

# 食品药品学院

## 药学专业人才培养方案专家评审表

姓名	刘晶晶	职务/技术职称	副主任药师
工作单位	深圳市药品检验研究院	联系电话	13688849303
评审内容	药学专业人才培养方案	评审时间	2022.04

### 评审意见

课程设置和课时分配合理，基础课和核心课适合药学专业学生学习，拓展课针对不同分支进行细分，适合不同分支学科。培养学生能够适应就业需求，建议在实践课中增加校外实践内容，培养与岗位结合的技术型人才，以适应更高的就业需求。

评审专家：（电子签名）

刘晶晶

日期：2022.4.28

# 食品药品学院

## 药学专业人才培养方案专家评审表

姓名	刘晶晶	职务/技术职称	副主任药师
工作单位	深圳市药品检验研究院	联系电话	13688849303
评审内容	药学专业人才培养方案	评审时间	2022.04
<b>评审意见</b>			
<p>课程设置和课时分配合理，基础课和核心课适合药学专业学生学习，拓展课针对不同分支进行细分，适合不同分支学科。培养学生能够适应就业需求，建议在实践课中增加校外实践内容，培养与岗位结合的技术型人才，以适应更高的就业需求。</p> <p style="text-align: right;">评审专家：（电子签名）</p> <p style="text-align: right;">日期：</p>			

# 深圳职业技术学院

## 药学专业人才培养方案

### 一、专业描述

(一) 专业名称：药学

(二) 专业代码：520301

(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)	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	职业技能等级证书 举例
医药卫生(52)	药学类 (5203)	卫生(84)	药师 (2-05-06-01) 制药工程技术人员 (2-02-32-00) 药物检验员 (4-08-05-04) 医药商品购销员 (4-01-05-02)	药剂师、 药品生产、 药品质检、 医药商品 购销	药品生产企业质量管理 员； 药品经营企业中药 调剂人员； 药品经营企业质量 管理； 药品购销(中级)
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产业重大需求，面向卫生行业的药师、制药工程技术人员、药物检验员、医药商品购销员等职业群，培养扎实掌握药学专业知识和技术技能，能够从事药剂师、药品生产、药品质检、医药商品购销等工作，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。

### 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，坚持人民至上、生命至上；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；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；熟悉与本专业相关的药品生产、质检、经营等相关的药品法律、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：**掌握应用文写作、英语、计算机基础、文献检索等相关知识，熟悉现代信息技术工具的选择与使用，并理解其局限性。

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，熟悉实际问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任、所具备的职业道德。

3. **专业基础知识：**掌握化学、医学、生物学基础知识与理论，熟悉药物的结构与理化性质、生物体组成基本物质的体内代谢与功能、正常人体基本组织的结构与功能、人体各系统活动的基本规律，并理解微生物特征与洁净环境工作的要求。

4. **专业核心知识：**掌握固体剂型、液体剂型、新型剂型等药物制剂的基本制备知识，熟悉药物作用机理与临床应用、药品质量评价过程与方法、药事管理等知识，并理解临床常见疾病的药物治疗原则、药品生产质量管理规范等。

5. **专业拓展知识：**了解人工智能环境下药品研发、生产、质控、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品生产与质量分析、微生物无菌检验、检测实验室管理等知识；中药方向掌握中药化学结构、中药功效、中药炮制与调剂过程、中药鉴定方法、方剂与中成药等知识；药品营销方向掌握药品的临床使用、商品属性、批发零售等管理规范、营销技术与电子商务等知识。

### （三）能力结构要求

1. **基本能力：**具有适应社会发展及自主和终身学习的能力、较强的表达与沟通能力及团队合作能力；能够运用信息技术获取相关信息、选择与使用恰当的现代工具等解决实际问题。

2. **专业能力：**具有扎实的物化性质与作用机制等专业基本知识、药物制备与检验等技术的应用能力、药品经营与销售等服务能力，具有较强的思考、分析、解决问题的能力，能够在药品生产、质量控制、经营销售与服务等方面具有就业竞争力，并了解相关技术发展前沿及趋势。

3. **创新能力：**具备以互联网、大数据、电子信息等为核心的创新思维能力，具有本行业新知识、新技术、新工艺的敏感度。

## 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 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、写作与沟通、体育与健康、人工智能应用（工科类）、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。

## 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 86 学分。

### （1）专业基础课程

本专业设置 8 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
有机化学	0801521204	4	4	16	6	一
人体生理学	0803531203	3	3	16	8	一
无机化学	0801451203	3	3	16	8	一
专业认知与专业文化	0500081201	1	2	8	0	一
生物化学与技术	0801841204	4	4	16	6	二
分析化学	0800351203	3	3	16	26	二

基础微生物学	0801231203	3	3	16	24	二
仪器分析	0800271204	4	4	16	26	三

## (2) 专业核心课程

本专业设置 7 门专业核心课程，共 38.5 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
医学基础	0803301203	3	3	16	16	二
药理学	0802351204	4	4	16	12	三
药物制剂技术	0803331204	4	4	16	24	四
药物分析	0803351206	6	6	16	40	四
药品生产质量管理规范	0803291202	2	2	16	8	五
药事管理学	0802171235	3.5	4	14	16	五
毕业岗位实习 (毕业作品) [整周]	2500301216	16	24	24	576	六

## (3) 专业拓展课程

本专业现代制药与中药方向设置 8 门专业拓展课程，共 22.5 学分，全部为选修课程；药品营销方向设置 7 门专业拓展课程，共 22.5 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	方向
药品生物检定技术	0803321203	3	3	16	34	三	现代制药
现代仪器分析综合实训 [整周]	0801741202	2	24	2	48	三	
分子生物学技术	0803471202	2	2	16	24	三	
药物制剂综合实训 [整周]	0802331202	2	24	2	48	四	
临床药理学	0800261202	2	2	16	20	四	
检测实验室管理	0803511204	4	4	16	30	四	
药学综合知识与技能	0803311235	3.5	4	14	32	五	
药物分析综合实训 [整周]	0803361204	4	24	4	96	五	中药
中药学基础	0800171204	4	4	16	16	二	
中药炮制技术	0803501235	3.5	4	14	16	三	
中药鉴定技术	0800231205	5	5	16	54	三	
中药鉴定综合实训 [整周]	0800241201	1	24	1	24	三	
天然药物化学	0801241203	3	3	16	24	四	
中药调剂技术	0800201202	2	2	16	16	四	



实用方剂与中成药	0801251203	3	3	16	8	四	药品 营销
中药学综合实训 [整周]	0803491201	1	24	1	24	五	
医药电子商务	0800591225	2.5	4	10	20	三	
临床药理学	0800261202	2	2	16	20	四	
药品经营质量管理	0803341203	3	3	16	40	四	
实用方剂与中成药	0801251203	3	3	16	8	四	
中药商品学	0800161203	3	3	16	30	四	
药品营销基础与实务	0802251204	4	4	16	20	五	
药品经营管理综合实训 [整周]	0802871205	5	24	5	120	五	

### 3. 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：药物剂型生产制备、药品检验与质控、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》。

#### (二) 学时学分安排

现代制药、中药、药品营销方向的总学时分别为 2810、2762、2786 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%，现代制药、中药、药品营销方向的实践教学分别为 1631、1481、1557 学时（分别占总学时的 58%、53.6 %、55.9%），其中课内实验、实训分别为 1002、852、928 学时，岗位实习 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 26 %。

## 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	30.1%	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. 下列专业技能证书之一：
	通识核心课程	6	4.2%	
	通识一般课程	8	5.6%	
	通识拓展课程	8-15	可选	
专业教育课程	专业基础课程	25	17.5%	(1) 药品生产企业质量管理员  (2) 药品经营企业中药调剂人员  (3) 药品经营企业质量管理员
	专业核心课程	38.5	26.9%	
	专业拓展课程	22.5	15.7%	
合计		143	100%	(4) 药品购销（中级）
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 37 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 31 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

专业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 90 %。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 64 %；具有高级职称的教师占比达到 79 %，其中具有正高职称的教师占比达到 21 %；具有海外留学或研修经历的教师占比达到 36 %；教师年龄结构优化，青年教师（40 周岁以下）占比为 36 %。兼职教师总数占专业课教师比例达到 190 %。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。

本专业现任带头人刘然副教授，拥有药剂学、药物分析学专业教育背景和 7 年高校工作经历，兼任国家药监局重点实验室学术委员会委员、中国医药生物技术协会委员等；参编国家药学类规划教材 1 部、副主编高职教材 2 部；主持国家级课题 2 项、省部级课题 3 项，校企合作项目 9 项，以第一作者或通讯作者发表 SCI 论文 20 余篇，申请专利授权 3 项；曾获广东省科技进步二等奖，全国药学类青年教师微课大赛特等奖、教学能力大赛二等奖，全国医药院校实验教改大赛一等奖、辽宁省教学成果一等奖等。

## 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。

目前，本专业 14 名专任教师中，有全国高校黄大年式教师团队成员 1 人，广东省“千百十人才工程”省级培养对象 1 人，1 名深圳市地方领军人才，深圳市地方后备级/海外 C 层次人才 3 人，1 名深圳市优秀教师；专任教师每 5 年累计下企业实践经历不少于 6 个月；本专业教师主持国家自然科学基金 3 项、国家重点研发专项子课题 1 项、省级科研课题 7 项、教研课题 1 项。专任教师指导学生获全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创

业大赛一等奖 2 项，二等奖 1 项；获全国食品药品类职业院校“药品检测技术专业技能大赛”三等奖 1 项；获广东省职业院校技能大赛一等奖 4 项，二等奖 2 项，三等奖 2 项；获广东省大学生实验技能大赛二等奖 1 项。

#### 4. 兼职教师

本专业的兼职教师应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 27 名。此外，本专业组建了 35 人校外专家库，成立了由 7-9 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

药学专业根据就业岗位需求，目前已经建成国家级校内实训基地，便于学生进行化学药和中药生产、质检以及中西药调剂等技能学习。实训设备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；实践教学相关管理制度完善，能够完全满足教学计划的安排；实践教学经费有保障；行业、企业均参与实践教学条件的建设。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具有真实职业氛围的五大实训分室。

##### (1) 仪器分析实训室

仪器分析实训室配备紫外分光光度计、高效液相色谱仪、超高效液相色谱仪、原子吸收光谱仪、气相色谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、液相色谱三重四级杆质谱联用仪、气相色谱-质谱联用仪、全自动氨基酸分析仪等大型分析仪器等，以及涡旋振荡器、超纯水器、超声波清洗机及其常

规器具等设备（设施），可满足无机化学、有机化学、分析化学、仪器分析等课程的实训课教学。

### （2）药物制剂实训室

药物制剂实训室配备冻干机、微胶囊造粒机、单冲压片机、35 冲压片机、包衣机、实验多功能机组摇摆式制粒机、全自动口服液灌装机等，可满足药物制剂技术、药品生产质量管理规范等课程的实训课教学。

### （3）药物分析实训室

药物分析实训室配备离心机、旋转蒸发仪、制备液相、崩解仪、溶出仪、薄层色谱仪、荧光正置显微镜等，可满足药物分析、药品生物检定技术等课程的实训课教学。

### （4）中药调剂与鉴定实训室

中药调剂与鉴定实训室配备自动中药煎药机、数码显微镜、生物组织摊烤烘一体机、石蜡包埋机、生物组织脱水机、石蜡切片机，可满足中药炮制、调剂、鉴定等课程的实训课教学。

### （5）药品经营实训室

药品经营实训室配备药品陈列货架、冷藏柜、温湿度计、空调、整套陈列标识牌、POS 收银机、药品经营质量管理规范模拟教学软件、活动式桌椅等，可满足药品经营质量管理规范、药品营销与实务等课程的实训课教学。

## 2. 校外实训基地

专业具有稳定的省-市-校三级校外实训基地；能提供药品生产、调剂、质检、药学服务等相关实训活动，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，药学专业有稳定的校外实习基地 20 余家，已建成省级校外基地 1 个（国药集团致君制药深圳有限公司），市级校外实训基地 2 个（和顺堂制药有限公司、海王星辰健康药房连锁有限公司），能承担中西药生

产、质检、经营、销售、临床服务等类型齐全、岗位丰富的实践技能教学任务。

### 3. 岗位实习基地

本专业与海普瑞、乐土等企业合作建立稳定的校外实习基地。能提供化学药、中药、生物药生产和药品使用、药品研发类等相关实习岗位，能涵盖药物制备、药品检验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，本专业的 20 余家校外实习基地均可进行顶岗实习。主要有：

(1) 深圳市海普瑞药业集团股份有限公司，于 2021 年与药学专业建成特色产业学院，为药学专业群学生提供集研发、生产、质检、流通、管理等岗位的实习与就业岗位，并已提供药品生产质量管理规范、创新思维等课程的实训与理论教学，还为学生创新创业、专任教师培训、产业孵化等提供支持。

(2) 深圳市乐土生命科技投资有限公司，专注于干细胞与再生医学产品、抗肿瘤基因药物、靶向细胞治疗等产品的研发，以引进国际前沿生物医药技术和产品为核心。主要承担以下实训任务：为专业群学生提供药品研发助理、上下游生产、质检等实习与就业岗位，以及理论课教学等支持。

(3) 国药集团致君（深圳）制药有限公司实训基地，主要承担以下实训任务：药品生产、质检、质控、药理药效、物流操作等多项技能培养，还可给药学专业学生提供多样化的课程实训、顶岗实习和就业岗位对接。

## （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,并积极承担国家和省级规划教材编写任务。同时,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;并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。专业坚持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。此外,境外教材的选用严格按照国家有关政策执行。

目前,药学专业选用《生物化学技术》等国家和省级规划教材9部,与行业企业合作开发《药物制剂技术》、《药品营销原理与实务》等特色教材5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:有关药品行业的政策法规、职业标准、中国药典、药学各学科、药品行业标准、执业药师类等必备书籍,有关药品生产、质检、分析、调剂、鉴定、经营、销售过程中使用的技术、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知网 CNKI 文库、万方、维普、JCR 期刊分区数据库等药学方面专业和系统的文献数据库和新媒体数据库。

## 3. 数字教学资源配置

本专业已按照省级标准建设教学资源库,涵盖专业教学标准规定的内容、覆盖专业的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。教学资源库包括文本类、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，其中智慧职教（中心平台）和职教云（云端平台）累计建设资源总量达到 2-3 万条。

目前，本专业已建有项目课程 7 门、信息化课程 11 门、校级精品课程 1 门、金课 9 门，其中核心课程全部建成项目化在线课程。此外，配备的与药学有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、3D 虚拟仿真教学软件、中药材标本库、数字教材、中药 VR 教学资源等专业教学资源库还可具备种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新等特点，能满足专业教学要求。

#### 4. 信息化教学

药学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 5G 的中药炮制无缝学习模式，免去炮制过程中的危险系数；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。依托电子信息虚拟仿真实训中心，借助“互联网+”技术、AR 技术、VR 技术等开发多元化综合虚拟仿真实践项目，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”进行生物化学、分离纯化、中药炮制等在线实践操作实训，并与老师进行沟通交流互动。

目前药学专业借助 VR 技术，打造了中药炮制“虚实结合”课程体系。《生物化学与技术》课程通过开发 3D 虚拟仿真软件、虚拟操作平台来还



原真实工程场景，结合生物制品检测岗位实际技能操作需求，以工程项目为引导，获得 3D 虚拟仿真专利软件著作权授权，属国内领先。《药事管理学》课程建有自主开发特殊管理药品虚拟仿真实训教学资源，并获软著专利 4 项，属国内首创。目前本专业有 1 位教师获中央电教馆信息化教学大赛一等奖，1 位教师获全国微课大赛一等奖，有 5 位老师获省教学设计大赛一等奖。

## **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，听取毕业生对校内教学环境、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，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，以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	学时周	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	1600011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	16	16	3							
		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															
1900011101	信息素养	1	16	8	16		1												
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													
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	3	8	2													
2500291201	大学生就业指导	1	20	4	10														
2100041102	大学生心理健康教育	2	32	16	16	2													
2500271201	大学生职业规划（网络课程）	1	18	14	9	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														
2400281102	形势与政策 4	0	8	0	2														
2400291102	形势与政策 5	0	8	0	2														

	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													
	1600721102	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												
	<b>小计</b>		<b>43</b>	<b>810</b>	<b>455</b>															
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																
	<b>小计</b>		<b>6</b>	<b>112</b>	<b>48</b>															
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																
	<b>小计</b>		<b>8</b>	<b>128</b>	<b>0</b>															
专业 教育 课程	0801521204	有机化学	4	64	6	16	4													
	0803531203	人体生理学	3	48	8	16	3													
	0801451203	无机化学	3	48	8	16	3													
	0500081201	专业认知与专业文化	1	16	0	8	2													
	0801841204	生物化学与技术	4	64	6	16		4												
	0800351203	分析化学	3	48	26	16		3												
	0801231203	基础微生物学	3	48	24	16		3												
	0800271204	仪器分析	4	64	26	16				4										

	<b>小计</b>		<b>25</b>	<b>400</b>	<b>104</b>										
专业核心课程	0803301203	医学基础	3	48	16	16		3							
	0802351204	药理学	4	64	12	16			4						
	0803331204	药物制剂技术	4	64	24	16				4					
	0803351206	药物分析	6	96	40	16				6					
	0803291202	药品生产质量管理规范	2	32	8	16					2				
	0802171235	药事管理学	3.5	56	16	14					4				
	2500301216	毕业岗位实习（毕业作品） [整周]	16	576	576	24							24		
	<b>小计</b>		<b>38.5</b>	<b>936</b>	<b>692</b>										
专业拓展课程	0803321203	药品生物检定技术	3	48	34	16			3						现代制药方向
	0801741202	现代仪器分析综合实训[整周]	2	48	48	2			24						现代制药方向
	0803471202	分子生物学技术	2	32	24	16			2						现代制药方向
	0802331202	药物制剂综合实训[整周]	2	48	48	2				24					现代制药方向
	0800261202	临床药理学	2	32	20	16					2				现代制药方向
	0803511204	检测实验室管理	4	64	30	16					4				现代制药方向

0803311235	药学综合知识与技能	3.5	56	32	14					4	现代制 药方向
0803361204	药物分析综合实训[整周]	4	96	96	4					24	现代制 药方向
0800171204	中药学基础	4	64	16	16		4				中药方 向
0803501235	中药炮制技术	3.5	56	16	14			4			中药方 向
0800231205	中药鉴定技术	5	80	54	16			5			中药方 向
0800241201	中药鉴定综合实训[整周]	1	24	24	1			24			中药方 向
0801241203	天然药物化学	3	48	24	16				3		中药方 向
0800201202	中药调剂技术	2	32	16	16				2		中药方 向
0801251203	实用方剂与中成药	3	48	8	16				3		中药方 向
0803491201	中药学综合实训[整周]	1	24	24	1					24	中药方 向
0800591225	医药电子商务	2.5	40	20	10			4			药品营 销方向

0800261202	临床药理学	2	32	20	16					2		药品营 销方向
0803341203	药品经营质量管理	3	48	40	16					3		药品营 销方向
0801251203	实用方剂与中成药	3	48	8	16					3		药品营 销方向
0800161203	中药商品学	3	48	30	16					3		药品营 销方向
0802251204	药品营销基础与实务	4	64	20	16					4		药品营 销方向
0802871205	药品经营管理综合实训[整 周]	5	120	120	5					24		药品营 销方向
小计		22.5	424	332								现代制 药方向
小计		22.5	376	182								中药方 向
小计		22.5	400	258								药品营 销方向
合计		143	2786	1557								药品营 销方向
合计		143	2810	1631								现代制 药方向

合计	143	2762	1481									中药方 向
----	-----	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

责任人： 黄略略、刘然

校外专家： 张明峰、李斌、刘晶晶、张俊松