40	720	309										
		通识核心课程	选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4	64				2	2						
			小计		4	64				2	2						
		通识一般课程	选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4	64					2	2					
			小计		4	64					2	2					
	专业教育课程	专业基础课程	1301751204	眼镜技术	4	64	24	16	4								
			1300251203	人体解剖生理学	3	48	18	12	4								
1301671203			眼科学基础 I	3	48	0	12	4									
1301661206			眼健康检查技术	6	96	48	16		6								
1302081204			视光学基础	4	64	30	16		4								
1301681204			眼科学基础 II	4	64	12	16			4							
			小计		24	384	132				4						
专业核心课程		1302181206	验光检查技术	6	96	64	16		6								
		1301481206	接触镜验配技术	6	96	48	16			6							
		1300561206	双眼视异常诊断与训练技术	6	96	46	16				6						
		2500161216	毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24							24			
			小计		34	864	734										
专业拓展课程		1302191203	验配技术综合	3	48	36	12			4							
		1301491203	斜弱视临床技术	3	48	30	12				4						
		1301701202	眼视光专业英语	2	32	0	16				2						
		1300301202	低视力验配技术	2	32	32	16					2					
		1301741202	眼镜店创业指导	2	32	4	16					2					
		1301731204	眼镜定配技术	4	64	38	16					4					
		1301691218	眼视光专业毕业实习 I [ 整周 ]	18	432	432	18							24			
	小计		34	688	572												
	合计		140	2784	1747												

责任人：李卓梅、金晨晖 校外专家：廖素华、赖铭莹、周佳佳、徐进、窦晓燕、蔡莉

# 康复治疗技术专业 人才培养方案

适用于 2021 级康复治疗技术专业

2021 年 2 月制订

2021 年 7 月修订

# 目录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
(一) 职业面向 .....	1
(二) 职业资格证书 .....	1
(三) “1+X”职业技能等级证书 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	2
(一) 培养目标 .....	2
(二) 培养规格 .....	2
六、课程设置及要求 .....	4
(一) 课程设置 .....	4
(二) 学时学分安排 .....	10
七、教学进程总体安排 .....	11
(一) 教学周数安排 .....	11
(二) 按学期安排课程 .....	12
八、实施保障 .....	20
(一) 师资队伍 .....	20
(二) 教学设施 .....	21
(三) 教学资源 .....	24
(四) 教学方法 .....	25
(五) 学习评价 .....	25
(六) 质量管理 .....	26
九、毕业要求 .....	27
(一) 学分 .....	27
(二) 职业资格证书（职业技能等级证书） .....	27
十、附录 .....	28
(一) 通识基础课程简介 .....	28
(二) 专业基础课程简介 .....	31
(三) 专业核心课程简介 .....	33
(四) 专业实践课程简介 .....	35
(五) 新旧专业对照表 .....	35

### 一、专业名称及代码

康复治疗技术（代码：520601）

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向

#### （一）职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)
医药卫生大类 (52)	康复治疗类 (5206)	卫生 (84) 社会工作 (85)	康复技师 (2-05-07-13)	物理治疗师 言语治疗师 作业治疗师 康复辅助技术咨询师 (新职业) 老年照护员

#### （二）职业资格证书

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级	鉴定部门
1	康复医学治疗技术士	初级	国家卫生健康委员会
2	康复辅助技术咨询师 (新职业)	初级	人力资源部

#### （三）“1+X”职业技能等级证书

序号	职业技能等级证书名称	职业技能等级证书 等级	培训评价组织
1	老年照护	中级	**中福长者文化科技有限 公司

2	失智老年人照护	中级	**中福长者文化科技有限公司
3	家庭保健按摩	中级	**阳光大姐服务有限责任公司

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持德技并修、工学结合，面向康复医疗、运动保健、养生保健、康复辅助器具等卫生和社会工作行业企业，培养具备一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神等素质，掌握各类常见临床疾病的康复评估、康复训练及治疗、保健以及康复宣教等知识和技术技能，具备较强的就业能力和可持续发展的能力，从事物理治疗、**作业治疗**、言语治疗、心理治疗、传统康复治疗、**老年照护**及**康复辅助技术咨询**等工作，培养德、智、体、美、劳全面发展的创新型、复合型、发展型高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### 1. 素质目标

（1）拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”。

（2）践行社会主义核心价值观，具有良好的社会公德和责任感。

（3）热爱祖国、崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识，树立牢固的规则意识。

（4）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（5）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，结合专业面向进行合理的职业规划。



(6) 具备良好的学习习惯、较强的接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力。

(7) 具有良好的心理素质和健康体魄，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(8) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。

(9) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作。

(10) 具有良好的职业道德和职业素养，爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。

(11) 具有忧患和担当意识以及科技报国的热情。

(12) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## 2. 知识目标

(1) 掌握高职层次人才必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，能熟练运用现代信息技术进行专业文献检索并获取相关信息。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握本专业及本专业必需的基础医学和临床医学的基本理论知识，以及其他与康复治疗相关的生命科学、行为科学和社会科学等康复治疗师应具备的基础知识和科学方法。

(4) 掌握临床常见疾病的临床基本知识 with 综合康复治疗原则与方法。

(5) 具有按国际功能、残疾和健康分类（ICF）框架培养学生对病人的整体健康观念，并具有以康复为核心的医疗服务意识。

(6) 熟悉康复治疗相关的医用物理学、心理学、伦理学和健康教育知识。

(7) 了解本专业技术发展的新知识、新材料、新工艺与新装备。

## 3. 能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有良好的独立思考、科学的临床思维能力和团队协作能力。

(3) 具有一定的组织管理能力、教学辅导、参与科研的能力和较好的社会工作能力。

(4) 能正确采集病史，为患者进行肢体运动功能、日常作业能力、感觉知觉及认知功能、手功能和言语障碍等的评估，并根据评估结果，制订功能训练计划。

(5) 能规范地对患者进行恢复和增强肌力训练、维持和改善关节活动范围训练、心肺功能训练、平衡和协调能力训练等运动治疗。

(6) 能正确选择并运用电疗、光疗、超声、磁疗、热疗、冷疗、水疗、生物反馈等物理因子治疗技术对患者进行康复治疗。

(7) 能运用推拿、按摩等中国传统康复技术对患者进行康复治疗。

(8) 能正确、规范地对患者进行感觉知觉及认知功能训练；能指导患者进行简单的手工制作治疗、文体治疗；能正确指导患者使用生活辅助器具、假肢、矫形支具，补偿或扩展活动功能等。

(9) 能正确地对言语语言功能障碍患者（失语症、构音障碍等）进行基本的言语语言功能评估和训练，能对语音发育迟缓患儿进行简单语言训练。

(10) 具有正确地对视力障碍患者开展相关功能的评估和训练，进行生活指导的能力。

(11) 能独立开展功能障碍的预防和康复知识的宣传教育。

(12) 具备应用互联网、大数据、3D 打印及人工智能等新技术开发康复治疗设备、假肢及辅助器具的创新创业能力。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程设置

#### 1. 通识教育课程

##### （1）通识基础课程

根据党和国家有关文件明确规定，本专业将思想政治理论课、体育与健康、军事理论与训练、大学英语、劳动教育、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、计算机应用、创新思维、大学语文等课程列入通识基础课程，其中大学生职业规划与就业指导为网络必修课程。通识基础课程学时不少于总学时的 25%。如表 1 所示。

表 1 通识基础课程开设要求

课程性质	课程名称	课程编号	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	开课学期
必修课	计算机应用	0201631203	3	48	24	24	3	第一学期
必修课	体育与健康 1	1600071102	2	32	6	26	2	第一学期
必修课	体育与健康 2	1600081102	2	32	6	26	2	第二学期
必修课	体育与健康 3	1600091102	2	32	6	26	2	第四学期
必修课	信息素养	1900011101	1	16	8	8	1	第三学期
必修课	公共外语 II (英语听说)	0903761101	1	16	4	12	1	第二学期
必修课	公共外语 II (英语综合)	0903731135	3.5	56	56	0	3	第二学期
必修课	公共外语 I (英语听说)	0903751101	1	16	4	12	1	第一学期
必修课	公共外语 I (英语综合)	0903721135	3.5	56	56	0	3	第一学期
必修课	军事理论与训练	2500031102	2	48	0	48	24	第一学期
必修课	创新思维	1500061102	2	32	12	20	4	第二学期
必修课	劳动教育	2100011102	2	48	0	48	24	第二学期，由校团委组织开展 2 周的劳动实践
必修课	电工基本技能实训	1800331101	1	24	0	24	24	第二学期
必修课	安全教育	2500061101	1	16	13	3	2	第一学期

必修课	大学生心理健康教育	2500071101	1	16	0	16	2	第一学期
必修课	大学生职业规划与就业指导	2500241102	2	38	14	22	2	第一学期
必修课	大学语文	1400821102	2	32	24	8	2	第一学期
必修课	形势与政策	2400321100	1	0	0	0	0	第一学期
必修课	形势与政策 1	2400251100		8	8	0	4	第一学期
必修课	形势与政策 2	2400261102		8	8	0	4	第二学期
必修课	形势与政策 3	2400271102		8	8	0	4	第三学期
必修课	形势与政策 4	2400281102		8	8	0	4	第四学期
必修课	形势与政策 5	2400291102		8	8	0	4	第五学期
必修课	形势与政策 6	2400301102		8	8	0	4	第六学期
必修课	思想道德修养与法律基础	2400081104		4	64	48	16	4
必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2400101104	4	64	48	16	4	第二学期

主要通识基础课程的简介详见附录（一）。

## （2）通识选修课程

通识选修课程分为通识教育核心课程与通识教育一般课程，安排在第1-4学期，学生每学期可选3学分，每门课程为1-2学分。其中通识教育核心课程为限制性选修课，即在通识教育核心课程备选库中指定必选的课程，总学分要求选修4学分。而通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读4学分，至少覆盖2个以上模块。

## 2. 专业教育课程

### (1) 专业基础课程

根据《普通高等学校高等职业教育专业目录（2021年版）》要求，确定专业基础课程如下表2所示。主要安排在第1-2学期，共计21.5学分。

表2 专业基础课程一览表

专业大类	适用专业	课程名称	课程编号	学分	总学时	周学时	开课学期
医药卫生大类	康复治疗技术	康复心理学	1300051203	3	48	4	第一学期
		生理学	1300221235	3.5	56	4	第一学期
		人体解剖学	1300241204	4	64	4	第一学期
		人体发育学	1300211202	2	32	2	第一学期
		康复医学导论	1301141201	1	16	2	第一学期
		人体运动学	1302121202	2	32	2	第二学期
		病理学	1301651202	2	32	2	第二学期
		临床医学概要	1300111204	4	64	4	第三学期

主要专业基础课程的简介详见附录（二）。

### (2) 专业核心课程

本专业设置9门专业核心课程，共30学分，全部为必修课程。

表3 专业核心课程设置一览表

专业大类	适用专业	课程名称	课程编号	学分	总学时	周学时	开课学期
医药卫生大类	康复治疗技术	康复评定技术	1301181205	5	80	5	第二学期
		中医康复技术	1300281202	2	32	2	第二学期
		运动治疗技术	1302391204	4	64	4	第三学期
		言语治疗技术	1302091202	2	32	2	第四学期
		作业治疗技术	1300311204	3	48	4	第四学期
		物理因子治疗技术	1302381204	4	64	4	第四学期
		康复辅助器具技术	1301161202	2	32	2	第四学期
		常见疾病康复 I	1301621204	4	64	4	第五学期



		常见疾病康复 II	1301631204	4	64	4	第五学期
--	--	-----------	------------	---	----	---	------

主要专业核心课程的简介详见附录（三）。

### （3）专业拓展课程

设置运动康复、儿童康复两个方向，其中儿童康复方向设有 10 门专业拓展课程：运动康复方向设有 8 门专业拓展课程。各方向均为 25 学分，两个方向任选一个即可，全部为选修课程。

表 4 专业拓展课程一览表

专业 大类	适用 专业	拓展 方向	课程名称	课程代码	学 分	周 学时	开课学期
医药卫生 大类	康复治疗 技术	儿童 康复 方向	康复临床见习	1301121201	1	24	第二学期
			儿童保健学	1300361202	2	2	第三学期
			语言与沟通科学导论	1302291204	4	4	第三学期
			临床语音分析技术	1302251202	2	2	第三学期
			语音与构音障碍	1302311202	2	2	第三学期
			语言发展学	1302241202	2	2	第四学期
			个别化教育与康复	1302331202	2	2	第四学期
			儿童语言障碍及治疗	1302301204	4	4	第四学期
			语言病理临床评估	1302341202	2	2	第四学期
			语言障碍临床实习	1302351204	4	8	第五学期
		运动 康复 方向	康复临床见习	1301121201	1	24	第二学期
			产后肌骨学	1302411205	5	5	第三学期
			临床医学见习	1300121201	1	24	第三学期
			妇幼保健与优生优育	1301041203	3	4	第三学期
			推拿手法技术	1302371205	5	5	第三学期
			推拿治疗技术	1302401203	3	4	第四学期
			产后康复	1300171204	4	4	第四学期
			疾病康复技术	1302361203	3	4	第四学期

#### (4) 专业实践课程

设置 2 门专业实践课程，共 32 学分。

专业 大类	适用 专业	课程名称	课程 编号	学 分	总 学时	周 学时	开课学期
医药 卫生 大类	康复 治疗 技术	毕业岗位实习 I (毕 业作品)	2500301216	16	384	24	第五学期
		毕业岗位实习 II (毕业作品)	2500311216	16	384	24	第六学期

专业实践课程的简介详见附录（四）。

#### 3. 实践性教学环节

本专业实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等完成；社会实践、毕业岗位实习（毕业作品）在校企共建的生产性实训基地以及相关医院完成。实践性教学内容主要包括：康复见习、临床医学见习、康复评定技术、运动治疗技术、物理因子治疗技术、**作业治疗技术**、言语治疗技术、中国传统康复技术、康复辅助器具技术、常见疾病康复 I、常见疾病康复 II 等校内外实训；进入二级甲等及以上医院及相关康复医疗机构开展康复治疗技术毕业岗位实习（毕业作品）。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校康复治疗技术专业顶岗实习标准》。

#### 4. 素质培养环节

表 5 综合素质养成类项目一览表

序号	项目名称	学分	选修 类型	备注
1	军事理论与训练	2	必选	必选
2	劳动教育	2	必选	必选
3	社会实践	1	必选	必选
4	科技创新	1-4	可选	可免修置换相应 1 门学分 ≤ 4 学分的选修课程。
5	论文	1-4	可选	可免修置换相应 1 门学分 ≤ 4 学分

				的选修课程。
6	专利	1-4	可选	可免修置换相应1门学分≤4学分的选修课程。
7	康复治疗技术专业技能大赛	1-4	可选	可免修置换相应1门学分≤4学分选修课程。
8	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	1-4	可选	可免修置换相应1门学分≤4学分选修课程。
9	“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛	1-4	可选	可免修置换相应1门学分≤4学分选修课程。
10	其它素质养成项目	0-1	可选	可免修置换相应1门学分≤2学分选修课程。

## (二) 学时学分安排

儿童康复方向，总学时为 2862 学时，总学分为 157.5 学分。每 16 学时折算 1 学分（集中实践课程除外）。通识教育基础课程占总学时的 25.6%，实践教学 1629 学时（占总学时的 56.9%），其中课内实验、实训 709 学时，毕业岗位实习 768 学时（要求累计时间 8 个月），其他形式的实践 152 学时。各类选修课程学分占总学分的 18.7%。

运动康复方向，总学时为 2870 学时，总学分为 157.5 学分。每 16 学时折算 1 学分（集中实践课程除外）。通识教育基础课程占总学时的 25.57%，实践教学 1697 学时（占总学时的 59.13%），其中课内实验、实训 777 学时，岗位实习 768 学时（要求累计时间 8 个月），其他形式的实践 152 学时。各类选修课程学分占总学分的 18.95%。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学周数安排

表 6 教学周数安排

学期	按学期安排 教学周数	按周安排 教学周数	毕业教学 环节	入学教育 毕业教育	考试	合计	备注
1	15			4	1	20	
2	18	1			1	20	
3	18	1			1	20	
4	18	1			1	20	
5		4	16			20	
6			16	2		18	
合计	69	7	32	6	4	118	

(二) 按学期安排课程

表 7 课程教学进程表

课程属性	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0201631203	计算机应用	3	48	24	16	3							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		1900011101	信息素养	1	16	8	8			1					
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	12	12		1						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	12		3						



		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	12	12	1						
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	12	3						
		2500031102	军事理论与训练	2	48	48	2	2						
		1500061102	创新思维	2	32	20	8		4					
		2100011102	劳动教育	2	48	48	2		48					
		1800331101	电工基本技能实训	1	24	24	1		24					
		2500061101	安全教育	1	16	3	8	2						
		2500071101	大学生心理 健康教育	1	16	16	8	2						
		2500241102	大学生职业规划与 就业指导	2	38	22	9	2						
		1400821102	大学语文	2	32	8	16	2						

		2400321100	形势与政策	1	0	0	0							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4					
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4			
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4		
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4	
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4						
		2400101104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16		4					
		小计		41	734	355								

	通识核心课程		通识教育核心课程 备选库中指定课程	4	64	0										
		小计		4	64	0										
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课 程	4	64	0										
		小计		4	64	0										
专业教育课程	专业基础课程	1300051203	康复心理学	3	48	0	12	4								
		1300221235	生理学	3.5	56	8	14	4								
		1300241204	人体解剖学	4	64	28	16	4								
		1300211202	人体发育学	2	32	4	16	2								
		1301141201	康复医学导论	1	16	4	8	2								
		1302121202	人体运动学	2	32	0	16		2							

		1301651202	病理学	2	32	0	16		2					
		1300111204	临床医学概要	4	64	2	16			4				
		小计		21.5	344	46								
	专业核 心课程	1301181205	康复评定技术	5	80	40	16		5					
		1300281202	中医康复技术	2	32	16	16		2					
		1302391204	运动治疗技术	4	64	32	16			4				
		1302091202	言语治疗技术	2	32	16	16				2			
		1300311204	作业治疗技术	3	48	24	12				4			
		1302381204	物理因子治疗技术	4	64	32	16				4			
		1301161202	康复辅助器具技术	2	32	16	16				2			
		1301621204	常见疾病康复 I	4	64	64	4						16	

		1301631204	常见疾病康复 II	4	64	64	4					16		
		小计		30	480	304								
专业教育课程	专业拓展课程	1301121201	康复临床见习	1	24	24	1		24					儿童康复方向
		1300361202	儿童保健学	2	32	2	16			2				
		1302291204	语言与沟通科学 导论	4	64	4	16			4				
		1302251202	临床语音分析技术	2	32	8	16			2				
		1302311202	语音与构音障碍	2	32	10	16			2				
		1302241202	语言发展学	2	32	4	16				2			
		1302331202	个别化教育与康复	2	32	10	16				2			
		1302301204	儿童语言障碍及 治疗	4	64	20	16				4			



		1302341202	语言病理临床评估	2	32	10	16				2			
		1302351204	语言障碍临床实习	4	64	64	8					8		
		1301121201	康复临床见习	1	24	24	1		24					
		1302411205	产后肌骨学	5	80	40	14			6				
		1300121201	临床医学见习	1	24	24	1			24				
		1301041203	妇幼保健与优生优育	3	48	6	16			3				
		1302371205	推拿手法技术	5	80	40	14			6				
		1302401203	推拿治疗技术	3	48	32	12				4			
		1300171204	产后康复	4	64	32	16				4			
		1302361203	疾病康复技术	3	48	26	12				4			
		儿童康复方向小计		25	408	156								
		运动康复方向小计		25	416	224								

运动  
康复  
方向

专业教育课程	专业实践课程	2500301216	毕业岗位实习 I (毕业作品)	16	384	384	16					24			
		2500311216	毕业岗位实习 II (毕业作品)	16	384	384	16						24		
		小计		32	768	768	32								
儿童康复方向合计				157.5	2862	1629									
运动康复方向合计				157.5	2870	1697									

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 20:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 80%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

- （1）具有高校教师资格，身心健康，师德高尚。
- （2）具有康复治疗技术等相关专业硕士及以上学历。
- （3）有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。
- （4）具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，有双师素质。
- （5）具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。
- （6）授课过程中融入思政教育，培养学生的安全意识、规范意识、劳动意识和大医精诚精神。
- （7）积极参加科研培训，不断提升自身的专业素养。
- （8）每 5 年有累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

（1）原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外康复行业、专业发展最新趋势。

（2）能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

（1）主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和大医精神。

（2）从事康复相关工作 3 年以上，有丰富的实际工作经验。

（3）具有中级以上专业技术职务或专业技术能手，技术技能水平高，具有较强的实践操作能力，丰富的康复治疗经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(4) 具有扎实的运动治疗、物理因子治疗、作业治疗、言语治疗、辅具适配、中医康复等专业知识和丰富的实际工作经验的康复治疗技术人员或临床医生。

(5) 符合“专业教师到医院岗位培训、临床专家来学校兼职任教”校企协同培养机制。

## (二) 教学设施

主要包括专业教室，校内外实训室。

### 1. 专业教室基本条件

专业教室配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、无线网络,并实施网络安全防护措施;安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。除上述基本设施设备以外,安装相关系统和软件以方便教学,满足专业的理论授课及信息化教学要求。配备满足40人上课要求的专业教室,能够自由安排桌椅,满足分组教学要求,满足实施混合式教学要求。

### 2. 校内实训(实验)室基本要求

#### (1) 智慧医疗实训室

智慧医疗实训室应配备投影设备、白板、VR运动解剖系统、3D解剖软件、课程教学质量测评智能分析系统、家居作业治疗及环境改造训练平台、智慧远程医疗设备、动作捕捉设备、听诊器、血压计、体温计、血糖仪、身高体重测量仪、叩诊锤等。用于临床医学概要、康复评定技术、人体运动学、运动治疗技术、作业治疗技术、言语治疗技术、常见疾病康复I、II等课程的教学与实训。

#### (2) 人体运动学实训室

人体运动学实训室应配备投影设备、白板、人体全身模型、人体全身骨骼模型、人体全身肌肉模型、神经系统模型、脊柱模型与解剖图谱、各类关节模型与解剖图谱、3D解剖软件、婴儿模型、血压计、听诊器、肺活量计、运动垫等;用于人体运动学、康复评定技术、运动治疗技术、作业治疗技术、常见疾病康复I、II等课程的教学与实训。

### （3）康复评定实训室

康复评定实训室应配备投影设备、白板、握力计、捏力计、背拉力计、测高仪、测重仪、通用量角器、电子量角器、运动心电测试系统、简易上肢功能评价器、平衡功能评定训练系统、认知评定训练系统、手功能作业评定箱等；用于康复评定技术、运动治疗技术、常见疾病康复 I、II 等课程的教学与实训。

### （4）运动治疗实训室

运动治疗实训室应配备投影设备、白板、PT 训练床、多体位手法治疗床、PT 凳、PT 训练垫、肩梯、肋木、姿势矫正镜、平行杠、楔形板、轮椅、训练用棍、沙袋和哑铃、墙拉力器、肌力训练设备、前臂旋转训练器、滑轮吊环、电动起立床、功率车、治疗床（含网架）、连续性关节被动训练器（CPM）、训练用阶梯、训练用球、踏步器、助行器、平衡训练设备、运动控制能力训练设备、儿童运动训练器材等；用于运动治疗技术、常见疾病康复 I、II 等课程的教学与实训。

### （5）物理因子治疗实训室

物理因子治疗实训室应配备白板、电疗（直流电、低频电、中频电、高频电疗设备）、光疗、超声波治疗、磁疗、功能性电刺激、传导热治疗、冷疗、颈椎牵引仪、腰椎牵引仪等。用于物理因子治疗技术、常见疾病康复 I、II 等课程的教学与实训。

### （6）作业治疗实训室

作业治疗实训室应配备投影设备、白板、可调式作业桌、OT 桌配套椅、OT 综合训练台、砂磨台、重锤手指功能训练器、橡筋手指功能训练器、手平衡协调训练器、手指阶梯训练架、上肢协调功能训练器、认知评定训练系统、模拟家居单元、轮椅（各类）、助行器（各类）、拐杖（各类）等；用于作业治疗技术、康复评定技术、常见疾病康复 I、II、康复辅助器具技术等课程的教学与实训。

### （7）言语治疗实训室

言语治疗实训室应配备投影设备、白板、言语治疗工作台、言语治疗工作椅、言语障碍康复评估训练系统、吞咽障碍电刺激治疗仪、发音口型矫正镜、节拍器、呼吸训练器、吸舌器、吸痰器等；用于言语治疗技术、康复评定技术、常见疾病康复 I、II 等课程的教学与实训。



#### (8) 中国传统康复实训室

中国传统康复实训室应配备投影设备、白板、经络穴位模型、耳穴模型、足部反射区模型、按摩床、按摩凳、灸盒、火罐、刮痧板等；用于中国传统康复技术、常见疾病康复 I、II 等课程的教学与实训。

#### (9) 康复辅助器具实训室

康复辅助器具实训室应配备投影设备、白板、3D 打印机、数控恒温水箱、工作台、低温热塑板、静态踝足矫形器、膝踝足矫形器、PTB 小腿假肢、大腿假肢等；用于康复辅助器具技术、作业治疗技术、常见疾病康复等课程的教学与实训。

### 3. 校外实训基地基本要求

本专业与\*\*医院、\*\*市第\*人民医院等二甲以上医院合作，建立稳定的校外实训基地。能提供临床诊断、康复评定、运动治疗、物理因子治疗、作业治疗、言语治疗、中国传统康复、老年照护等相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。目前，本专业有稳定的校外实训基地 12 个。

### 4. 学生实习基地基本要求

本专业与\*\*医院、\*\*市第\*人民医院等 23 家医院签署校企合作协议，均为稳定的校外实习基地。这些学生实习基地能提供物理治疗、作业治疗、言语治疗等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

(1) \*\*市\*\*医院。坐落于\*\*区，是\*\*市第\*家三级甲等医院。院内设有内、外、妇、儿、疼痛、中医、全科、护理、康复、口腔、耳鼻喉及急重症医学等 11 个科室。目前已有硕士研究生导师 29 人，先后培养了硕士研究生 139 人；已连续 11 年完成大学本科理论授课，培养本、专科实习生 2800 余人。

(2) \*\*\*\*人民医院。坐落于\*\*区，是\*\*市\*\*\*\*“三甲”医院之一。康复中心是\*\*\*临床重点专科，是目前我国最大的现代化康复中心之一。拥有重症康复病区、神经康复病区、骨关节康复病区等 10 个亚专科，拥有各类先进的康复治疗设备。

(3) \*\*\*儿童医院。\*\*\*儿童医院是三级甲等儿童医院，设有 12 个儿内科病区、8 个儿外科病区及重症医学、耳鼻喉、中医、康复等病区，专业设置齐全，涵盖了大型综合儿童医院全部业务科室。目前年门、急诊量 230.4 万人次，年住院量 7.68 万人次，年手术量 3.09 万例。

#### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

本专业具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

##### (1) 教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材。专业优先从国家级规划教材和优质精品教材目录中选用教学实施需要的教材，优先选择近三年出版的高职高专教材，教学内容与学科发展相适应，反映本学科的新进展、新成果。

##### (2) 教材编写

专业课程应积极引入典型生产案例，与行业企业合作开发特色鲜明的工作手册教材，充分发挥校企双方优势，所编教材理论与实践相结合，使学生在校期间就能学习到医院的培训内容，培养职业素养。

#### 2. 图书文献配备基本要求

本专业配备充足的图书文献和教辅资料，以更好地满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：医学相关基础图书、康复评定技术图书、物理治疗技术图书、作业治疗技术图书、言语治疗技术图书以及临床案例类图书等。专业类文献数据库主要包括：知网、维普、万方等。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

本专业建设、配备“能学、辅教”的康复治疗技术专业教学资源库。加入与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

#### (四) 教学方法

在教学过程中,采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、情境教学法、合作探究法、游戏教学法、演示教学法等多种教学方法。

1. 立足于加强学生自学能力以及实践操作能力的培养,普及项目教学、案例教学、情境教学等教学方式,以康复工作任务引领提高学生兴趣,激发学生的学习成就感。

2. 采用科学分组教学,实施分层次教学,多采用启发式、探究式、讨论式、参与式的教学方法。

3. 应用多媒体教学资源辅助教学,充分利用校内、校外实训基地中的设备和设施开展现场教学和理实一体化教学,有助于学生熟悉临床实践工作环境以及具体操作。

4. 加强网络教学共享平台建设,借助国家资源库,国家级和省级精品资源共享课程、在线开放课程以及学习通平台积极开展线上线下混合式教学,加强师生交流与学习,提高学生的综合学习能力。

5. 专业核心课程和专业拓展课程采用理实一体化教学、任务驱动教学、项目教学、示范操作法、合作探究法、游戏教学法等教学方法,通过集中讲解、师生互动、小组讨论、案例分析、分组实训、综合实践等形式,使学生掌握专业知识和专业技能。

#### (五) 学习评价

深入贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价;坚持过程性评价与多元化评价相结合,采用多种考核方式。

##### 1. 学业成绩评价

学生学业成绩实行过程性评价与结果性评价相结合,按照学校制定的《学业

成绩考核评定办法》，专业核心课程及专业拓展课程聘请医院兼职教师、机构负责人、患者参与评价，强调学生自评及生生互评，减少理论考试方式，以实操考核、项目评价、增值评价和过程评价为主，评价内容涵盖了安全操作、沟通能力、团队合作能力、职业精神、岗位能力、知识点掌握程度、技能点熟练程度、完成任务的效率与质量等。

## 2. 毕业岗位实习评价

专业成立由医院(兼职)指导教师、专业指导教师和辅导员组成的考核组，主要对学生在岗位实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成情况等方面进行岗位评价。包括实习周记、实习总结、问卷、项目、作业、报告等，结合线上教学等多种教学形式，评价贯穿整个教学过程，全方位考查学生的康复治疗技术专业理论掌握情况和实践操作能力。

## (六) 质量管理

### 1. 过程监控体系

成立由专业带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等组成的质量保证小组。建立专业建设和教学过程质量监督机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格。

### 2. 教学管理机制

完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

### 3. 毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

### 4. 诊断与改进机制

完善教学诊断与改进机制，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

### (一) 学分

表 8 学分一览表

课程类型		应修学分	占总学分比例 (%)
通识教育课程	通识基础课程	41	26.03%
	通识核心课程	4	2.54%
	通识一般课程	4	2.54%
专业教育课程	专业基础课程	21.5	13.65%
	专业核心课程	30	19.05%
	专业拓展课程	25	15.87%
	专业实践课程	32	20.32%
合计		157.5	100%
儿童康复方向比例		总学时	2862
		实践教学学时	1629
		比例	56.92%
运动康复方向比例		总学时	2870
		实践教学学时	1697
		比例	59.13%

### (二) 职业资格证书（职业技能等级证书）

#### 1. 下列计算机类证书之一

(1) CEAC 办公信息化应用专家证书（信息产业部）；



(2) CEAC 程序设计助理工程师证书（信息产业部）；

(3) CEAC 办公软件应用专家证书（信息产业部）；

(4) 全国计算机等级考试二级证书；

## 2. 下列专业证书

取得专业相关中级以上职业资格证书之一，如“1+X”老年照护职业技能等级证书（中级）、“1+X”失智老年人照护职业技能等级证书（中级）、“1+X”家庭保健按摩职业技能等级证书（中级）。

## 十、附录

### （一）通识基础课程简介

#### 1. 计算机应用

该课程具有很强的实践性和应用性，是各行各业从事现代化办公、计算机设计及应用等领域人材所必须具备的理论知识和实践技能。通过本课程的学习，一方面使学生了解计算机应用基础知识，掌握 Windows 操作系统、office 办公软件和使用互联网等计算机基本操作技能，能够运用计算机进行日常的信息加工和处理，提高学生办公事务的信息化处理能力，培养学生的计算机基本素养；

#### 2. 体育与健康

掌握科学锻炼的基础知识、基本技能和有效方法，懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响，了解常见运动创伤的紧急处理方法；学会至少两项终身受益的体育锻炼项目，具有积极参与体育活动的态度和行为，形成克服困难的坚强意志品质，具有良好的合作精神和体育道德。

#### 3. 信息素养

学生了解有关数字技术的基本知识，包括了计算机硬件、网络技术、编程等内容；培养学生的信息素养，包括互联网技术基础、数字阅读能力和网络社交能力等方面的概念；学生将学习如何正确利用信息素养基础知识，以便于在实践中把握日新月异的数字化发展趋势。

#### 4. 公共外语

掌握必要的专业英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；能根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和

书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务；掌握必要的跨文化知识，具备适应不同语言工作环境和应对不同工作对象的能力。

#### 5. 军事理论与训练

了解军事基础知识、国防内涵和国防历史，正确把握和认识国家安全的内涵、总体国家安全观，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高综合国防素质。熟悉并掌握队列动作的基本要领、标准，具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力，提高思想素质，增强组织纪律观念，养成令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，提升综合军事素质。

#### 6. 创新思维

了解并掌握创新思维方式及创业项目、现代企业人力资源团队管理的方法与技巧，熟悉市场营销的基本理论、产品营销渠道开发的方法和产品营销策略、企业财务管理和公司注册的基本流程；能独立进行项目策划，对项目做出可行性分析、风险评估，提升创新创业素质和团队协作素质。

#### 7. 劳动教育

了解各岗位职责要求及安全注意事项；掌握劳动工具的使用方法及要求。具有沟通协调、团队合作等基本职业素养；能观察、评价他人劳动成果质量；树立崇尚劳动价值观；养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神。

#### 8. 电工基本技能实训

掌握安全用电常识，常用电子元器件及符号的识别和检测方法；掌握常用工具、仪器、仪表的使用方法。基本识图技能，能制作、安装、调试简单的电子装置（如万用表、简单直流稳压电源等）；会排除简单理疗设备电路故障。

#### 9. 安全教育

对学生进行安全教育，贯彻落实科学发展观的具体措施，是培养学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养的重要途径和手段。安全教育，既强调安全在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面、终身发展；更激发学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观，并努力在学习过程中主动掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力。

#### 10. 大学生心理健康教育

了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；掌握一定的自我探索、心理调适、心理发展的技能；树立心理健康发展的自主意识，树立助人自助求助的意识，促自我探索，优化心理品质。

#### 11. 大学生职业规划与就业指导

了解自我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法，熟悉职业生涯设计与规划的基本内容、流程与技巧，掌握职业信息的来源渠道及职业信息的分析方法、求职面试的技巧与简历制作的方法；能根据自身条件制定职业生涯规划并合理实施，提升自我认知素质、职业素质、高效执行素质和面试沟通素质。

#### 12. 大学语文

该课程以人文素质教育为核心，融语文教育的人文性、工具性、审美性为一体的课程。在传授文学知识的基础上，进一步提高学生正确运用祖国语言文字的能力，提高口语表达能力，进一步提高学生文学作品的阅读、分析和鉴赏能力，通过对经典作品的解读、赏析、培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣，提高自身的文化素养。

#### 13. 形势与政策

掌握并认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，养成关注国内外时事的习惯，了解党的理论创新最新成果、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题等，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中国梦而发奋学习。

#### 14. 思想道德修养与法律基础

理解马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；并能综合运用马克思主义的基本观点和方法，树立远大理想，坚定崇高信念，践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。

## 15. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

了解马克思主义基本原理和马克思主义中国化的两大理论成果，掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、历史地位和意义；能运用马克思主义基本原理分析问题和解决问题；深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

### (二) 专业基础课程简介

#### 1. 康复心理学

通过学习掌握对残疾人进行心理康复教育的原理与基本方法，指导残疾人发展健全人格，以积极、健康的心理状态来提高、调动机体内分泌系统、免疫系统和神经系统的各项功能，提高残疾人的病残后的康复率与生活质量。学生通过学习掌握康复心理学的必需的基础理论、基本知识和基本技能。着重培养学生的理解、观察、分析及解决问题的能力。强调学生自主学习能力、实践能力、科学精神、协作精神的培养。培养学生认真严谨、一丝不苟、实事求是的科学态度和良好的团结协作精神。

#### 2. 生理学

掌握各器官系统的生理功能及相互作用，各器官系统在维持机体稳态中的作用，内、外环境变化对机体活动的影响和机体所进行的相应调节，掌握一定的动物实验技能，培养学生的实际操作能力，培养科学思维方法，科学态度和综合分析能力，具有良好的协作精神。

#### 3. 人体解剖学

掌握人体的分区和人体各系统器官的组成；主要器官的位置、形态、组织结构特点、毗邻关系及其功能；熟练掌握光学显微镜的使用方法，掌握一定动物实验技能及生化实验基本操作，准确识别人体主要的体表标志、骨性标志及器官的体表投影。

#### 4. 人体发育学

课程要求学生熟悉人体发生、发育、成熟及衰退这一生命过程中各个阶段的生理功能、心理功能、社会功能特征及其变化规律。要求学生掌握婴幼儿期粗大运动、精细运动、言语、认知功能及情绪情感发育特征、影响因素、异常发育和

发育评定。此外，还应了解、熟悉或掌握胎儿期、学龄前期、学龄期、青春期以及成人期的生理功能、心理功能、社会功能特征、影响因素、异常发育或疾病以及发育维护。

#### 5. 康复医学导论

通过对康复治疗技术相关职业工作岗位进行充分调研和分析，借鉴先进的课程开发理念和基于工作过程的课程开发理论，进行重点建设与实施的学习领域课程。目标是让学生掌握各种功能障碍评价的相关知识，重点培养学生在康复治疗、康复保健、康复教育等康复治疗岗位必需的专业能力和学生的个性发展能力。

#### 6. 人体运动学

人体运动学是研究人体活动科学的领域。是通过位置、速度、加速度等物理量描述和研究人体和器械的位置随时间变化的规律或在运动过程中所经过的轨迹，而不考虑人体和器械运动状态改变的原因。在研究人体运动时，是以牛顿力学理论为基础的。在运动生物力学中，把人体简化为质点、质点系、刚体和多刚体系等力学模型，而使研究的问题大大简化。但是人体是生命体，因此在研究人体运动学时，还要尽可能地考虑人的生命特征，才能正确地研究人体的运动。

#### 7. 病理学

掌握疾病过程一般病理变化的基本概念和名词术语，熟悉疾病过程的共同规律及各系统的常见病和脏器功能衰竭的基本病理学知识，加深对人、环境、健康、疾病四者的辩证关系的认识，培养勤奋求实的科学态度，团结协作的互助精神，理论联系实际与分析、推理、解决问题的能力，树立救死扶伤，一切为了病人健康的职业道德为宗旨。

#### 8. 临床医学概要

通过本课程学习，为后续课程毕业岗位实习 I、II 的学习奠定扎实的临床疾病知识基础以及为学生在医院、医药销售企业工作中提供必要临床知识拓展，提升学生可持续发展能力。学生只有掌握一定的疾病的病因、病理，才能够对疾病的发生、发展和最终转归有清楚的认识；只有掌握疾病的临床表现和诊断依据，才能对疾病情况有准确的判断；只有掌握疾病的治疗原则，结合所学专业知



### （三）专业核心课程简介

#### 1. 康复评定技术

通过学习，要求学生理解康复评定的含义，掌握康复评定的具体方法，如关节活动度评定、肌力评定、平衡协调能力的评定、步态分析、ADL 评定及疼痛和感觉功能的评定等。包括人体形态评定；肌力与肌张力评定；关节活动度评定；感觉功能评定；平衡与协调功能评定；步态分析；神经反射及发育评定；心肺功能评定；神经肌肉电生理检查；认知功能评定；康复心理评定；日常生活活动能力评定；生存质量评定。

#### 2. 中医康复技术

传统康复治疗技术为传统康复与中国现代康复所结合，成为康复治疗技术中的一项重要康复手段。传统康运动疗法是一门重要的专业课程，是应用各种形式的主动和被动进行具体操练，以促使病人康复的一类疗法。本课程的任务是使学生能正确理解运动治疗工作的原理，熟练掌握各种运动疗法技术的原理和技巧，并掌握常见疾病的各种运动治疗方法。包括中国传统康复基础知识；经络与腧穴；推拿技术；其他传统康复技术（拔罐、刮痧、药浴、熏蒸等）；常见疾病与功能障碍的传统康复治疗。

#### 3. 运动治疗技术

应用各种形式的主动和被动运动进行具体操练，以促使病人康复的一类疗法。本课程的任务是使学生能正确理解运动治疗工作的原理，熟练掌握各种运动治疗技术的原理和技巧，并掌握常见疾病的各种运动治疗方法。包括关节活动范围的训练；关节松动技术；肌力和肌肉耐力的训练；平衡与协调能力的训练；牵张技术；有氧训练；呼吸训练与排痰技术；放松训练；转移训练；站立与步行训练；牵引技术；轮椅训练；神经生理学治疗技术；vojta 技术；强制性运动疗法；运动治疗技术新进展。

#### 4. 言语治疗技术

掌握言语康复治疗方法，熟悉基本理论和功能评定，了解言语治疗技术的基本概念。使学生对功能障碍的治疗原则有一个明确的认识，对功能障碍的发生发展规律有一定的了解，对功能障碍的基本评定方法和处置原则、治疗技术能较熟悉掌握。培养学生的辩证的和综合的科学思维方法及分析和解决问题的能力。包

括失语症评定；构音障碍评定；吞咽障碍评定；儿童语言发育迟缓的评价；失语症的治疗；构音障碍的治疗；吞咽障碍的治疗；语言发育迟缓的治疗。

#### 5. 作业治疗技术

学习作业治疗技术的原理、具体操作方法、操作过程中的注意事项。实现对患者/客户本身或相关人群的需求进行全面的检查/评估；可以提出诊断、预后和治疗计划；在作业治疗专业范围内给予咨询指导；实施作业治疗干预/治疗；评价各种干预/治疗方法的效果。包括作业活动特征与作业活动分析；作业治疗操作技术；日常作业能力评估；日常生活活动训练；感觉统合训练；认知功能训练；手功能训练；辅助性用品用具使用训练；节省体能训练；手工制作治疗；艺术治疗（文娱治疗、音乐治疗、书法绘画等）；职业活动训练；社区与家庭环境改造。

#### 6. 物理因子治疗技术

康复治疗技术专业的专业操作技术课程，掌握物理因子治疗技术的基本理论及基本操作技能的一门课程，在康复临床治疗中占有重要的地位。能正确选择并运用电疗、光疗、超声、磁疗、热疗、冷疗、水疗、生物反馈等物理因子治疗技术对患者进行康复治疗。包括：电疗法；光疗法；超声波疗法；体外冲击波疗法；磁疗法；温热疗法；冷疗法；水疗法；生物反馈疗法；压力治疗。

#### 7. 康复辅助器具技术

通过本课程学习，使学生能全面、系统地学习与掌握辅助器具的基本知识，培养和提高对相关辅助器具使用能力，以及对环境改造及简单辅助器具产品制作能力。包括：穿衣辅助器具、进食辅助器具、如厕辅助器具、洗浴辅助器具、个人卫生辅助器具、书写、阅读及交流辅助器具、转移辅助器具。

#### 8. 常见疾病康复 I

康复治疗技术课程的重要组成部分，是康复医学与临床治疗医学密切结合的学科，最能体现临床康复的基本特点，其主要内容包括神经康复学、儿童康复学、心脏病康复学、老年病康复学。通过本课程的学习，全面、系统地介绍临床常见疾病的康复手段、康复治疗及管理，使康复治疗师了解本学科神经系统疾病康复的基本知识、基本治疗技能。

#### 9. 常见疾病康复 II

康复治疗技术课程的重要组成部分，是康复医学与临床治疗医学密切结合的

学科，最能体现骨科康复的基本特点，其主要内容包括骨科康复、运动康复等临床康复治疗。通过本课程的学习，全面、系统地介绍临床常见疾病的康复手段、康复治疗及管理，使康复治疗师了解本学科骨伤科康复疾病康复的基本知识、基本治疗技能。

#### （四）专业实践课程简介

##### 1. 毕业岗位实习 I（毕业作品）

康复教学过程中的重要组成部分。目的是使学生通过岗位实习，巩固和加深康复医学的基础理论、基础知识和基本技能，训练学生系统地观察病情和进行临床思维的能力，能够基本掌握康复医学领域常见神经系统疾病和多发病的功能评定，能较熟练地应用运动治疗、物理因子治疗、**作业治疗**、言语治疗、心理治疗、康复工程和针灸推拿等方法进行相应的康复治疗。

##### 2. 毕业岗位实习 II（毕业作品）

康复教学过程中的重要组成部分。目的是使学生通过岗位实习，巩固和加深康复医学的基础理论、基础知识和基本技能，训练学生系统地观察病情和进行临床思维的能力，能够基本掌握康复医学领域常见运动系统疾病的功能评定，能较熟练地应用运动治疗、物理因子治疗、**作业治疗**、言语治疗、心理治疗、康复工程和针灸推拿等方法进行相应的康复治疗。

#### （五）新旧专业对照表

项目	2021 年（新）	2019 年（旧）
专业大类	医药卫生大类	
专业类	康复治疗类	康复治疗类
专业名称	康复治疗技术	康复治疗技术
专业代码	520601	620501

说明:本方案专业大类、专业类、专业名称、专业代码按照《职业教育专业目录(2021 年)》修订。

## 13.7 智慧健康养老服务与管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。本专业围绕国家养老服务产业重大需求，适应经济发展与建设需要，以培养智慧康养行业产业技术人才和养老服务事业管理人才为己任，面向健康管理与社会照护人员、社会工作和社会组织人员、智慧康养产品研发和营销人员等职业群，培养牢固掌握本专业基础知识、核心技能和扩展素养，能够从事老年人健康管理和照护指导及培训、适老化活动组织和策划、智慧康养产品研发和营销等工作，具备扎实的人道主义精神、科学人文素养、创新理念、工匠精英意识和较强的就业创业本领、科学可持续发展技能与国际视野的综述型、实干型、高素质、创新型技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵守守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文和传统文化（如孝道文化等）素养，具有一定的国际视野和跨文化交流的能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：具有“尊老敬老，以人为本，爱岗敬业，爱心奉献”的职业道德。热爱社会主义老年服务事业，具有为康养产业努力奋斗的奉献精神和敬业精神，能脚踏实地的工作。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文、社会与自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：熟悉康养产业结构和智慧康养产业发展现状和趋势，了解老年健康基础，能够运用老年服务伦理、老年政策法规和标准、老社会工作的基本方法和理念到工作实践中。

4. 专业核心知识：能够掌握岗位核心能力要求中的老年能力评估技术、老年照护技术、老年服务规划与管理；能够具备对老年人进行生活照护、心理照护、康复等专业照护技能；能够熟悉社区居家养老服务与管理及养老机构运营与管理等。

5. 专业拓展知识：根据康养产业的发展，熟悉智慧康养产品应用技术、康养产业市场营销技术、康养产品的品牌运营与管理；熟悉居家养老照护技术、老年心理照护技术、中医照护技术和智慧健康管理技术；根据课证融合的理念，能够掌握失智症照护、认知症照护基础实务。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：

（1）具有营造良好的沟通氛围，采用适宜的方法及技巧与老年人进行沟通的能力；

- (2) 具有智慧康养产品和智慧康养信息平台的使用能力；
- (3) 具有老年人能力评估、日常照护、营养指导、康复照护、心理抚慰、健康宣教等服务的能力；
- (4) 具有对养老护理员进行培训及技术指导的能力；
- (5) 能够开展养老机构行政管理、文秘宣传信息等工作的能力；
- (6) 具有运营及管理老年服务机构的能力；
- (7) 具有老年人健康管理、活动策划和组织实施的基本能力；
- (8) 具有一定的康养产业就业能力和创业能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对养老行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.2%
	通识核心课程	6	4.2%
	通识一般课程	8	5.6%
	拓展专业课程	15	可选
专业教育课程	专业基础课程	20	14.1%
	专业核心课程	36	25.4%
	专业拓展课程	32	22.5%
合计	142	100%	
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程28学分。其中，通识教育集中实践9学分（军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分、基本技能实训2学分），专业教育集中实践19学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。		

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共142学分

#### （一）通识教育课程

##### 1. 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共54学分，其中必修学分40学分，选修学分14学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共40学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置100门课程。总学分要求选修6学分，至少覆盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程



通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 88 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
智慧康养认知	1302481203	3	3	16	32	1	
老年健康基础	1302441204	4	4	16	40	1	
康养政策法规与标准	1302421203	3	3	16	32	4	
老年服务伦理与实践	1302571204	4	4	16	48	2	
老年社会工作	1302551203	3	3	16	30	2	
适老活动策划与组织	1302581203	3	3	16	36	4	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
老年照护技术	1301961204	4	4	16	48	1	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
老年能力评估技术	1301991204	4	4	16	48	2	
老年服务机构运营与管理	1302451204	4	4	16	48	4	
老年服务项目管理技术	1302561204	4	4	16	48	3	
老年个案管理	1302591204	4	4	16	40	3	

#### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
行业认知见习	1302061201	1	24	1	24	1	
老年心理照护技术	1301881203	3	3	16	30	3	
品牌运营与管理	1302512203	3	3	16	32	4	
康养产业市场营销技术	1302501203	3	3	16	30	5	
智慧健康管理技术	1302431204	4	4	16	48	4	
认知症照护技术	1301861204	4	4	16	48	5	
中医照护技术	1302471203	3	3	16	30	5	
智慧康养产品应用技术	1302461203	3	3	16	30	4	
居家照护技术	1302521203	3	3	16	16	3	
智慧档案管理	1302531203	3	3	16	32	5	
岗位认知见习	1301101201	1	24	1	24	2	
养老机构见习	1300401201	1	24	1	24	3	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：老年照护技能实训、老年能力评估技能实训、老年个案管理技能实训、岗位认知见习、行业认知见习、产业认知见习、顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
专业教育课程	专业核心课程	1301961204	老年照护技术	4	64	48	16	4								
		1301991204	老年能力评估技术	4	64	48	16		4							
		1302561204	老年服务项目管理技术	4	64	48	16			4						
		1302591204	老年个案管理	4	64	40	16			4						
		1302451204	老年服务机构运营与管理	4	64	48	16				4					
		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24		
			小计		36	896	808									
	专业拓展课程	1302061201	行业认知见习[整周]	1	24	24	1	24								
		1301101201	岗位认知见习[整周]	1	24	24	1		24							
		1300401201	养老机构见习[整周]	1	24	24	1			24						
		1302521203	居家照护技术	3	48	16	16			3						
		1301881203	老年心理照护技术	3	48	30	16			3						
		1302461203	智慧康养产品应用技术	3	48	30	16				3					
		1302512203	品牌运营与管理	3	48	32	16				3					
		1302431204	智慧健康管理技术	4	64	48	16				4					
		1301861204	认知症照护技术	4	64	48	16					4				
		1302471203	中医照护技术	3	48	30	16					3				
		1302501203	康养产业市场营销技术	3	48	30	16					3				
		1302531203	智慧档案管理	3	48	32	16					3				
			小计		32	536	368									
	合计		142	2712	1759											

责任人：李卓梅、牛耿 校外专家：林波、徐美平、文艳红、陈瑶、李志建、莫斯杰、於孝卿、赵璐、何惠玲、杨海斌、王楠、叶远灼

## 职业技术学院

### 14.1 音乐表演专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向文化艺术和教育行业的歌唱演员、民族乐器演奏员、外国乐器演奏员、群众文化活动服务人员等职业群，能够从事歌唱、乐器演奏、群众文化指导、文化艺术培训等工作的高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

##### （一）素质结构要求

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善，诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

##### （二）知识结构要求

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
3. 掌握音乐基本乐理、视唱练耳、多声部音乐等基础理论知识。
4. 掌握声乐演唱和合唱的基础理论知识；掌握钢琴演奏、伴奏和协奏的基础理论知识。
5. 掌握器乐演奏和合奏的基础理论知识。
6. 掌握音乐作品分析与歌曲写作等音乐理论知识等音乐理论知识。
7. 熟悉中西方音乐的发展脉络、风格流派及代表作品。
8. 熟悉群众文化活动策划知识和方法。
9. 了解音乐教育教学相关理论知识。
10. 了解艺术学以及其他艺术门类基础知识。

##### （三）能力结构要求

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
3. 具有较好地运用计算机处理文字、表格、图像等的基础能力以及艺术专业学习与实践中必需的计算机应用能力。
4. 具有熟练的演唱技能和表演能力。
5. 具有熟练演奏技能和表演能力。
6. 具有良好的听辨能力、音乐分析能力和音乐鉴赏能力。
7. 具有一定的伴奏和合奏、合唱能力。
8. 具有一定的音乐表演专业教学辅导能力。
9. 具有一定的群众文化活动组织、策划、指导能力。
10. 具有本行业新知识、新技能技巧的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型	应修学分	占总学分比例	证书名称	发证机构	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：按照学校相关要求执行 2. 下列专业技能证书之一： (1) 钢琴：中国音乐家协会、中央音乐学院、中国音乐学院、星海音乐学院社会艺术水平考级证书（七级） (2) 声乐：中国音乐家协会、中央音乐学院、中国音乐学院、星海音乐学院社会艺术水平考级、文化部社会艺术水平考级证书（七级） (3) 演出经纪人证 (4) 1+X（器乐艺术指导）证书	中国音协、中央音乐学院、中国音乐学院、星海音乐学院 中国音协、文化部、中央音乐学院、中国音乐学院、星海音乐学院 中国演出家协会 教育部
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28	20%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程33学分，其中通识教育集中实践9学分（军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、体验性实习2学分、基本技能实训2学分），专业教育集中实践24学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共140学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共54学分，其中必修学分40学分，选修学分14学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共40学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置100门课程。总学分要求选修6学分，至少覆盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。学校每学年发布选课指导目录。



### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
合唱与指挥 2	1400371202	2	2	16	16	5	
合唱与指挥 1	1400361202	2	2	16	16	4	
西方音乐简史	1402121202	2	2	16	16	4	
中国音乐简史	1400151202	2	2	16	16	5	
音乐文化导论	1402541202	2	2	16	16	5	
曲式分析	1401611202	2	2	16	16	3	
基础和声 1	1400621202	2	2	16	7	2	
基础和声 2	1400631202	2	2	16	7	3	
艺术实践实训 1	1402051202	2	24	2	48	2	
艺术实践实训 2	1402061202	2	24	2	48	3	
艺术实践实训 3	1402071202	2	24	2	48	4	
艺术实践实训 4	1402081202	2	24	2	48	5	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
乐理	1400201202	2	2	16	16	1	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
视唱练耳 1	1402141202	2	2	16	32	1	
视唱练耳 2	1402151202	2	2	16	32	2	
钢琴演奏 5	1402391202	2	2	16	32	5	钢琴
钢琴演奏 1	1402351202	2	2	16	6	1	钢琴
钢琴演奏 3	1402371202	2	2	16	32	3	钢琴
钢琴演奏 2	1402361202	2	2	16	32	2	钢琴
钢琴演奏 4	1402381202	2	2	16	32	4	钢琴
钢琴伴奏	1402251202	2	2	16	24	4	钢琴
钢琴技法	1402321202	2	2	16	16	4	声乐
声乐演唱 3	1400741202	2	2	16	20	3	声乐
声乐演唱 2	1400731202	2	2	16	20	2	声乐
声乐演唱 4	1400751202	2	2	16	20	4	声乐
声乐演唱 5	1400761202	2	2	16	20	5	声乐
声乐演唱 1	1400721202	2	2	16	24	1	声乐

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
钢琴调律	1402491202	2	2	16	30	3	
文艺活动策划	1401541202	2	2	16	24	2	
舞台灯光音响实务	1401951202	2	2	16	0	3	
数字音乐编辑与制作 1	1401381202	2	2	16	26	4	
数字音乐编辑与制作 2	1401391202	2	2	16	28	5	



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1		24						
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [ 整周 ]	1	24	24	1					24			
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
		小计	6	112	48										
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128										
			小计	8	128										
专业教育课程	专业基础课程	1402051202	艺术实践实训 1[ 整周 ]	2	48	48	2		24						
		1400621202	基础和声 1	2	32	7	16		2						
		1401611202	曲式分析	2	32	16	16			2					
	专业基础课程	1400631202	基础和声 2	2	32	7	16			2					
		1402061202	艺术实践实训 2[ 整周 ]	2	48	48	2		24						
		1402121202	西方音乐简史	2	32	16	16				2				
		1402071202	艺术实践实训 3[ 整周 ]	2	48	48	2				24				
		1400361202	合唱与指挥 1	2	32	16	16				2				
		1402081202	艺术实践实训 4[ 整周 ]	2	48	48	2					24			
		1402541202	音乐文化导论	2	32	16	16					2			
		1400151202	中国音乐简史	2	32	16	16					2			
		1400371202	合唱与指挥 2	2	32	16	16					2			
			小计	24	448	302									
		专业核心课程	1400201202	乐理	2	32	16	16	2						
	1402141202		视唱练耳 1	2	32	32	16	2							
	1402151202		视唱练耳 2	2	32	32	16		2						
	2500161216		毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24						24		
	1400721202		声乐演唱 1	2	32	24	16	2					声乐		
	1400731202		声乐演唱 2	2	32	20	16		2				声乐		
	1400741202		声乐演唱 3	2	32	20	16			2			声乐		
	1402321202		钢琴技法	2	32	16	16				2		声乐		
	1400751202		声乐演唱 4	2	32	20	16				2		声乐		
	1400761202		声乐演唱 5	2	32	20	16					2	声乐		
	1402351202		钢琴演奏 1	2	32	6	16	2					钢琴		
	1402361202		钢琴演奏 2	2	32	32	16		2				钢琴		
	1402371202		钢琴演奏 3	2	32	32	16			2			钢琴		
	1402251202		钢琴伴奏	2	32	24	16				2		钢琴		
	1402381202		钢琴演奏 4	2	32	32	16				2		钢琴		
	1402391202		钢琴演奏 5	2	32	32	16					2	钢琴		
		小计	34	864	776										
	专业拓展课程	1402811202	形体训练	2	32	30	16	2							
		1401541202	文艺活动策划	2	32	24	16		2						
		1401951202	舞台灯光音响实务	2	32	0	16			2					
		1402491202	钢琴调律	2	32	30	16			2					
1402101203		艺术欣赏	3	48	0	16				3					
1401381202		数字音乐编辑与制作 1	2	32	26	16				2					
1400301202		剧场管理	2	32	20	16					2				
1401391202		数字音乐编辑与制作 2	2	32	28	16					2				
1400641202		声乐基础 A1	2	32	0	16		2				钢琴			
1400351203		古钢琴演奏	3	48	42	16		3				钢琴			
1402481202		钢琴艺术史	2	32	10	16			2			钢琴			
1400651202		声乐基础 A2	2	32	0	16			2			钢琴			
1401761202		流行爵士演奏	2	32	26	16					2	钢琴			
1402271202		钢琴即兴伴奏 1	2	32	0	16		2				声乐			
1401661203		正音 1	3	48	32	16		3				声乐			
1401671202		正音 2	2	32	20	16			2			声乐			
1402281202		钢琴即兴伴奏 2	2	32	0	16			2			声乐			
1401791202	流行音乐欣赏与演唱	2	32	0	16					2	声乐				
	小计	28	448	210											
	合计	140	2720	1653											

责任人：曹科岩、赖天舒 校外专家：郭声健、姚峰、姚三军、秦艺航、罗杲玉

## 14.2 文化创意与策划专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业围绕国家文化创意产业需求,面向现代传媒业、文化艺术业、娱乐业及公共文化服务机构,培养具备文化活动策划与执行、全媒体运营、音视频创意与制作等能力,能够从事文化创意服务、文化活动策划、文化品牌策划以及文化项目运营等工作,契合“文化+能新型业态发展,具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵守守法;热爱本专业,注重职业道德修养;具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质:具有一定的文化素养以及人文艺术修养;具备一定的中外文化知识;理解创新文化,掌握创新思维的方法;具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和良好的职业素养;全面了解湾区文化创意产业的格局及业态、对国家文化产业发展动态保持关注;熟悉知识产权以及文化政策和法律、法规,具有一定的创新意识、跨界意识、融合意识、品质意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识:文化创意产业管理、文化经济、人力资源管理、艺术鉴赏、新媒体艺术、文化产业政策与法律、不同形式的文化、创新思维;

4. 专业核心知识:文化活动策划、全媒体运营、演艺运营与策划、新媒体视听节目制作、文化品牌策划、艺术策展;

5. 专业拓展知识:实用摄影、视觉传达设计、短视频创意与制作、直播营销、新媒体数据分析、内容电商、剧场管理、主题公园运营与管理、博物馆文化创意与策划。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力:具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;具有较强的思考、分析、解决问题的能力,具备文化活动的策划与执行能力;具备文化项目的统筹与管理能力;具备全媒体平台运营的能力;具备音视频的创意与制作能力;具备一定的文案撰写能力。

3. 创新能力:具备以互联网、大数据及文化产业为核心的创新性思维能力,具有本行业新知识、新技术、新业态的敏感度和探究学习的意识;能够综合运用政策、技术、人力资源等对不同类型的文化进行创新创意;能够利用文化创意为品牌赋能、为企业增效、为行业助力、为国家经济发展提供新动能;

具备文化创意跨界融合的能力；具备敏锐、独特的文化感知能力。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	演出经纪人资格证、秘书(4级)资格证	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	22	15.7%		
	专业核心课程	41	29.3%		
	专业拓展课程	23	16.4%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程31学分，其中通识教育集中实践9学分（军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分、基本技能实训2学分），专业教育集中实践22学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共140学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共54学分，其中必修学分40学分，选修学分14学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、大学语文、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共40学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置100门课程。总学分要求选修6学分，至少覆盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读8学分，至少覆盖2个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托20个左右拓展专业课程组开设。一个课程组15学分，学生修读完15学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的14学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共86分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。



### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
文化市场营销	1402741203	3	3	16	24	5	
人力资源管理实务	0500191203	3	3	16	32	2	
全媒体运营	1400271203	3	3	16	30	2	
流行文化	1401741202	2	2	16	8	5	
文化经济	1401531203	3	3	16	12	1	
文化创意产业管理	1401461203	3	3	16	24	1	
文化管理学	1401521202	2	2	16	10	1	
文创思维	1401431203	3	3	16	24	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
创意文案写作	1400291203	3	2	16	27	4	
新媒体视听节目制作 2	1402821203	3	3	16	30	3	
新媒体视听节目制作 1	1402831203	3	3	16	30	2	
文化活动策划 1	1401501204	4	4	16	38	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
短视频创意与制作 1	1401861203	3	3	16	30	3	
演艺营运与策划	1401821203	3	3	16	0	2	
文化品牌策划	1401481203	3	3	16	20	3	
互联网直播营销	1402841203	3	3	16	30	4	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
Adobe Premiere 视频剪辑	0702321202	2	4	8	32	2	
短视频创意与制作 2	1401871203	3	3	16	30	4	
实用摄影教程	1401001203	3	2	16	30	2	
管理心理学	0502001102	2	2	16	8	3	
艺术策展实务	1402111203	3	3	16	24	4	
剧场管理	1400301202	2	2	16	20	5	
主题乐园的运营与实务	1400191204	4	4	16	36	4	
文创实践 1	1401401202	2	24	2	48	5	
Photoshop 平面图形处理技术	0100321102	2	4	8	24	2	

#### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：文化产业及公共文化场馆、企业观摩；文化创意、活动策划、全媒体运营项目、短视频制作实训；在合作企业及校外实训基地进行的文化创意服务、文化活动策划、文化品牌策划以及文化项目运营等领域的顶岗实习等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校文化创意与策划专业顶岗实习标准》。

#### （四）学时学分安排

总学时为 2672 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 29%。实践教学 1562 学时（占总学时的 63%），其中课内实验、实训 621 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 365 学时。各类选修课程学分占总学分的 30%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1						
		1400821102	大学语文	2	32	8	16		2						
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2						
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2		4						
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4						
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3						
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4					
		1500061102	创新思维	2	32	20	16			4					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4			
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4		
		2400321100	形势与政策	1	16	0									
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48									
		2500061101	安全教育	1	16	3									
	1900011101	信息素养	1	16	0	16									
			小计		40	720	317								
	通识核心课程		1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24				
			1800081101	实用生活基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24			
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64									
			小计	6	112	48									
	通识一般课程			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128									
			小计	8	128										
	专业教育课程	专业基础课程	1401531203	文化经济	3	48	12	16	3						
			1401521202	文化管理学	2	32	10	16	2						
1401431203			文化创意	3	48	24	16	3							
1401461203			文化创意产业管理	3	48	24	16	3							
1400271203			全媒体运营	3	48	30	16		3						
0500191203			人力资源管理实务	3	48	32	16		3						
1402741203			文化市场营销	3	48	24	16					3			
1401741202			流行文化	2	32	8	16						2		
			小计	22	352	164									
专业核心课程				1402831203	新媒体视听节目制作 1	3	48	30	16		3				
			1401821203	演艺营运与策划	3	48	0	16		3					
			1402821203	新媒体视听节目制作 2	3	48	30	16			3				
			1401481203	文化品牌策划	3	48	20	16			3				
			1401861203	短视频创意与制作 1	3	48	30	16			3				
			1401501204	文化活动策划 1	4	64	38	16			4				
			1402841203	互联网直播营销	3	48	30	16				3			
			1400291203	创意文案写作	3	48	27	16				2			
			2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24					24		
		小计	41	976	781										
专业拓展课程			0702321202	Adobe Premiere 视频剪辑	2	32	32	8		4					
			1401001203	实用摄影教程	3	48	30	16		2					
			0100321102	Photoshop 平面图形处理技术	2	32	24	8		4					
			0502001102	管理心理学	2	32	8	16			2				
			1401871203	短视频创意与制作 2	3	48	30	16				3			
			1400191204	主题公园的运营与实务	4	64	36	16				4			
			1402111203	艺术策展实务	3	48	24	16				3			
			1401401202	文创实践 I [整周]	2	48	48	2					24		
		1400301202	剧场管理	2	32	20	16					2			
	小计	23	384	252											
	合计			140	2672	1562									

责任人：曹科岩 校外专家：胡鹏林、陈文华、刘志斌、黄士芳、伍光军、温雯

## 14.3 学前教育专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业围绕国家学前教育行业产业重大需求,面向幼儿教育教师等职业群,培养理想信念坚定、践行新时代中国特色社会主义思想核心价值观,具有良好的教师职业道德,先进教育理念、扎实专业知识和技术技能,具备幼儿研究与支持能力、幼儿保育与教育能力的复合式、创新型、高素质幼儿园教师。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:热爱祖国,拥护中国共产党的领导,具有科学的世界观、人生观和价值观;具有责任心和社会责任感;具有法治意识,自觉遵纪守法;具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质:热爱学前教育事业,有较强的职业认同感和坚定的职业理想,具有良好的教师职业道德修养;关爱幼儿,富有爱心、耐心、责任心,树立正确的儿童观和教育观;了解和遵守学前教育领域的方针、政策和法律、法规。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;
2. 人文社会自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识:掌握学前教育基本理论、幼儿心理发展特点和规律、卫生与保健知识;熟悉幼儿园游戏与教育活动、一日生活安排的知识;知道观察、谈话、记录等了解幼儿的基本方法;具有一定的现代信息技术知识。
4. 专业核心知识:掌握幼儿园各领域(学前儿童科学、语言、健康、社会、艺术)教育的特点与基本知识;掌握幼儿园环境创设、幼儿园班级管理的知识和方法;系统性了解幼儿园一日生活及教学教学活动的组织安排,着重幼儿园教育教学实践和毕业顶岗实习。
5. 专业拓展知识:了解学前教育艺术模块相关知识技能,学前教育行业基本拓展性知识,0-3岁婴幼儿发展相关知识,早期阅读指导,以及幼儿园创新型人才培养相关知识。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力:具备组织幼儿一日生活活动的的能力;具有支持和引导幼儿游戏活动的的能力;具有计划与实施幼儿园保育与教育活动的的能力;具有幼儿园环境创设的能力;具有观察与了解幼儿的能力;具有激励与评价幼儿的能力等。
3. 创新能力:具备以学前儿童教育为核心的创新性思维能力,具有本行业新知识、新理论、新课程的敏感度和探究学习的意识。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类按学校相关要求执行 2. 下列专业技能证书之一： (1) 幼儿园教师资格证 (2) 育婴师证 (3) 蒙台梭利幼儿教师资格证 (4) 保育员证 (5) 舞蹈教师资格证
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	23	16.4%	
	专业核心课程	41	29.3%	
	专业拓展课程	22	15.7%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的15个学分可以替代6个通识教育核心课程和8个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程33学分，其中通识教育集中实践9学分（军事理论与训练2学分、形势与政策1学分、安全教育1学分、信息素养1学分、劳动教育2学分、基本技能实训2学分），专业教育集中实践24学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共140学分。

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共54学分，其中必修学分40学分，选修学分14学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共40学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置100门课程。总学分要求选修6学分，至少覆盖2个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读2个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读8学分，至少覆盖2个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托20个左右拓展专业课程组开设。一个课程组15学分，学生修读完15学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的14学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 2. 专业教育课程

本专业从教师专业素质、教师应具备的专业知识和能力三个方面构建了三大课程模块，相关课程分布于专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节，共86学分。

##### （二）专业教育课程

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
中外学前教育简史	1400171201	1	2	8	4	1	
幼儿心理学	1401111203	3	3	16	14	2	

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
幼儿园课程	1401071203	3	3	16	24	3	
学前儿童观察与分析	1400961203	3	3	16	16	3	
特殊儿童发展与教育	1401831202	2	2	16	16	4	
幼儿卫生与保健	1401021203	3	3	16	16	1	
学前教育导论	1400991203	3	3	16	16	1	
幼儿教育心理学	1401201202	2	2	16	13	3	
学前儿童游戏	1400911203	3	3	16	15	3	

## 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
幼教实习	1401241204	4	24	4	96	5	
幼教见习2	1401281201	1	24	1	24	2	
幼教见习1	1401271201	1	24	1	24	2	
学前儿童科学教育	1400941203	3	3	16	16	3	
幼儿园环境创设与利用	1401041203	3	3	16	30	5	
学前儿童社会教育	1401211202	2	2	16	16	4	
幼儿园班级管理	1401051203	3	3	16	32	4	
学前儿童健康教育	1400841202	2	2	16	13	3	
学前儿童艺术教育	1400951202	2	2	16	16	5	
学前儿童语言教育	1400971202	2	2	16	16	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
幼教见习3	1402801202	2	24	2	48	4	

## 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
0-3岁婴幼儿发展与评价	1400031202	2	2	16	16	1	
幼儿教师美术技能2	1402881201	1	2	8	16	4	
幼儿教师美术技能1	1402891201	1	2	8	16	3	
学前儿童美术教育	1402781202	2	2	8	16	5	
学前儿童音乐教育	1402791202	2	2	8	16	4	
学前教育名著选读	1402731202	2	2	8	16	4	
学前教育公共政策与社会热点	1400981201	1	2	8	5	4	
幼儿教师舞蹈基础	1401171202	2	2	16	30	3	
绘本阅读与指导	1401901202	2	2	16	10	5	
0-3岁婴幼儿照护与保育	1400041202	2	2	16	16	4	
幼儿教师舞蹈素养	1401181202	2	2	16	30	2	
幼儿教师歌唱与演奏2	1402871201	1	2	8	16	3	
幼儿教师歌唱与演奏1	1402861201	1	2	8	16	2	
现代教育技术	1401841201	1	2	8	10	3	

### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：幼儿园游戏与教育活动、幼儿园活动设计与组织、幼儿园一日活动组织、幼儿园班级管理等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校学前教育专业顶岗实习标准》。

### (四) 学时学分安排

总学时为 2720 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1635 学时（占总学时的 65%），其中课内实验、实训 915 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月），其他形式的实践 144 学时。各类选修课程学分占总学分的 27.1%。

## 五、教学进度安排



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注						
								一	二	三	四	五	六							
通识教育课程	通识基础课程	0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3												
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2												
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4												
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4												
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3												
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1												
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2												
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24												
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2											
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2			4										
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4											
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16		3											
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16		1											
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2											
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2											
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2				4									
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2					4								
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16					2								
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16					2								
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2							4						
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4				
		2400321100	形势与政策	1	16	0												4		
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48														
		1900011101	信息素养	1	16	0	16													
		2500061101	安全教育	1	16	3														
					小计	40	720	317												
		通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		24										
			1800321101	电子技术基本技能实训 [整周]	1	24	24	1							24					
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4																
			小计	6	48	48														
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8																
				小计	8	0														
	专业教育课程	专业基础课程	1400991203	学前教育导论	3	48	16	16	3											
			1400171201	中外学前教育简史	1	16	4	8	2											
			1401021203	幼儿卫生与保健	3	48	16	16	3											
			1401111203	幼儿心理学	3	48	14	16		3										
			1400911203	学前儿童游戏	3	48	15	16			3									
			1401071203	幼儿园课程	3	48	24	16				3								
			1401201202	幼儿教育心理学	2	32	13	16				2								
			1400961203	学前儿童观察与分析	3	48	16	16				3								
1401831202			特殊儿童发展与教育	2	32	16	16					2								
			小计	23	368	134														
专业核心课程			1401271201	幼教见习 I [整周]	1	24	24	1		24										
			1401281201	幼教见习 II [整周]	1	24	24	1		24										
			1400841202	学前儿童健康教育	2	32	13	16			2									
			1400941203	学前儿童科学教育	3	48	16	16				3								
		1401211202	学前儿童社会教育	2	32	16	16					2								
		1401051203	幼儿园班级管理	3	48	32	16					3								
		1400971202	学前儿童语言教育	2	32	16	16					2								
		1402801202	幼教见习 III [整周]	2	48	48	2					24								
		1400951202	学前儿童艺术教育	2	32	16	16						2							
		1401241204	幼教实习 [整周]	4	96	96	4						24							
		1401041203	幼儿园环境创设与利用	3	48	30	16						3							
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24										24			
				小计	41	1040	907													
专业拓展课程		1400031202	0-3 岁婴幼儿发展与评价	2	32	16	16	2												
		1402861201	幼儿教师歌唱与演奏 1	1	16	16	8		2											
		1401181202	幼儿教师舞蹈素养	2	32	30	16		2											
		1402891201	幼儿教师美术技能 1	1	16	16	8			2										
		1401171202	幼儿教师舞蹈基础	2	32	30	16				2									
		1402871201	幼儿教师歌唱与演奏 2	1	16	16	8				2									
		1401841201	现代教育技术	1	16	10	8				2									
		1400041202	0-3 岁婴幼儿照护与保育	2	32	16	16						2							
		1400981201	学前教育公共政策与社会热点	1	16	5	8						2							
		1402791202	学前儿童音乐教育	2	32	16	8						2							
		1402731202	学前教育名著选读	2	32	16	8						2							
		1402881201	幼儿教师美术技能 2	1	16	16	8						2							
		1401901202	绘本阅读与指导	2	32	10	16							2						
		1402781202	学前儿童美术教育	2	32	16	8							2						
				小计	22	352	229													
				合计	140	2528	1635													

责任人：曹科岩、龚佳佳 校外专家：时萍、刘焱、张玉梅、赵景辉、卜亚炜、甘露

## 食品药品学院

### 15.1 药学专业人才培养方案

#### 一、培养目标

药学专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化药学建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家生物医药产业新兴战略产业重大需求，满足粤港澳大湾区和深圳改革开放先行示范区药品行业高速发展需求，培养扎实掌握药学专业知识和技术技能，能够从事化学药品/中药/生物制品的质检、生产、经营、药学服务、研发助理、健康顾问等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的药品行业就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

#### 二、培养规格

药学专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有药品法治意识，自觉遵纪守法；热爱药学专业，具备药学职业道德修养；具有诚信、严谨、安全意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质（不能有色盲和传染病）和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的药品研发、生产、质检、经营以及调剂使用相关的药品法律、法规，熟悉药品质检、生产、经营、调剂、药学服务等方面的、政策和法律、法规，具有一定的药品质量意识、工匠精神、安全意识、效益意识和环保意识。

##### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握无机化学、有机化学、分析化学、生物化学、人体解剖生理学的基础理论，熟悉药物的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应、药物间的相互作用，掌握临床常见疾病的药物治疗原则和相关知识，熟悉 GMP 规范，掌握洁净环境工作要求。

4. 专业核心知识：掌握药物制剂、药理学、药品检验、中药鉴定与调剂等基础理论知识；掌握各种药物剂型的基本生产制备知识；能依据药品质量标准进行各类药品检验，并能对数据进行处理和结果判断；掌握药品营销、药事法规、药品经营质量管理等知识，具备药品与健康产品的销售、药品质量管理、处方调剂、药学服务等基本知识。

### 5. 专业拓展知识：

了解人工智能环境下药品研发、生产、经营和自动化调剂使用等环节的相关趋势，现代制药方向掌握药理学、细胞生物学、微生物无菌检验知识；中药方向掌握中医学基础、药品营销知识；药品经营与管理方向掌握中药商品学、医药电子商务等知识。提高学生在药品和医疗器械等相关行业的综合应用知识。

### （三）能力结构要求

#### 1. 基本能力：

具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

#### 2. 专业能力：

具备良好的信息加工能力和牢固的药学专业基础技能；掌握扎实的药品生产、研发、质检、调剂、经营、管理基础技能和专业技能，了解技术发展前沿及趋势；具有较强的思考、分析、解决问题的能力，具体表现为良好的药品生产、质检技术应用与调剂能力及创新应用能力；具有较强的药品经营销售及药学服务能力。

#### 3. 创新能力：

具备以药品生产、质检、调剂、经营和健康服务为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) GMP 岗位证书 (2) 中药调剂员 (3) GSP 培训证书 (4) 省级及以上技能大赛获奖证书 (5) 教育部食药教指委技能大赛获奖证书 (6) 校企共同认定的技能证书
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%	
	专业核心课程	34	24.3%	
	专业拓展课程	28	20%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 27 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 18 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创

作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
GMP 原理	0800011202	2	2	16	16	3	现代制药
药理学	0802351204	4	4	16	12	3	现代制药
药理学	0802351204	4	4	16	12	4	中药
应用微生物学基础	0801301202	2	2	16	16	2	中药
药理学	0802351204	4	4	16	12	3	药品营销
应用微生物学基础	0801301202	2	2	16	16	2	药品营销
专业认知与专业文化	0500081201	1	2	8	0	1	
有机化学	0801521204	4	4	16	6	1	
无机化学	0801451203	3	3	16	8	1	
生物化学与技术	0801841235	3.5	4	14	0	2	
人体解剖生理学	1300251235	3.5	4	14	8	1	
分析化学	0800351203	3	3	16	26	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
药品经营质量管理	0802241204	4	4	16	64	5	药品营销
药事法规	0802161205	5	5	16	48	4	药品营销
药品检验技术	0802211205	5	5	16	60	3	药品营销
药品营销基础与实务	0802251204	4	4	16	20	3	药品营销
天然药物化学	0801241204	4	4	16	32	3	中药
中药制剂技术 A+	0800151205	5	5	16	40	5	中药
中药鉴定技术	0800231205	5	5	16	54	3	中药
中药学基础	0800171204	4	4	16	16	2	中药
生物工程概论	0801871203	3	3	16	3	3	现代制药
药物制剂技术 A+	0802321206	6	6	16	60	4	现代制药
药品检验技术	0802211205	5	5	16	60	3	现代制药
药学仪器分析	0802281204	4	4	16	48	3	现代制药
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
实用方剂与中成药	0801251203	3	3	16	8	5	现代制药
药品检验技术实训	0802221201	1	24	1	24	4	现代制药
制剂技术综合实训	0800401201	1	24	1	24	5	现代制药
药学细胞生物学	0802291245	4.5	5	14	40	5	现代制药
药品营销概论	0802261203	3	3	16	12	5	现代制药
分离纯化技术	0800371204	4	4	16	58	3	现代制药
天然药物化学	0801241203	3	3	16	24	2	现代制药

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
临床药理学	0800261202	2	2	16	20	4	现代制药
药事管理学	0802171235	3.5	4	14	16	5	现代制药
基础微生物学	0801231203	3	3	16	24	2	现代制药
药品营销概论	0802261203	3	3	16	12	5	中药
中药质量控制技术	0800221204	4	4	16	48	5	中药
中药调剂技术	0800201235	3.5	4	15	24	3	中药
实用方剂与中成药	0801251203	3	3	16	8	5	中药
中药商品学	0800161203	3	3	16	30	4	中药
中药炮制技术	0800181202	2	2	16	16	3	中药
药事管理学	0802171235	3.5	4	14	16	4	中药
中医学基础	1300061202	2	2	16	0	3	中药
中药鉴定综合实训	0800241201	1	24	1	24	3	中药
中药调剂综合实训	0800211201	1	24	1	24	3	中药
药物的合理使用	0802341202	2	2	16	32	4	中药
药物的合理使用	0802341202	2	2	16	32	5	药品营销
中药鉴定技术	0800231203	3	3	16	30	4	药品营销
药品经营管理综合实训	0802871205	5	24	5	120	5	药品营销
药物制剂技术	0802311245	4.5	5	15	42	3	药品营销
药品销售与药学服务技术	0802271203	3	3	16	16	4	药品营销
临床药理学	0800261202	2	2	16	20	4	药品营销
医药电子商务	0800591225	2.5	3	14	20	3	药品营销
药膳与健康	0803061202	2	2	16	14	5	药品营销
中药调剂技术	0800201202	2	2	16	16	4	药品营销
医药企业管理学	0800581202	2	2	16	8	2	药品营销

### （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：药物剂型生产制备、药品检验、药品与健康产品销售、药品质量管理、处方调剂、药学服务等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校药学专业顶岗实习标准》。

### （四）学时学分安排

总学时为 2672 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1409 学时（占总学时的 56.8%），其中课内实验、实训 142 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 30%。

### 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2							
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4							
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24							
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1							
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2							
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4							
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4							
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16	3							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2							
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2							
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16				2				
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2	4							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2				
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2				
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4				
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2						4		



平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2							4		
		2500061101	安全教育	1	16	3										
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2400321100	形势与政策	1	16	0										
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48										
			小计		40	720	317									
			1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1	24							
			1800411101	科技创新与实践基本技能实训[整周]	1	24	24	1			24					
				选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64										
				小计	6	112	48									
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128											
			小计	8	128											
专业教育课程	专业拓展课程	0800201235	中药调剂技术	3.5	56	24	15			4					中药	
		0800181202	中药炮制技术	2	32	16	16			2					中药	
		1300061202	中医学基础	2	32	0	16			2					中药	
		0800241201	中药鉴定综合实训[整周]	1	24	24	1			24					中药	
		0800211201	中药调剂综合实训[整周]	1	24	24	1			24					中药	
		0800161203	中药商品学	3	48	30	16				3				中药	
		0802171235	药事管理学	3.5	56	16	14				4				中药	
		0802341202	药物的合理使用	2	32	32	16				2				中药	
		0802261203	药品营销概论	3	48	12	16						3		中药	
		0800221204	中药质量控制技术	4	64	48	16						4		中药	
		0801251203	实用方剂与中成药	3	48	8	16						3		中药	
		0801241203	天然药物化学	3	48	24	16	3							现代制药	
		0801231203	基础微生物学	3	48	24	16	3							现代制药	
		0800371204	分离纯化技术	4	64	58	16			4					现代制药	
		0802221201	药品检验技术实训[整周]	1	24	24	1				24				现代制药	
		0800261202	临床药理学	2	32	20	16				2				现代制药	
		0801251203	实用方剂与中成药	3	48	8	16						3		现代制药	
		0800401201	制剂技术综合实训[整周]	1	24	24	1						24		现代制药	
		0802291245	药学细胞生物学	4.5	72	40	14						5		现代制药	
		0802261203	药品营销概论	3	48	12	16						3		现代制药	
	0802171235	药事管理学	3.5	56	16	14						4		现代制药		
	0800581202	医药企业管理学	2	32	8	16			2					药品营销		
	0802311245	药物制剂技术	4.5	72	42	15				5				药品营销		
	0800591225	医药电子商务	2.5	40	20	14				3				药品营销		
	0800231203	中药鉴定技术	3	48	30	16					3			药品营销		
	0802271203	药品销售与药学服务技术	3	48	16	16					3			药品营销		
	0800261202	临床药理学	2	32	20	16					2			药品营销		
	0800201202	中药调剂技术	2	32	16	16					2			药品营销		
	0802341202	药物的合理使用	2	32	32	16						2		药品营销		
	0802871205	药品经营管理综合实训[整周]	5	120	120	5						24		药品营销		
	0803061202	药膳与健康	2	32	14	16						2		药品营销		
			小计		28	464	250									
	专业基础课程		0500081201	专业认知与专业文化	1	16	0	8	2							
			0801521204	有机化学	4	64	6	16	4							
			0801451203	无机化学	3	48	8	16	3							
			1300251235	人体解剖生理学	3.5	56	8	14	4							
			0801841235	生物化学与技术	3.5	56	0	14		4						
			0800351203	分析化学	3	48	26	16		3						
			0800011202	GMP 原理	2	32	16	16			2					现代制药
			0802351204	药理学	4	64	12	16			4					现代制药
		0801301202	应用微生物学基础	2	32	16	16		2						中药	
		0802351204	药理学	4	64	12	16				4				中药	
	0801301202	应用微生物学基础	2	32	16	16		2						药品营销		
	0802351204	药理学	4	64	12	16			4					药品营销		
		小计		24	384	76										
专业核心课程		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24							24		
		0801871203	生物工程概论	3	48	3	16			3					现代制药	
		0802211205	药品检验技术	5	80	60	16			5					现代制药	
		0802281204	药理学仪器分析	4	64	48	16			4					现代制药	
		0802321206	药物制剂技术 A+	6	96	60	16				6				现代制药	
		0800171204	中药学基础	4	64	16	16		4						中药	
		0801241204	天然药物化学	4	64	32	16			4					中药	
		0800231205	中药鉴定技术	5	80	54	16			5					中药	
		0800151205	中药制剂技术 A+	5	80	40	16					5			中药	
		0802211205	药品检验技术	5	80	60	16			5					药品营销	
	0802251204	药品营销基础与实务	4	64	20	16			4					药品营销		
	0802161205	药事法规	5	80	48	16				5				药品营销		
	0802241204	药品经营质量管理	4	64	64	16						4		药品营销		
		小计		34	864	718										
		合计		140	2672	1409										

责任人：黄略略、刘然 校外专家：王冰、张洁、赵振中、吕桂璇、田浩、文志坚

## 15.2 药学（高职专业学院）专业人才培养方案

### 一、培养目标

药学专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化药学建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕国家生物医药产业新兴战略产业重大需求，满足粤港澳大湾区和深圳改革开放先行示范区药品行业高速发展需求，培养扎实掌握药学专业知识和技术技能，能够从事化学药品/中药/生物制品的质检、生产、经营、药学服务、研发助理、健康顾问等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的药品行业就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

药学专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有药品法治意识，自觉遵纪守法；热爱药学专业，具备药学职业道德修养；具有诚信、严谨、安全意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质（不能有色盲和传染病）和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的药品研发、生产、质检、经营以及调剂使用相关的药品法律、法规，熟悉药品质检、生产、经营、调剂、药学服务等方面的、政策和法律、法规，具有一定的药品质量意识、工匠精神、安全意识、效益意识和环保意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等。

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握无机化学、有机化学、分析化学、生物化学、人体解剖生理学的基础理论，熟悉药物的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应、药物间的相互作用，掌握临床常见疾病的药物治疗原则和相关知识，熟悉 GMP 规范，掌握洁净环境工作要求。

4. 专业核心知识：掌握药物制剂、药理学、药品检验、中药鉴定与调剂等基础理论知识；掌握各种药物剂型的基本生产制备知识；能依据药品质量标准进行各类药品检验，并能对数据进行处理和结果判断；掌握药品营销、药事法规、药品经营质量管理等知识，具备药品与健康产品的销售、药品质量管理、处方调剂、药学服务等基本知识。

5. 专业拓展知识：

了解人工智能环境下药品研发、生产、经营和自动化调剂使用等环节的相关趋势，现代制药方向掌握药学细胞生物学、微生物无菌检验知识；中药方向掌握中医学基础、药品营销知识；药品经营与管理方向掌握中药商品学、医药电子商务等知识。提高学生在药品和医疗器械等相关行业的综合应用知识。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：

具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表

达能力、沟通能力及团队合作能力。

### 2. 专业能力：

具备良好的信息加工能力和牢固的药学专业基础技能；掌握扎实的药品生产、研发、质检、调剂、经营、管理基础技能和专业技能，了解技术发展前沿及趋势；具有较强的思考、分析、解决问题的能力，具体表现为良好的药品生产、质检技术应用与调剂能力及创新应用能力；具有较强的药品经营销售及药学服务能力。

### 3. 创新能力：

具备以药品生产、质检、调剂、经营和健康服务为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的能力。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) GMP 岗位证书 (2) 中药调剂员 (3) GSP 培训证书 (4) 省级及以上技能大赛获奖证书 (5) 教育部食药教指委技能大赛获奖证书 (6) 校企共同认定的技能证书	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	24	17.1%		
	专业核心课程	34	24.3%		
	专业拓展课程	28	20%		
合计		140	100%		
说明		1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 27 学分，其中通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 18 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

#### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

#### (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
GMP 原理	0800011202	2	4	16	16	3	现代制药
药理学	0802351204	4	4	16	12	3	现代制药
药理学	0802351204	4	4	16	12	4	中药
应用微生物学基础	0801301202	2	4	16	16	2	中药
药理学	0802351204	4	4	16	12	3	药品营销
应用微生物学基础	0801301202	2	4	16	16	2	药品营销
专业认知与专业文化	0500081201	1	4	8	0	1	
有机化学	0801521204	4	4	16	6	1	
无机化学	0801451203	3	4	16	8	1	
生物化学与技术	0801841235	3.5	4	14	0	2	
人体解剖生理学	1300251235	3.5	4	14	8	1	
分析化学	0800351203	3	4	16	26	2	

##### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
药品经营质量管理	0802241204	4	4	16	64	5	药品营销
药事法规	0802161205	5	4	16	48	4	药品营销
药品检验技术	0802211205	5	4	16	60	3	药品营销
药品营销基础与实务	0802251204	4	4	16	20	3	药品营销
天然药物化学	0801241204	4	4	16	32	3	中药
中药制剂技术 A+	0800151205	5	4	16	40	5	中药
中药鉴定技术	0800231205	5	4	16	54	3	中药
中药学基础	0800171204	4	4	16	16	2	中药
生物工程概论	0801871203	3	4	16	3	3	现代制药
药物制剂技术 A+	0802321206	6	4	16	60	4	现代制药
药品检验技术	0802211205	5	4	16	60	3	现代制药
药学仪器分析	0802281204	4	4	16	48	3	现代制药
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	4	24	576	6	

##### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
实用方剂与中成药	0801251203	3	4	16	8	5	现代制药
药品检验技术实训	0802221201	1	4	1	24	4	现代制药
制剂技术综合实训	0800401201	1	4	1	24	5	现代制药
药理学细胞生物学	0802291245	4.5	4	14	40	5	现代制药
药品营销概论	0802261203	3	4	16	12	5	现代制药
分离纯化技术	0800371204	4	4	16	58	3	现代制药
天然药物化学	0801241203	3	4	16	24	2	现代制药
临床药理学	0800261202	2	4	16	20	4	现代制药
药事管理学	0802171235	3.5	4	14	16	5	现代制药
基础微生物学	0801231203	3	4	16	24	2	现代制药
药品营销概论	0802261203	3	4	16	12	5	中药
中药质量控制技术	0800221204	4	4	16	48	5	中药
中药调剂技术	0800201235	3.5	4	15	24	3	中药
实用方剂与中成药	0801251203	3	4	16	8	5	中药
中药商品学	0800161203	3	4	16	30	4	中药





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	每周	周学时按学期分配								备注		
								一	二	三	四	五	六	七	八			
通识教育课程	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1		4									
		1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			4								
			选修五大模块中2个以上模块中的课程	4	64													
			小计	6	112	48												
	通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128													
			小计	8	128													
专业教育课程	专业拓展课程	0800201235	中药调剂技术	3.5	56	24	15										中药	
		0800181202	中药炮制技术	2	32	16	16										中药	
		1300061202	中医学基础	2	32	0	16										中药	
		0800241201	中药鉴定综合实训 [整周]	1	24	24	1											中药
		0800211201	中药调剂综合实训 [整周]	1	24	24	1											中药
		0800161203	中药商品学	3	48	30	16			4								中药
		0802171235	药事管理学	3.5	56	16	14			4								中药
		0802341202	药物的合理使用	2	32	32	16			4								中药
		0802261203	药品营销概论	3	48	12	16				4							中药
		0800221204	中药质量控制技术	4	64	48	16				4							中药
		0801251203	实用方剂与中成药	3	48	8	16				4							中药
		0801241203	天然药物化学	3	48	24	16			4								现代制药
		0801231203	基础微生物学	3	48	24	16			4								现代制药
		0800371204	分离纯化技术	4	64	58	16											现代制药
		0802221201	药品检验技术实训 [整周]	1	24	24	1				4							现代制药
		0800261202	临床药理学	2	32	20	16				4							现代制药
		0801251203	实用方剂与中成药	3	48	8	16					4						现代制药
	0800401201	制剂技术综合实训 [整周]	1	24	24	1					4						现代制药	
	0802291245	药学细胞生物学	4.5	72	40	14					4						现代制药	
	0802261203	药品营销概论	3	48	12	16					4						现代制药	
	0802171235	药事管理学	3.5	56	16	14					4						现代制药	
	0800581202	医药企业管理学	2	32	8	16			4								药品营销	
	0802311245	药物制剂技术	4.5	72	42	15											药品营销	
	0800591225	医药电子商务	2.5	40	20	14											药品营销	
	0800231203	中药鉴定技术	3	48	30	16				4							药品营销	
	0802271203	药品销售与药学服务技术	3	48	16	16				4							药品营销	
	0800261202	临床药理学	2	32	20	16				4							药品营销	
	0800201202	中药调剂技术	2	32	16	16				4							药品营销	
	0802341202	药物的合理使用	2	32	32	16					4						药品营销	
	0802871205	药品经营管理综合实训 [整周]	5	120	120	5					4						药品营销	
	0803061202	药膳与健康	2	32	14	16					4						药品营销	
				小计	28													
	专业基础课程		0500081201	专业认知与专业文化	1	16	0	8	4									
		0801521204	有机化学	4	64	6	16	4										
		0801451203	无机化学	3	48	8	16	4										
		1300251235	人体解剖生理学	3.5	56	8	14	4										
		0801841235	生物化学与技术	3.5	56	0	14		4									
		0800351203	分析化学	3	48	26	16		4									
		0800011202	GMP原理	2	32	16	16										现代制药	
		0802351204	药理学	4	64	12	16										现代制药	
		0801301202	应用微生物学基础	2	32	16	16		4								中药	
		0802351204	药理学	4	64	12	16			4							中药	
		0801301202	应用微生物学基础	2	32	16	16		4								药品营销	
		0802351204	药理学	4	64	12	16										药品营销	
				小计	24													
专业核心课程		2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品) [整周]	16	576	576	24											
		0801871203	生物工程概论	3	48	3	16										现代制药	
		0802211205	药品检验技术	5	80	60	16										现代制药	
		0802281204	药仪器分析	4	64	48	16										现代制药	
		0802321206	药物制剂技术 A+	6	96	60	16			4							现代制药	
		0800171204	中药学基础	4	64	16	16		4								中药	
		0801241204	天然药物化学	4	64	32	16										中药	
		0800231205	中药鉴定技术	5	80	54	16										中药	
		0800151205	中药制剂技术 A+	5	80	40	16				4						中药	
		0802211205	药品检验技术	5	80	60	16										药品营销	
		0802251204	药品营销基础与实务	4	64	20	16										药品营销	
		0802161205	药事法规	5	80	48	16			4							药品营销	
		0802241204	药品经营质量管理	4	64	64	16				4						药品营销	
			小计	34	864	718												
			合计	140	2672	1409												

责任人：黄略略、刘然校 外专家：王冰、张洁、赵振中、吕桂璇、田洁、文志坚

## 15.3 食品检验检测技术食品安全管理专业人才培养方案

### 一、培养目标

食品检验检测技术专业培养理想信念坚定,热爱生活,德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业紧跟国家食品安全重大战略,面向深圳乃至粤港澳大湾区的食品制造业、农副食品加工业、酒、饮料和精制茶制造业、餐饮业和质检技术服务业等行业领域,面向食品检测、食品安全监管等职业群,培养能够从事农产品食品检验、健康管理、营养配餐、食品质量和认证认可、餐饮食品安全管理、食品生产技术指导等工作;具备一定的人文素养、科学素养、安全意识、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

食品检验检测技术专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质:拥护中国共产党的领导,爱祖国爱人民,认同新时代社会主义核心价值观,具有责任心和社会责任感,具有底线思维;热爱食品行业,具有食品安全守护人的社会责任意识和担当;注重职业道德和职业素养的提升。
2. 文化素质:具有一定的食品文化、饮食文化底蕴和产品艺术审美能力,具有食品行业发展的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与食品检验检测技术专业相关的产品检测、生产、食品安全管理的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二) 知识结构要求

1. 工具性知识:英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;
2. 人文社会自然科学知识:文学、哲学、法律法规、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识:掌握基本的有机无机化学知识,基本的生物化学知识和微生物知识,基本的分析化学知识,掌握食品营养相关基础知识和营养配餐技能。
4. 专业核心知识:掌握食品理化检测、微生物检测、快速检测等基本技能,掌握食品标准与法规、食品安全标准基本知识和食品安全监督管理基本方法和技能。掌握食品加工的基本工艺知识和技能,掌握营养咨询与饮食指导等相关知识。
5. 专业拓展知识:了解食品感官检验技术知识,生物检测技术知识,免疫技术与应用知识,食品毒理学知识,食品添加剂知识,食品包装安全知识。

#### (三) 能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取食品行业相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及公正客观的能力。
2. 专业能力:
  - (1)农产品食品检验能力:能熟练查询食品标准、法律法规等,并能根据不同的检验对象和检验目的,选择合适的检验方法;能够正确理解食品检验标准,规范完成食品检验工作;能够正确配制试剂,熟练

使用主要检验仪器；能够正确理解并执行检验检测实验室管理规范；

(2) 食品安全质量管理能力：能熟练掌握食品安全标准基本知识和食品安全监督管理基本方法和技能，具有正确理解并执行 GMP、SSOP、HACCP 等食品企业生产和管理规范的能力，具有正确理解并执行 ISO22000、ISO9001 及 ISO14000 管理体系的能力；能够具备食品质量和认证认可、餐饮食品安全管理以及食品加工过程质量控制的能力。

(3) 公共营养指导、健康管理、营养配餐能力：能够为大众及特定人群提供饮食、营养及保健食品选择等咨询与指导，能够开展营养教育相关工作；能够正确开展不同人群的膳食调查、分析评价，并予以指导；能够为特定人群编制食谱，并进行营养配餐；能够正确解读食品营养标签，为产品设计营养标签。

(4) 食品安全生产的能力：具有熟练的食品加工技能和咖啡技艺，能够从事初级烘焙师或见习咖啡师的岗位，能够根据产品的类型，对产品配方和出品造型进行一定程度的创意创新；在自身掌握技术技能的基础上，结合掌握食品安全法律法规、质量体系、食品在加工过程中的品质变化等从事食品安全生产工作。

### 3. 创新能力：

具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对食品电商平台、食品安全大数据、食品营养大数据相关领域探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 农产品食品检验员（中级）； (2) 食品安全员（食品生产）高级； (3) 食品安全员（餐饮服务）高级； (4) 省级及以上技能大赛获奖证书； (5) 校企共同认定的技能证书。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.8%		
	专业核心课程	39	27.9%		
	专业拓展课程	22	15.7%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

## 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

## 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

## 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

### (二) 专业教育课程

#### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
无机化学	0801451203	3	4	12	8	1	
有机化学	0801521204	4	5	13	6	1	
仪器分析	0800271204	4	4	16	26	4	
基础微生物学	0801231203	3	3	16	24	3	
分析化学	0800351204	4	4	16	38	2	
专业认知与专业文化(食品)	0800041201	1	2	8	8	2	
食品生物化学	0802731204	4	4	16	8	2	

#### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
食品加工技术	0803011204	4	2	16	52	4	
食品快速检验综合技能训练	0802981202	2	24	2	48	4	
营养科学	0802401204	4	4	16	22	3	
食品保藏技术	0802531204	4	4	16	24	3	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
食品安全与质量管理实务	0802591202	2	24	2	48	5	
食品检验 B+	0802671205	5	5	16	54	5	
食品安全与质量管理	0802581204	4	4	16	12	4	
食品标准与法规	0802651202	2	2	16	0	3	
食品安全快速检测技术	0802601202	2	2	16	28	3	
功能食品加工技术	0802971203	3	2	16	8	5	

#### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
咖啡文化与创意咖啡	0800621102	2	2	16	26	4	
食品毒理学	0802691202	2	2	16	12	4	
检测实验室管理	0801631203	3	2	16	18	3	
中西饮食文化	0800251202	2	2	16	20	4	
营养配餐综合实训	0802411202	2	24	2	48	4	
食品添加剂	0802701202	2	2	16	20	5	
食品安全风险分析	0803041202	2	2	16	0	3	





平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注	
								一	二	三	四	五	六		
专业教育课程	专业基础课程	0801231203	基础微生物学	3	48	24	16			3					
		0800271204	仪器分析	4	64	26	16				4				
		小计			23	368	118								
	专业核心课程	0802651202	食品标准与法规	2	32	0	16			2					
		0802531204	食品保藏技术	4	64	24	16			4					
		0802601202	食品安全快速检测技术	2	32	28	16			2					
		0802401204	营养科学	4	64	22	16			4					
		0802581204	食品安全与质量管理	4	64	12	16				4				
		0802981202	食品快速检验综合技能训练[整周]	2	48	48	2				24				
		0803011204	食品加工技术	4	64	52	16				2				
		0802971203	功能食品加工技术	3	48	8	16					2			
		0802671205	食品检验 B+	5	80	54	16					5			
		0802591202	食品安全与质量管理实务[整周]	2	48	48	2					24			
	2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24						24			
	小计			48	1120	872									
	专业拓展课程	0803041202	食品安全风险分析	2	32	0	16			2					
		0801631203	检测实验室管理	3	48	18	16			2					
		0802691202	食品毒理学	2	32	12	16				2				
		0802411202	营养配餐综合实训[整周]	2	48	48	2				24				
		0800251202	中西饮食文化	2	32	20	16				2				
		0800621102	咖啡文化与创意咖啡	2	32	26	16				2				
		0802701202	食品添加剂	2	32	20	16					2			
	小计			15	256	144									
合计			140	2704	1499										

责任人：黄略略、李彬 校外专家：孙远明、岳振峰、戴劲、华艳萍、曹伟强、曹维金、赵丽青

## 15.4 食品检验检测技术食品营养与检测专业人才培养方案

### 一、培养目标

食品检验检测技术专业培养理想信念坚定，热爱生活，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业紧跟国家食品安全重大战略，面向深圳乃至粤港澳大湾区的食品制造业、农副食品加工业、酒、饮料和精制茶制造业、餐饮业和质检技术服务业等行业领域，面向食品检测、食品安全监管等职业群，培养能够从事农产品食品检验、健康管理、营养配餐、食品质量和认证认可、餐饮食品安全管理、食品生产技术指导等工作；具备一定的人文素养、科学素养、安全意识、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

食品检验检测技术专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### (一) 素质结构要求

1. 思想道德素质：拥护中国共产党的领导，爱祖国爱人民，认同新时代中国特色社会主义核心价值观，具有责任心和社会责任感，具有底线思维；热爱食品行业，具有食品安全守护人的社会责任意识和担当；注重职业道德和职业素养的提升。

2. 文化素质：具有一定的食品文化、饮食文化底蕴和产品艺术审美能力，具有食品行业发展的国际

视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与食品检验检测技术专业相关的产品检测、生产、食品安全管理的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

## （二）知识结构要求

1. 工具性知识：英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律法规、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握基本的有机无机化学知识，基本的生物化学知识和微生物知识，基本的分析化学知识，掌握食品营养相关基础知识和营养配餐技能。

4. 专业核心知识：掌握食品理化检测、微生物检测、快速检测等基本技能，掌握食品标准与法规、食品安全标准基本知识和食品安全监督管理基本方法和技能。掌握食品加工的基本工艺知识和技能，掌握营养咨询与饮食指导等相关知识。

5. 专业拓展知识：了解食品感官检验技术知识，生物检测技术知识，免疫技术与应用知识，食品毒理学知识，食品添加剂知识，食品包装安全知识。

## （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取食品行业相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及公正客观的能力。

2. 专业能力：

（1）农产品食品检验能力：能熟练查询食品标准、法律法规等，并能根据不同的检验对象和检验目的，选择合适的检验方法；能够正确理解食品检验标准，规范完成食品检验工作；能够正确配制试剂，熟练使用主要检验仪器；能够正确理解并执行检验检测实验室管理规范；

（2）食品安全质量管理能力：能熟练掌握食品安全标准基本知识和食品安全监督管理基本方法和技能，具有正确理解并执行 GMP、SSOP、HACCP 等食品企业生产和管理规范的能力，具有正确理解并执行 ISO22000、ISO9001 及 ISO14000 管理体系的能力；能够具备食品质量和认证认可、餐饮食品安全管理以及食品加工过程质量控制的能力。

（3）公共营养指导、健康管理、营养配餐能力：能够为大众及特定人群提供饮食、营养及保健食品选择等咨询与指导，能够开展营养教育相关工作；能够正确开展不同人群的膳食调查、分析评价，并给予指导；能够为特定人群编制食谱，并进行营养配餐；能够正确解读食品营养标签，为产品设计营养标签。

（4）食品安全生产的能力：具有熟练的食品加工技能和咖啡技艺，能够从事初级烘焙师或见习咖啡师的岗位，能够根据产品的类型，对产品配方和出品造型进行一定程度的创意创新；在自身掌握技术技能的基础上，结合掌握食品安全法律法规、质量体系、食品在加工过程中的品质变化等从事食品安全生产工作。

3. 创新能力：

具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对食品电商平台、食品安全大数据、食品营养大数据相关领域探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 农产品食品检验员（中级）； (2) 食品安全员（食品生产）高级； (3) 食品安全员（餐饮服务）高级； (4) 省级及以上技能大赛获奖证书； (5) 校企共同认定的技能证书。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.8%		
	专业核心课程	39	27.9%		
	专业拓展课程	22	15.7%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

#### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

##### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
食品毒理学	0802691202	2	2	16	12	4	
有机化学	0801521204	4	5	13	6	1	
基础微生物学	0801231203	3	3	16	24	3	
分析化学 A+	0800361205	5	5	16	48	2	
无机化学	0801451203	3	4	12	8	1	
专业认知与专业文化(食品)	0800041201	1	1	16	8	2	
生物化学与技术	0801841204	4	4	16	6	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
食品安全快速检测技术	0802601202	2	2	16	28	3	
食品快速检验综合技能训练	0802981202	2	24	2	48	4	
食品安全与质量管理	0802581204	4	6	11	12	5	
食品加工技术	0802551203	3	4	12	32	5	
食品检验综合实训	0802681204	4	24	4	96	5	
仪器分析 A+	0800281205	5	5	16	30	3	
现代仪器分析综合实训	0801741202	2	24	2	48	4	
毕业顶岗实习(毕业作品)	2500161216	16	24	24	576	6	
检测实验室管理	0801631203	3	3	16	18	3	
食品微生物检验技术	0802631202	2	2	16	20	4	
食品理化检验技术	0802711205	5	5	16	46	4	
食品营养	0802741203	3	3	16	16	3	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
免疫技术及应用	0800341202	2	2	16	16	3	
食品感官检验技术	0802641202	2	2	16	24	4	
食品添加剂	0802701202	2	2	16	20	4	
中西饮食文化	0800251202	2	2	16	20	3	
生物检测技术	0801911203	3	3	16	34	4	
食品包装材料安全监管	0802571202	2	3	11	12	5	

#### (三) 实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：食品加工技术、食品理化检验、食品快速检验、仪器分析、食品安全与质量管理、食品微生物检验等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

#### (四) 学时学分安排

总学时为 2720 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.5%。实践教学 1573 学时（占总学时的 62.2%），其中课内实验、实训 997 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 31.4%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注							
								一	二	三	四	五	六								
通识教育课程	通识基础课程	1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2													
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3													
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4													
		2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4													
		2500031102	军事理论与训练 [ 整周 ]	2	48	48	2	24													
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2													
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1													
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16	2													
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	15	3													
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4													
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16	4													
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	15	1													
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3													
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16	2													
		1500061102	创新思维	2	32	20	16	2													
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2					4									
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16							2							
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16							2							
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2							4							
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2								4						
	2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2									4						
	2400321100	形势与政策	1	16	0																
	2500061101	安全教育	1	16	3																
	2100011102	劳动教育 [ 整周 ]	2	48	48																
	1900011101	信息素养	1	16	0	16															
			小计		40	720	317														
	通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [ 整周 ]		1	24	24	1		24											
		1800081101	实用生活基本技能实训 [ 整周 ]		1	24	24	1			24										
			选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		4	64															
			小计		6	112	48														
	通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程		8	128															
			小计		8	128															
	专业教育课程	专业基础课程	0801521204	有机化学	4	64	6	13	5												
			0801451203	无机化学	3	48	8	12	4												
			0801841204	生物化学与技术	4	64	6	16	4												
			0800041201	专业认知与专业文化 ( 食品 )	1	16	8	16	1												
			0800361205	分析化学 A+	5	80	48	16	5												
			0801231203	基础微生物学	3	48	24	16					3								
			0802691202	食品毒理学	2	32	12	16						2							
				小计		22	352	112													
		专业核心课程	0802741203	食品营养	3	48	16	16					3								
			0801631203	检测实验室管理	3	48	18	16					3								
			0802601202	食品安全快速检测技术	2	32	28	16					2								
			0800281205	仪器分析 A+	5	80	30	16					5								
			0802981202	食品快速检验综合技能训练 [ 整周 ]	2	48	48	2							24						
0801741202			现代仪器分析综合实训 [ 整周 ]	2	48	48	2								24						
0802631202			食品微生物检验技术	2	32	20	16							2							
0802711205			食品理化检验技术	5	80	46	16							5							
0802551203			食品加工技术	3	48	32	12									4					
0802681204			食品检验综合实训 [ 整周 ]	4	96	96	4									24					
0802581204			食品安全与质量管理	4	64	12	11									6					
2500161216		毕业顶岗实习 ( 毕业作品 ) [ 整周 ]	16	576	576	24											24				
		小计		51	1200	970															
专业拓展课程		0800341202	免疫技术及应用	2	32	16	16					2									
		0800251202	中西饮食文化	2	32	20	16					2									
		0802641202	食品感官检验技术	2	32	24	16							2							
		0801911203	生物检测技术	3	48	34	16							3							
		0802701202	食品添加剂	2	32	20	16							2							
		0802571202	食品包装材料安全监管	2	32	12	11									3					
		小计		13	208	126															
		合计		140	2720	1573															

责任人：黄略略、李彬 校外专家：孙远明、岳振峰、戴劲、华艳萍、曹伟强、曹维金、赵丽青



## 15.5 食品检验检测技术(高职专业学院)专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定,热爱生活,德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业紧跟国家食品安全重大战略,面向深圳乃至粤港澳大湾区的食品制造业、农副食品加工业、酒、饮料和精制茶制造业、餐饮业和质检技术服务业等行业领域,面向食品检测、食品安全监管等职业群,培养能够从事农产品食品检验、健康管理、营养配餐、食品质量和认证认可、餐饮食品安全管理、食品生产技术指导等工作;具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

#### (一)素质结构要求

1. 思想道德素质:拥护中国共产党的领导,爱祖国爱人民,认同新时代中国特色社会主义思想核心价值观,具有责任心和社会责任感,具有底线思维;热爱食品行业,具有食品安全守护人的社会责任意识和担当;注重职业道德和职业素养的提升。具有诚信意识和团队精神。
2. 文化素质:具有一定的人文艺术修养和现代意识,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
3. 身心素质:具有较好的身体素质和心理素质。
4. 专业素质:掌握科学思维方法和研究方法;具备求实创新意识和严谨的科学素养;了解与食品检验检测技术专业相关的产品检测、生产、食品安全管理的法律、法规,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规,具有一定的质量意识、效益意识、环保意识和安全意识。

#### (二)知识结构要求

1. 工具性知识:英语、文献检索、计算机基础、应用文写作等;
2. 人文社会自然科学知识:文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。
3. 专业基础知识:掌握基本的有机无机化学知识,基本的生物化学知识和微生物知识,基本的分析化学知识,掌握食品营养相关基础知识和营养配餐技能。
4. 专业核心知识:掌握食品理化检测、微生物检测、快速检测等基本技能,掌握食品加工的基本工艺知识和技能,掌握食品安全标准基本知识和食品安全监督管理基本方法和技能。
5. 专业拓展知识:了解食品感官检验技术知识,生物检测技术知识,免疫技术与应用知识,食品加工技术知识,食品毒理学知识;了解食品添加剂,食品标准与法规,营养咨询与饮食指导等相关知识,提高学生食品感官和生物检测能力,提高学生食品加工、营养咨询与饮食指导等能力。

#### (三)能力结构要求

1. 基本能力:具有适应社会发展及终身学习的能力;掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法;具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。
2. 专业能力:
  - (1)农产品食品检验能力:能熟练查询食品标准、法律法规等,并能根据不同的检验对象和检验目的,选择合适的检验方法;能够正确理解食品检验标准,规范完成食品检验工作;能够正确配制试剂,熟练

使用主要检验仪器；能够正确理解并执行检验检测实验室管理规范；

(2) 食品安全质量管理能力：能熟练掌握食品安全标准基本知识和食品安全监督管理基本方法和技能，具有正确理解并执行 GMP、SSOP、HACCP 等食品企业生产和管理规范的能力，具有正确理解并执行 ISO22000、ISO9001 及 ISO14000 管理体系的能力；能够具备食品质量和认证认可、餐饮食品安全管理以及食品加工过程质量控制的能力。

(3) 公共营养指导、健康管理、营养配餐能力：能够为大众及特定人群提供饮食、营养及保健食品选择等咨询与指导，能够开展营养教育相关工作；能够正确开展不同人群的膳食调查、分析评价，并给予指导；能够为特定人群编制食谱，并进行营养配餐；能够正确解读食品营养标签，为产品设计营养标签。

### 3. 创新能力：

具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，了解“互联网+”环境下各种平台的操作与运营，具备通过网络平台获取创业创新资源的能力，具有对食品电商平台、食品安全大数据、食品营养大数据相关领域探究学习的意识。

## 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书	
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书。 2. 下列专业技能证书之一： (1) 农产品食品检验员（中级）； (2) 食品安全员（食品生产）高级； (3) 食品安全员（餐饮服务）高级； (4) 省级及以上技能大赛获奖证书； (5) 校企共同认定的技能证书。	
	通识核心课程	6	4.3%		
	通识一般课程	8	5.7%		
	拓展专业课程	15	可选		
专业教育课程	专业基础课程	25	17.8%		
	专业核心课程	39	27.9%		
	专业拓展课程	22	15.7%		
合计	140	100%			
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。				

## 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

### (一) 通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

#### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

#### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发

布选课指导目录。

### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代社会、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完 15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## (二) 专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
无机化学	0801451203	3	4	12	8	1	
有机化学	0801521204	4	5	13	6	1	
仪器分析	0800271204	4	4	16	26	4	
基础微生物学	0801231203	3	3	16	24	3	
分析化学	0800351204	4	4	16	38	2	
专业认知与专业文化（食品）	0800041201	1	2	8	8	2	
食品生物化学	0802731204	4	4	16	8	2	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
食品加工技术	0803011204	4	2	16	52	4	
食品快速检验综合技能训练	0802981202	2	24	2	48	4	
营养科学	0802401204	4	4	16	22	3	
食品保藏技术	0802531204	4	4	16	24	3	
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
食品安全与质量管理实务	0802591202	2	24	2	48	5	
食品检验 B+	0802671205	5	5	16	54	5	
食品安全与质量管理	0802581204	4	4	16	12	4	
食品标准与法规	0802651202	2	2	16	0	3	
食品安全快速检测技术	0802601202	2	2	16	28	3	
功能食品加工技术	0802971203	3	2	16	8	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
咖啡文化与创意咖啡	0800621102	2	2	16	26	4	
食品毒理学	0802691202	2	2	16	12	4	
检测实验室管理	0801631203	3	2	16	18	3	
中西饮食文化	0800251202	2	2	16	20	4	
营养配餐综合实训	0802411202	2	24	2	48	4	
食品添加剂	0802701202	2	2	16	20	5	
食品安全风险分析	0803041202	2	2	16	0	3	

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注			
								一	二	三	四	五	六				
通识教育课程	通识基础课程	2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2									
		2500031102	军事理论与训练[整周]	2	48	48	2	24									
		2400251100	形势与政策1	0	8	0	2	4									
		1600071102	体育与健康1	2	32	26	16	2									
		0903721135	公共外语I(英语综合)	3.5	56	0	16	3									
		0903751101	公共外语I(英语听说)	1	16	15	16	1									
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4									
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2								
		2400261102	形势与政策2	0	8	0	2		4								
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	15		3								
		1600081102	体育与健康2	2	32	26	16		2								
		0903731135	公共外语II(英语综合)	3.5	56	0	16		3								
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2								
		0903761101	公共外语II(英语听说)	1	16	15	15		1								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4								
		2400271102	形势与政策3	0	8	0	2			4							
		1600091102	体育与健康3	2	32	26	16				2						
		2400281102	形势与政策4	0	8	0	2				4						
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2						
		2400291102	形势与政策5	0	8	0	2					4					
		2400301102	形势与政策6	0	8	0	2									4	
		2100011102	劳动教育[整周]	2	48	48											
		2500061101	安全教育	1	16	3											
		1900011101	信息素养	1	16	0	16										
2400321100	形势与政策	1	16	0													
		小计		40	720	317											
通识核心课程	1800081101	实用生活基本技能实训[整周]	1	24	24	1		24									
	1800331101	电工基本技能实训[整周]	1	24	24	1			24								
		选修五大模块中2个以上模块中的课程	4	64													
		小计		6	112	48											
通识一般课程		选修五大模块中2个以上模块中的课程	8	128													
		小计		8	128												
专业教育课程	专业基础课程	0801521204	有机化学	4	64	6	13	5									
		0801451203	无机化学	3	48	8	12	4									
		0802731204	食品生物化学	4	64	8	16		4								
		0800041201	专业认知与专业文化(食品)	1	16	8	8		2								
		0800351204	分析化学	4	64	38	16		4								
		0801231203	基础微生物学	3	48	24	16			3							
		0800271204	仪器分析	4	64	26	16				4						
			小计		23	368	118										
		专业核心课程	0802651202	食品安全与法规	2	32	0	16			2						
			0802531204	食品保藏技术	4	64	24	16			4						
	0802601202		食品安全快速检测技术	2	32	28	16			2							
	0802401204		营养科学	4	64	22	16			4							
	0802581204		食品安全与质量管理	4	64	12	16				4						
	0802981202		食品快速检验综合技能训练[整周]	2	48	48	2				24						
	0803011204		食品加工技术	4	64	52	16				2						
	0802971203		功能食品加工技术	3	48	8	16					2					
	0802671205		食品检验B+	5	80	54	16					5					
	0802591202		食品安全与质量管理实务[整周]	2	48	48	2					24					
	2500161216	毕业顶岗实习(毕业作品)[整周]	16	576	576	24								24			
		小计		48	1120	872											
	专业拓展课程	0803041202	食品安全风险分析	2	32	0	16			2							
		0801631203	检测实验室管理	3	48	18	16			2							
		0802691202	食品毒理学	2	32	12	16				2						
		0802411202	营养配餐综合实训[整周]	2	48	48	2				24						
0800251202		中西饮食文化	2	32	20	16				2							
0800621102		咖啡文化与创意咖啡	2	32	26	16				2							
0802701202		食品添加剂	2	32	20	16					2						
	小计		15	256	144												
	合计		140	2704	1499												

责任人：黄略略、李彬 校外专家：孙远明、岳振峰、戴劲、华艳萍、曹伟强、曹维金、赵丽青

## 15.6 食品生物技术专业人才培养方案

### 一、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕包含深圳市生物技术产业重大需求，面向生物技术行业的生物制品开发人员、基因检测技术以及免疫检测技术开发人员等职业群，能够从事生物技术及其应用领域（生物医药，食品、生物化工等）从事研发或研发辅助、生产管理、产品检测、技术支持、市场营销等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

### 二、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### （一）素质结构要求

1. 思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法治意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

2. 文化素质：具有一定的人文艺术修养和现代意识，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

3. 身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

4. 专业素质：掌握科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解生物技术专业相关的产品研发、生产、销售的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具有一定的质量意识、绿色环保意识、安全意识和职业生涯规划意识。

#### （二）知识结构要求

1. 工具性知识：外语、文献检索、计算机基础、应用文写作等；

2. 人文社会自然科学知识：文学、哲学、法律、思想道德、职业道德、心理健康、艺术、科学等。

3. 专业基础知识：掌握无机化学、有机化学基本化学知识；掌握生物化学基础知识和生化基本技能；掌握微生物基本知识和微生物培养基本技能；掌握分析化学理论知识和操作技能；掌握生物制品药理学评价、基础医学概论等与生物制品加工、生物检测相关的基本知识。

4. 专业核心知识：掌握基因操作技术的原理和技术；掌握细胞培养的知识和培养技术；掌握免疫学相关知识以及常用免疫检测技术原理和方法；掌握生物制品生产流程及工艺控制方法；着重训练运用上述生物技术基本原理和方法进行食品安全、生物产品功效的检测的综合应用能力、技术实践和毕业顶岗实习。

5. 专业拓展知识：了解生物行业的发展历程以及应用领域；掌握常用生物化学与技术基本操作；掌握生物分离纯化、发酵技术、仪器分析、实验室管理与GMP、制剂技术、药品生物检定技术、生物技术与产品营销等生物产业相关技术和知识，提高学生生物技术综合知识水平。

#### （三）能力结构要求

1. 基本能力：具有适应社会发展及终身学习的能力；掌握运用信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力、沟通能力及团队合作能力。

2. 专业能力：具有生物与化学基本技能的应用能力；具有基因操作技术应用能力；具有培养动物细



胞的能力；具有免疫技术技术的应用能力；具有生物制品生产、质量检测及辅助研发的能力；具有生物制品、生物医疗设备及其试剂的营销能力。

3. 创新能力：具备以互联网、大数据及电子信息为核心的创新性思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识；并具备创新思维和一定的商业敏感性。

### 三、毕业要求

课程类型		应修学分	占总学分比例	应取得的证书
通识教育课程	通识基础课程	40	28.6%	1. 计算机类证书：CEAC 办公信息化应用专家证书 2. 下列专业技能证书之一： (1) 校企共同认定的技能证书：食品安全快速检测员；核酸检测员 (2) 行业协会认定的技能证书：生物检测员 (3) 教育部相关行业指导委员会技能大赛获奖证书 (4) 省级及以上技能大赛获奖证书。
	通识核心课程	6	4.3%	
	通识一般课程	8	5.7%	
	拓展专业课程	15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	27	19.3%	
	专业核心课程	36	25.7%	
	专业拓展课程	23	16.4%	
合计	140	100%		
说明	1. 通识教育拓展专业课程学分不纳入总学分，选择拓展专业课程的学生，其获得的 15 个学分可以替代 6 个通识教育核心课程和 8 个通识教育一般课程学分。 2. 总学分中，集中实践课程 32 学分。其中，通识教育集中实践 9 学分（军事理论与训练 2 学分、形势与政策 1 学分、安全教育 1 学分、信息素养 1 学分、劳动教育 2 学分、基本技能实训 2 学分），专业教育集中实践 23 学分（指整周安排的综合实训、顶岗实习等）。			

### 四、课程设置及修读要求

本专业的课程包括通识教育课程、专业教育课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，共 140 学分

#### （一）通识教育课程

通识教育课程分为基础课程、核心课程、一般课程、拓展专业课程四大类，共 54 学分，其中必修学分 40 学分，选修学分 14 学分。

##### 1. 通识教育基础课程

通识教育基础课程包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、公共外语、应用文写作、体育与健康、人工智能应用、大学生职业规划与就业指导、创新思维、大学生心理健康教育、形势与政策、安全教育、信息素养、劳动教育等课程，共 40 学分，全部为必修课程。

##### 2. 通识教育核心课程

通识教育核心课程分为语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块，共设置 100 门课程。总学分要求选修 6 学分，至少覆盖 2 个以上模块。其中“创新创业与多元实践”模块中的基本技能实训须修读 2 个学分。学校每学年发布选课指导目录。

##### 3. 通识教育一般课程

通识教育一般课程包括语言文学与文化遗产、科学精神与生命关怀、社会科学与现代生活、艺术创作与审美体验、创新创业与多元实践等五个模块若干门课程。总学分要求修读 8 学分，至少覆盖 2 个以上模块。学校每学年发布选课指导目录。

##### 4. 通识教育拓展专业课程

通识教育拓展专业课程依托学校 20 个左右拓展专业课程组开设。一个课程组 15 学分，学生修读完

15 学分即可获得拓展专业证书，并可免修通识教育核心课程和一般课程的 14 学分。学校每学年发布选课指导目录。

## （二）专业教育课程

专业教育课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，共 86 分，其中专业基础课程、专业核心课程为必修课，专业拓展课程为选修课。

### 1. 专业基础课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
无机化学	0801451203	3	3	16	8	1	
生物与化学基本技能	0801801201	1	24	1	24	2	
基础医学概论	0801211225	2.5	3	14	16	3	
专业认知与专业文化（食品）	0800041201	1	2	8	8	1	
生物制品药理学评价	0801831235	3.5	4	14	18	4	
生物化学与技术	0801841205	5	5	16	24	2	
分析化学	0800351203	3	3	16	26	3	
基础微生物学	0801231204	4	4	16	30	2	
有机化学	0801521204	4	4	16	6	1	

### 2. 专业核心课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
毕业顶岗实习（毕业作品）	2500161216	16	24	24	576	6	
生物技术综合技能实训	0801891202	2	24	2	48	5	
细胞培养技术	0802061204	4	4	16	32	3	
生物制品工艺	0801821204	4	4	16	20	4	
免疫技术及应用	0800341203	3	3	16	18	4	
基因操作技术	0801201205	5	5	16	40	3	
生物检测技术综合实训	0801921202	2	24	2	48	5	

### 3. 专业拓展课程

课程名称	课程代码	学分	周学时	学周	含实践学时	开课学期	备注
生物检测技术	0801911203	3	3	16	34	4	
发酵工程技术	0800611203	3	3	16	18	3	
生物技术设备与产品营销	0801901202	2	2	16	16	4	
仪器分析	0800271204	4	4	16	26	4	
实验室管理与 GMP	0801261204	4	4	16	16	5	
制剂技术	0800391203	3	3	16	24	5	
生物分离技术	0801811204	4	4	16	32	3	

## （三）实践教学环节

本专业的实践教学环节主要包括课内实训、整周综合实训、顶岗实习、毕业设计、社会实践等。课内实训、整周综合实训在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在校企共建的生产性实训基地以及相关企业完成。主要实训实习内容包括：生物与化学基本技能、基因操作技术、细胞培养技术、发酵技术、生物制品工艺、制剂技术、生物产品质量与功效检测等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校食品生物技术专业顶岗实习标准》。

## （四）学时学分安排

总学时为 2696 学时，总学分为 140 学分。每 16 学时折算 1 学分，整周安排的集中实践课程每周计 24 学时折算 1 学分。通识教育基础课程占总学时的 28.6%。实践教学 1473 学时（占总学时的 58.8%），其中课内实验、实训 897 学时，顶岗实习 576 学时（累计时间 6 个月）。各类选修课程学分占总学分的 26.4%。

## 五、教学进度安排

平台	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	实践学时	学周	周学时按学期分配						备注		
								一	二	三	四	五	六			
通识教育课程	通识基础课程	2400251100	形势与政策 1	0	8	0	2	4								
		0903751101	公共外语 I (英语听说)	1	16	15	16	1								
		2400351104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	16	16	4								
		0903721135	公共外语 I (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		2500071101	大学生心理健康教育	1	16	0	8	2								
		2500031102	军事理论与训练 [整周]	2	48	48	2	24								
		1600071102	体育与健康 1	2	32	26	16	2								
		2400081104	思想道德修养与法律基础	4	64	16	16		4							
		1600081102	体育与健康 2	2	32	26	16		2							
		1401311102	应用文写作	2	32	8	16		2							
		0903731135	公共外语 II (英语综合)	3.5	56	0	16	3								
		2400261102	形势与政策 2	0	8	0	2	4								
		0903761101	公共外语 II (英语听说)	1	16	15	16	1								
		0200581103	人工智能应用	3	48	32	16		3							
		1500061102	创新思维	2	32	20	16		2							
		2400271102	形势与政策 3	0	8	0	2			4						
		2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2				4					
		2500241102	大学生职业规划与就业指导	2	32	18	16				2					
		1600091102	体育与健康 3	2	32	26	16				2					
		2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2					4				
		2400301102	形势与政策 6	0	8	0	2						4			
		2500061101	安全教育	1	16	3										
		1900011101	信息素养	1	16	0	16									
		2100011102	劳动教育 [整周]	2	48	48										
2400321100	形势与政策	1	16	0												
		小计		40	720	317										
通识核心课程	1800331101	电工基本技能实训 [整周]	1	24	24	1			24							
	1800411101	科技创新与实践基本技能实训 [整周]	1	24	24	1				24						
		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	4	64												
		小计	6	112	48											
通识一般课程		选修五大模块中 2 个以上模块中的课程	8	128												
		小计	8	128												
专业教育课程	专业基础课程	0800041201	专业认知与专业文化 (食品)	1	16	8	8	2								
		0801451203	无机化学	3	48	8	16	3								
		0801521204	有机化学	4	64	6	16	4								
		0801231204	基础微生物学	4	64	30	16		4							
		0801841205	生物化学与技术	5	80	24	16		5							
		0801801201	生物与化学基本技能 [整周]	1	24	24	1		24							
		0800351203	分析化学	3	48	26	16			3						
		0801211225	基础医学概论	2.5	40	16	14			3						
		0801831235	生物制品药理学评价	3.5	56	18	14				4					
			小计	27	440	160										
	专业核心课程	0801201205	基因操作技术	5	80	40	16			5						
		0802061204	细胞培养技术	4	64	32	16			4						
		0800341203	免疫技术及应用	3	48	18	16				3					
		0801821204	生物制品工艺	4	64	20	16				4					
		0801891202	生物技术综合技能实训 [整周]	2	48	48	2					24				
		0801921202	生物检测技术综合实训 [整周]	2	48	48	2					24				
		2500161216	毕业顶岗实习 (毕业作品) [整周]	16	576	576	24						24			
		小计	36	928	782											
	专业拓展课程	0801811204	生物分离技术	4	64	32	16			4						
		0800611203	发酵工程技术	3	48	18	16			3						
		0800271204	仪器分析	4	64	26	16				4					
		0801911203	生物检测技术	3	48	34	16				3					
		0801901202	生物技术设备与产品营销	2	32	16	16				2					
		0800391203	制剂技术	3	48	24	16					3				
0801261204		实验室管理与 GMP	4	64	16	16					4					
	小计	23	368	166												
	合计		140	2696	1473											

责任人：黄略略、张丽君 校外专家：石琼、王亮、张水华、张向荣、孙海陆、赵天晨