

中药学专业人才培养 方案 (三年制专科)

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
五、培养目标	1
六、培养规格	1
1. 素质要求	1
2. 知识要求	2
3. 能力要求	2
3.1 专业核心能力	2
3.2 非专业通用职业能力	2
七、课程体系设计与课程设置	2
(一) 课程体系设计	2
1. 素质课程系统	2
2. 知识课程系统	3
3. 能力课程系统	3
(二) 课程设置及要求	4
1. 课程体系的模块化设计	4
2. 课程的类别设计	5
3. 课程的类型设计	6
4. 课程的类别与类型设计	6
5. 课程的学时与学分设计	7
八、课程指导性修读计划（教学进度安排）	9
九、实践教学课程安排	14
十、教学条件及实施保障	16
(一) 课程标准制定总要求	16
1. 课程背景	16
2. 课程目标	16
3. 课程内容	16
4. 课程实施	17
5. 课程评价	17
(二) 师资队伍保障	18

1. 师资队伍结构要求	18
2. 专任教师要求	18
3. 专业带头人要求	19
4. 兼职教师要求	19
(三) 教学设施要求	19
1. 专业教室	19
2. 校内实训室	19
3. 校外实训基地建设要求	19
4. 学生实习基地建设要求	20
5. 支持信息化教学方面的建设要求	20
(四) 教学资源保障	20
1. 教材选用要求	20
2. 图书文献配备基本要求	20
3. 数字教学资源配置基本要求	20
(五) 教学方法	20
(六) 学习评价	21
(七) 质量管理	21
十一、毕业要求	21

中药学专业人才培养方案 (三年制专科)

一、专业名称及代码

专业名称：中药学

专业代码：520410（5204 指中医药类，520410 指中药学专业）

二、入学要求

普通高中毕业生，中职学校（技校、中专、职业高中）毕业生，达到基本培养要求的在职员工及退役军人、下岗失业人员、农民工和新型职业农民等社会人员。

三、修业年限

标准学制三年，基本修业年限 3-5 年。

四、职业面向

（一）就业服务面向。毕业生主要面向省内外医药企业和基层卫生院从事中药生产、中药检验、中药制药、中药营销、医院和行业基层生产和管理工作的高素质技能型人才。

（二）就业职业面向。中药企业生产技术人员，中药经营人员、中药药品经营管理人员、中药采购员、中医院调剂员、中等职业教育学校中药相关专业的实训指导教师等。

毕业后可选择专升本进入中药学、药学、中草药栽培与鉴定等本科专业深造学习。

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)	主要岗位群或 技术领域举例
医药卫生大类 (52)	中医药类 (5204)	农业(01) 医药制造(27) 批发业(51) 零售业(52) 仓储业(59) 专业技术服务业(74)	药学技术人员(2-05-06) 中药材种植员(5-01-02-05) 采购人员(4-01-01) 销售人员(4-01-02) 中药饮片加工人员(6-12-02) 其他医药制造人员(6-12-99)	中药材生产 中药调剂 中药购销 中药学咨询与服务 中药制药 中药质检

五、培养目标

主要面向中药生产、流通、检验、使用等领域，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、职业道德和创兴意识，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，能够从事中药材生产、中药调剂、中药购销、中药鉴定、中药饮片生产、中药制药、中药养护、中药学咨询与服务、中药质检等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

1. 素质要求

正确的人生观和世界观，良好的政治思想素质和社会公德意识；谦虚好学严谨的行为素质；养成团队合作、吃苦耐劳、忠诚执行、百折不挠、爱岗敬业、踏

实工作、积极主动、保护环境与安全防火的职业精神与素养；具有一定的科学与人文素养；具有良好的身心健康能力，有强壮的体魄，健康的心理，能够满足行业岗位工作的要求。

2. 知识要求

在校期间，在广泛学习政治理论、公共基础课程知识的基础上，掌握常见中药的功效与应用、组方原则、配伍禁忌、典型方剂的方解；中药鉴定的基本理论、基本方法和基本技能，鉴别常见中药材及中药饮片的真伪优劣；中药制剂各剂型的制备理论、技术与技能；掌握特殊药的用法用量，称量工具的使用，处方复核和用药专业服务等。

3. 能力要求

3.1 专业核心能力

突出的中药营销能力。包括处方审核能力；分析处方功效与主治的能力；鉴定中药材及中药饮片真假优劣的能力；中药炮制加工的能力；中药材、中药饮片和中成药的储藏养护能力；中药市场分析能力；中药市场营销组织与管理能力；具有一定中药企业管理能力。

突出的中药生产、加工与制药能力。包括中草药栽培与加工的技能；**常见中药有效成分的提取、分离、检识和结构测定的技能**；中成药主要剂型的制备技能；书写中药及中药制剂检定报告的能力。

较强获取专业发展前沿知识和创新能力。包括具有企业管理、营销策划的基本理论与技能，能够考取中药调剂员、中药营销员、**中药质检工**等中医药行业职业技能证书，具有从事相应职业岗位工作的能力。

3.2 非专业通用职业能力

较强的语言文字表达及沟通交流能力；较强的调查与数据分析能力；较强的外语资料查询与听说能力；较强的现代办公软件使用及信息处理能力；较强的问题解决能力；一定的技术革新与较强的工作创新能力。

七、课程体系设计与课程设置

（一）课程体系设计

进行素质课程系统、知识课程系统、能力课程系统有机融合的“三系统”课程体系设计。

1. 素质课程系统

1.1 良好的政治思想素质和社会公德意识，遵纪守法，树立正确的人生观和世界观。

课堂教学课程：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、形势与政策、新生入学教育

实践教学课程：相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

1.2 健康的心理、体魄和健全的人格。

课堂教学课程：体育健康、体育专项一、体育专项二、大学生心理健康教育

实践教学课程：健康体质测试，相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

1.3 服务的工匠精神和职业精神与素养。

课堂教学课程：军事理论、大学生职业生涯规划、创新创业教育与就业指导

实践教学课程：军训、第二课堂活动、跟岗综合实习、毕业顶岗实习、相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

1.4 科学与人文素养

课堂教学课程：中国传统文化、人文素养及在学校公共选修课程中选修的课程。

实践教学课程：第二课程活动、学生社团活动、创新创业教育，相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

2. 知识课程系统

2.1 化学、中药材、中药学等基础知识。课堂教学课程：中药化学、中药学、药理学、人体解剖生理、中医基础理论、药用植物等课程。

2.2 中药生产、加工、制剂等知识。课堂教学课程：中药材栽培与加工技术、中药炮制技术、中药制剂技术、中药药理学、中药制药设备、中药调剂技术等。

2.3 中药生产管理、安全生产管理、中药行业相关法律法规知识。课堂教学课程：职业素养与安全教育、药事管理与法规、医药市场营销、中药制剂技术、中药鉴定技术等。

2.4 升学知识。课堂教学课程：中医综合基础知识、英语、高等数学。

3. 能力课程系统

3.1 专业核心能力培养课程（同获取资源资格证书对接）

3.1.1 突出的中药营销能力（基本核心能力）

课堂教学课程：医药市场营销、中药学、中医基础理论、中药调剂技术、中药鉴定技术。

实践教学课程：医药市场营销、中药学、中医基础理论、中药调剂技术、中药鉴定技术等相关实训，获取中药购销员、中药调剂员等职业资格证书。

3.1.2 突出的中药生产加工、制药的能力（基本核心能力）

课堂教学课程：中药材栽培与加工技术、中药制剂技术、中药炮制技术、药物分析与检测、中药化学、药理学、方剂学等。

实践教学课程：中药材栽培与加工技术、中药制剂技术、中药炮制技术、药物分析与检测、中药化学、药理学、方剂学等相关培训，获取中药制剂工职业资格证书。

3.1.3 其他专业技术能力（延展核心能力）。能够从事行企业基层管理工作，具有较强的就业竞争力和自主创业的能力。

课堂教学课程：药事管理与法规、现代医药企业管理、就业指导、创业讲座等。

实践教学课程：获取中药购销员、中药调剂员等职业资格证书。

3.2 非专业通用职业能力培养课程（同获取相应等级证书对接）

3.2.1 较强的语言文字表达及沟通交流能力

课堂教学课程：普通话

实践教学课程：相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）。获取普通话等相关等级证书。

3.2.2 较强的外语资料查询与听说能力

课堂教学课程：实用英语

实践教学课程：相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）。获取英语等相关等级证书。

3.2.3 熟练的现代办公软件使用及信息处理能力

课堂教学课程：计算机应用基础

实践教学课程：信息化技术训练与大赛等。获取计算机等相关等级证书。

3.2.4 较强的问题解决能力，一定的技术革新与较强的工作创新能力

课堂教学课程：大学生职业生涯规划、创新创业教育与就业指导

实践教学课程：第二课堂活动、专项竞赛、中药学专业综合实训、跟岗综合实习、毕业顶岗实习、毕业调查，相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）。

（二）课程设置及要求

1. 课程体系的模块化设计

1.1 课程体系的模块化

设计构建模块化的知识课程系统、能力课程系统、素质课程系统有机融合的“三系统”课程体系，明确相应的课程设置与对应的证书。

表2 课程模块、课程设置及证书对应情况表

课程系统	课程模块	课程设置	获取证书	
素质课程系统	思想政治与法律素质	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、形势与政策、新生入学教育		
	身心健康素质	体育健康、体育专项一、体育专项二、大学生心理健康教育、健康体质测试	体育达标、竞赛获奖	
	职业精神与素养	军事理论、大学生职业生涯规划、创新创业教育与就业指导、军事技能训练、第二课堂活动、中药学专业综合实训、跟岗综合实习、毕业顶岗实习	职业技能竞赛获奖	
	科学与人文素养	中国传统文化、人文素养及在学校公共选修课类选修课、第二课程活动、学生社团活动、创新创业教育	专利、等级证书	
知识课程系统	化学、中药材、中药学等基础知识	中药化学、中药学、药理学、人体解剖生理、中医基础理论、药用植物等课程。	中华人民共和国执业药师资格证	
	中药生产、加工、制剂等知识。	中药材栽培与加工技术、中药炮制技术、中药制剂技术、中药药理学、中医基础理论、中药调剂技术等。	药物制剂工（高级） 中药调剂员	
	中药生产管理、安全生产管理、中药行业相关法律法规知识	职业素养与安全教育、药事管理与法规、医药市场营销、中药制剂技术、中药鉴定技术等。	中药购销员	
	升学知识要求	英语、高等数学、中医综合基础知识	专升本	
能力课程系统	基本核心能力	突出的中药营销能力	医药市场营销、中药学、中医基础理论、中药调剂技术、中药鉴定技术等。	中药购销员 中药调剂员
		突出的中药生产加工、制药的能力	中药材栽培与加工技术、中药制剂技术、中药炮制技术、药物分析与检测、 中药化学 、药理学、方剂学、中药调剂技术等。	中药制剂员
	延展核心能力	能够从事行企业基层管理工作，具有较强的就业竞争力和自主创业的能力	药事管理与法规、现代企业管理、就业指导、创业讲座等。	
	非专业通用职业能力	语言文字表达及沟通交流能力	普通话	普通话等相关等级证书

课程系统	课程模块	课程设置	获取证书
	力		
	外语资料查询与听说能力	实用英语	英语等相关等级证书
	现代办公软件使用及信息处理能力	计算机应用基础	计算机等相关等级证书
	问题解决与技术革新和创新能力	大学生职业生涯规划、创新创业教育与就业指导、第二课堂活动、专项竞赛、中药学专业综合实训、跟岗综合实习、毕业顶岗实习、毕业调查	专利、等级证书

1.2 学生职业发展的主要课程

1.2.1 等级证书课程设置

实用英语——英语等级证书；计算机应用基础——计算机等级证书；普通话——普通话等级证书。

1.2.2 职业资格证书课程设置

药事管理与法规、医药市场营销、中药鉴定技术、中药炮制技术、中药材栽培与加工——中药购销员（高级）；药事管理与法规、中药调剂技术、中药鉴定技术、中药炮制技术——中药调剂员（高级）；中药制剂技术、药物分析与检测、中药化学——药物制剂工（高级）。

1.2.3 升学课程设置

根据中药学专业专升本报考英语、高等数学、中药化学、中医综合基础知识的科目要求，本专业将实用英语、高等数学、中药化学、中医综合基础知识纳入专业课程体系，分别确定为必修的公共基础课和专业必修课。

2. 课程的类别设计

2.1 公共基础课程

形势与政策、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、中国传统文化、军事理论、新生入学教育、实用英语、人文素养、大学生职业生涯规划、创新创业教育与就业指导、大学生心理健康教育、计算机应用基础、军训、体育与健康、体育专项一、体育专项二、健康体质测试、普通话、校内实践劳动周。

2.2 专业课程

2.2.1 专业课程

专业认知专题、药事管理与法规、人体解剖生理、中医基础理论、中药学、中药药理学、药用植物、药理学、中药化学、中药调剂技术、方剂学、中医综合基础知识、职业素养与安全教育、现代医药企业管理、中药储存与养护技术、科技文章写作与文献检索、医药电子商务、中药学专业综合实训、跟岗综合实习、毕业顶岗实习、毕业调查。

2.2.2 专业核心课程

中药材栽培与加工技术、中药鉴定技术、中药制剂技术、中药炮制技术、药物分析与检测技术、医药市场营销。

表3 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	主要教学内容
----	--------	--------

序号	专业核心课程	主要教学内容
1	中药材栽培与加工技术	药用植物栽培的特点、区域分布及发展方向；药用植物生长发育与环境的关系；种子的特点、营养繁殖的种类；药用植物田间管理技术，病虫害综合防治技术；常见药用植物的生物学特性、栽培技术及采收加工等。
2	中药鉴定技术	中药鉴定的基本概念与任务；中药鉴定的发展史；中药的采收、加工与贮藏；中药鉴定的依据与基本程序；中药鉴定的方法；根及根茎类中药的鉴定；茎木类中药的鉴定；皮类中药的鉴定；花类中药的鉴定；果实种子类中药的鉴定；全草类中药的鉴定；藻、菌、地衣类中药的鉴定；树脂类中药的鉴定；动物类中药的鉴定；矿物类中药的鉴定。
3	中药制剂技术	中药制剂的制备理论、制备工艺、质量控制和合理使用；中药各种常用剂型的特点、质量要求、制备方法和质量检查方法；常用辅料及包装材料；药物制剂的配伍变化等；主要内容包括：中药药剂基本理论；制药卫生；粉碎筛析；混合与制粒；提取分离纯化；中药浸提液的浓缩与干燥；各种剂型的制备技术。
4	中药炮制技术	中药炮制基本知识及技能；饮片的贮藏保管；净选与加工；饮片切制；清炒法；加固体辅料炒法；加液体辅料炒法；煨法；蒸煮焯法；复制法；发酵发芽法；制霜法；其他制法等。
5	药物分析与检测技术	常用的分析方法和实验技术的基本原理及常用仪器的正确使用；各种分析技术的操作技术及分析方法；药品质量控制；中药制剂分析的程序和常用的定量分析方法。
6	医药市场营销	医药商品基础知识；医药市场分析、市场信息、市场调查与预测；医药市场营销影响因素及营销管理；医药市场细分化与目标市场；医药市场竞争与发展战略；医药产品策略、定价策略和促销策略；医药国际市场营销等。

3. 课程的类型设计

A类：形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、思想道德修养与法律基础、中国传统文化、军事理论、新生入学教育、专业认知专题、药事管理与法规。

B类：实用英语、人文素养、大学生职业生涯规划、创新创业教育与就业指导、大学生心理健康教育、计算机应用基础、公共艺术、人体解剖与生理、中药学、中药药理学、中医基础理论、药用植物学、中药药剂学、中药化学、中药调剂技术、中药鉴定技术、中药栽培与加工技术、中药炮制技术、医药市场营销、中医综合基础知识。

C类：军训、体育与健康、体育专项一、体育专项二、健康体质测试、普通话、校内实践劳动周、跟岗综合实习、毕业顶岗实习、毕业调查。

4. 课程的类别与类型设计

4.1 必修课程

4.1.1 公共必修课程

理论型课程（A类）：形势与政策、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、中国传统文化、军事理论、新生入学教育。

理实型课程（B类）：实用英语、人文素养、大学生职业生涯规划、创新创

业教育与就业指导、大学生心理健康教育、计算机应用基础、公共艺术。

实践型课程（C类）：军训、军训理论、体育与健康、体育专项一、体育专项二、健康体质测试、普通话、校内实践劳动周。

4.1.2 专业必修课程

理论型课程（A类）：专业认知专题、药事管理与法规。

理实型课程（B类）：人体解剖生理、中药学、中药药理学、中医基础理论、药用植物、药理学、中药制剂技术、中药化学、中药调剂技术、中药鉴定技术、中药材栽培与加工技术、中药炮制技术、药物分析与检测、医药市场营销、中医综合基础知识。

实践型课程（C类）：专业综合实训、跟岗综合实习、毕业顶岗实习、毕业调查。

4.2 选修课程

4.2.1 公共选修课程

理论型课程（A类）：学校开设公选课、网络公选课

实践型课程（C类）：奖励学分

4.2.2 专业选修课程

理论型课程（A类）：职业素养与安全教育、现代医药企业管理。

理实型课程（B类）：方剂学、中药贮藏与养护技术。

实践型课程（C类）：中药调剂技术、医药电子商务。

5. 课程的学时与学分设计

中药学专业总学时 2620 学时。每 18 学时折算 1 学分，专业总学分 132.5 学分。其中，形式与政策，48 学时，按 1 学分计算；新生入学教育，8 学时，按 1 分计算；军事技能训练实际 2 周、60 学时，按 1 学分计算；体育与健康 72 学时、按 2 学分计算；体育专项一 36 学时、按 1 学分计算；体育专项二 36 学时、按 1 学分计算；健康体质测试按 1 学分计算；校内实践劳动周 64 学时、按 1 学分计算；专业认知专题 16 学时、按 1 学分计算；中药学专业综合实训 64 学时、按 4 学分计算；毕业跟岗综合实习实际 18 周、432 学时，按 128 学时、4 学分计算；毕业顶岗实习实际 24 周、576 学时，按 128 学时、4 学分计算；毕业调查实习实际 18 周、432 学时，按 72 学时、4 学分计算；。

5.1. 必修课程（2158 学时、106 学分，占总学时的 82.4%、学分的 80%）

5.1.1 公共必修课程（918 学时、42 学分，占总学时的 34.1%、学分的 30.7%）

理论型课程（254 学时、13 学分）：形式与政策（48 学时、1 学分）、思想道德修养与法律基础（54 学时、3 学分）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论（72 学时、4 学分）、中国传统文化（36 学时、2 学分）、军事理论（36 学时、2 学分）、新生入学教育（8 学时、1 学分）。

理实型课程（360 学时、20 学分）：实用英语（72 学时、4 学分）、人文素养（36 学时、2 学分）、大学生职业生涯规划（36 学时、2 学分）、创新创业教育与就业指导（36 学时、2 学分）、大学生心理健康教育（36 学时、2 学分）、计算机应用基础（108 学时、6 学分）、公共艺术（36 学时、2 学分）。

实践型课程（304 学时、9 学分）：军训（60 学时、1 学分）、体育与健康（72 学时、2 学分）、体育专项一（36 学时、1 学分）、体育专项二（36 学时、1 学分）、健康体质测试（1 学分）、普通话（36 学时、2 学分）、校内实践劳动周（64 学时、1 学分）。

5.1.2 专业必修课程(1242 学时、64 学分, 占总学时的 47.4%、学分的 48.3%)

理论型课程(50 学时、3 学分): 专业认知专题(16 学时、1 学分)、药事管理与法规(34 学时、2 学分)

理实型课程(800 学时、45.5 学分): 人体解剖生理(56 学时、3 学分)、药用植物(56 学时、3 学分)、中药学(56 学时、3 学分)、中药化学(68 学时、4 学分)、中药鉴定技术(68 学时、4 学分)、中医基础理论(68 学时、4 学分)、医药市场营销(34 学时、2 学分)、中药材栽培与加工技术(34 学时、2 学分)、药物分析与检测(68 学时、4 学分)、药理学(68 学时、4 学分)、中药制剂技术(64 学时、3.5 学分)、中药药理学(64 学时、3.5 学分)、中药炮制技术(64 学时、3.5 学分)、中医综合基础知识(32 学时、2 学时)。

实践型课程(392 学时、16 学分): 中药学专业综合实训(64 学时、4 学分)、跟岗综合实习(128 学时、4 学分)、毕业顶岗实习(128 学时、4 学分)、毕业调查(72 学时、4 学分)。

5.2 选修课程(460 学时、26 学分, 占总学时的 17.6%、学分的 19.6%)

5.2.1 公共选修(360 学时、选修 20 学分)

理论型课程: 学校开设公选课(144 学时、8 学分)、网络公选课(216 学时、12 学分)。

实践型课程: 奖励学分(按照规定申报获取, 最多 6 学分, 可冲抵公选课学分)。

5.2.2 专业选修课程(100 学时、选修 6 学分)

理论型课程(32 学时、2 学分): 职业素养与安全教育(32 学时、2 学分)、现代医药企业管理(32 学时、2 学分)(两门中选一门)。

理实型课程(34 学时、2 学分): 方剂学(34 学时、2 学分)、中药贮藏与养护技术(34 学时、2 学分)(两门中选一门)。

实践型课程(34 学时、2 学分): 中药调剂技术(34 学时、2 学分)、医药电子商务(34 学时、2 学分)(两门中选一门)。

表 4 课程学时结构表

类别	公共必修课			专业必修课			公共选修课	专业选修课	合计	占比 (%)
	A	B	C	A	B	C				
理论学时	224	180	30	50	396	4	288	56	1228	46.9
实践学时	30	180	274	0	404	388	72	44	1392	53.1
学时小计	254	360	304	50	800	392	360	100	2620	
学时分类合计	918			1242			460		2620	
比例 (%)	35.0			47.4			17.6		100	

表 5 课程学分结构表

类别	公共必修课			专业必修课			公共选修课	专业选修课	合计
	A	B	C	A	B	C			
学分	13	20	9	3	45	16	20	6	132.5

				5				
学分类合计	42		64.5		20	6		132.5
比例 (%)	31.7		48.7		19.6		100	
比例 (%)	80.4				19.6		100	

八、课程指导性修读计划（教学进度安排）

表 6 中药学专业课程指导性修读计划（教学进度表）

课程类别	课程代码	课程名称	考核方式	各学期周学时						学时			学分	承担单位	备注		
				1	2	3	4	5	6	总学时	理论学时	实践学时					
必修课程	公共必修课程	Z30000001A01	形势与政策	考查	2	2	2	2			48	48	0	1	马克思主义学院	三四学期开设为讲座	
		Z30000001A02	思想道德修养与法律基础	考试	3						54	48	6	3	马克思主义学院		
		Z30000001A03	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	考试			2	2			72	62	10	4	马克思主义学院		
		C30000001A04	中国传统文化	考查		2					36	30	6	2	基础部		
		B30000001A01	军事理论	考查		2					36	30	6	2	武装部	网络课程	
		F30000001A01	新生入学教育	考查	√						8	6	2	1	综合	由教务处、学生处、二级学院统筹安排,以线上教学讲座培训和班会形式为主	
	小计					5	6	4	4	0	0	254	224	30	13		
	理实型课程	C30000001B01	实用英语	考试	4						72	36	36	4	基础部		
		C30000001B02	人文素养	考查		2					36	18	18	2	基础部		
		S30000001B01	大学生职业生涯规划	考查	2						36	18	18	2	××学院	由二级学院开设	
		S30000001B02	创新创业教育与就业指导	考查				2			36	18	18	2	××学院	由二级学院开设	
		D30000001B01	大学生心理健康教育	考查	2						36	18	18	2	心理健康教育与咨询中心	网络课程	
		J30000001B01	计算机应用基础	考查	6						108	54	54	6	××学院		
		C30000001B03	公共艺术	考查			2				36	18	18	2	基础部		

		小计			14	2	2	2	0	0	360	170	170	20			
实践 型课 程	B30000001C01	军训	考试	2周							60	0	60	1	武装部		
	C30000001C01	体育与健康	考查	2	2						72	12	60	2	体育工作部	全校全部一年级学生按照男女生分开编班教学；成绩管理：第1学期录入期中成绩，占50%；第2学期录入期末成绩，占50%	
	C30000001C02	体育专项一	考查			2					36	4	32	1	体育工作部	全校全部二年级学生按照开设的15个选项选班教学	
	C30000001C03	体育专项二	考查				2				36	4	32	1	体育工作部	全校全部二年级学生按照开设的16个选项选班教学（学生选项不重复）	
	C30000001C04	健康体质测试	考查											1	体育工作部	不排课，全校全部学生利用业余时间安排测试，成绩第5-6学期录入	
	C30000001C01	普通话	考查	2							36	6	30	2	基础部	课证融通课程	
	E30000001C01	校内实践劳动周	考查	1周							64	4	60	1	实践教学中心		
		小计			2	4	2	2	0	0	304	30	274	9			
合计					21	12	8	8	0	0	918	434	484	42			
专业 必修 课	理论 型课 程	S35204102A01	专业认知专题	考查	1						16	16	0	1	××学院		
		S35204102A01	药事管理与法规	考试			2				34	34	0	2	××学院		
			小计			1	0	2	0	0	50	50	0	3			
	理实 型课 程	S35204102B01	人体解剖生理	考试	4							56	28	28	3	××学院	
		S35204102B02	药用植物	考试	4							56	28	28	3	××学院	
S35204102B03		中药学	考试	4							56	30	26	3	××学院		
S35204102B04		中药化学	考试		4						68	34	34	4	××学院		

中药学专业人才培养方案

		S35204102B05	中药鉴定技术	考试		4				68	30	38	4	××学院		
		S35204102B06	中医基础理论	考试		4				68	40	28	4	××学院		
		S35204102B07	医药市场营销	考查			2			34	16	18	2	××学院		
		S35204102B08	中药材栽培与加工技术	考试			2			34	16	18	2	××学院		
		S35204102B09	药物分析与检测	考试			4			68	30	38	4	××学院		
		S35204102B10	药理学	考试			4			68	34	34	4	××学院		
		S35204102B11	中药制剂技术	考试				4		64	30	34	3.5	××学院		
		S35204102B12	中药药理学	考试				4		64	32	32	3.5	××学院		
		S35204102B13	中药炮制技术	考试				4		64	32	32	3.5	××学院		
		S35204102B14	中医综合基础知识	考查				2		32	16	16	2	××学院		
		小计				12	12	12	14		800	396	404	45.5		
	实践 型课 程	S35204102C01	中药学专业综合实训	考查				1周		64	4	60	4	××学院		
		S35204102C02	跟岗综合实习	考核					18周	128	0	128	4	××学院		
		S35204102C03	毕业顶岗实习	考核					6个月	128	0	128	4	××学院	6个月	
		S35204102C04	毕业调查	考查					18周	72	0	72	4	××学院		
		小计				0	0	0	0	0	392	4	388	16		
		合计				13	12	14	14	0	0	1242	450	792	64.5	
选修课	公共选	C35204103B01	学校开设公选课	考查	0	2	4	2		144	72	72	8	公共基础部	按照学院开设课程选 4 门	
		A35204103A01	网络公选课	考查	0	2	4	6		216	216	0	12	教务处	按照学院开设网络课程选 8-10	

中药学专业人才培养方案

程	修课																门
				奖励学分													
		小计			0	4	8	8	0	0	360	288	72	20			
专业选修课	理论型课程	S35204104A01	职业素养与安全教育	考查				2			32	32	0	2	××学院	列选两门课中学时学分应一致, 选择其中一门进行开设	
		S35204104A01	现代医药企业管理	考查				2			32	32	0	2	××学院		
		小计						2			32	32	0	2			
	理实型课程	S35204104B01	方剂学	考查			2				34	18	16	2	××学院	列选两门课中学时学分应一致, 选择其中一门进行开设	
		S35204104B02	中药储存与养护技术	考查			2				34	18	16	2	××学院		
		小计					2				34	18	16	2			
	实践型课程	S35204104C01	中药调剂技术	考查		2					34	6	28	2	××学院	列选两门课中学时学分应一致, 选择其中一门进行开设	
		S35204104C02	医药电子商务	考查		2					34	6	28	2	××学院		
		小计				2					34	6	28	2			
		合计				0	6	10	10	0	0	460	344	116	26		
共计					34	30	32	32	0	0	2620	1228	1392	132.5			

九、实践教学课程安排

表 7 中药学专业实践教学课程安排

课程类别	课程代码	课程名称	实践教学时间						实践学时	试验实训实习环境
			1	2	3	4	5	6		
课程实训	Z30000001A02	思想道德修养与法律基础		√					6	校内实训基地
	Z30000001A03	毛泽东思想和中国特色社会主义理论			√	√			10	校内实训基地
	C30000001A04	中国传统文化	√						6	校内实训基地
	B30000001A01	军事理论		√					6	指定军训场所
	F30000001A01	新生入学教育	√						2	校内
	C30000001B01	实用英语		√					36	语音室、英语角
	C30000001B02	人文素养		√					18	校内实训基地
	S30000001B01	大学生职业生涯规划	√						18	教学场所、活动场所、众创空间
	S30000001B02	创新创业教育与就业指导				√			18	教学场所、活动场所、众创空间
	D30000001B01	大学生心理健康教育	√						18	心理健康中心
	J30000001B01	计算机应用基础	√						54	计算机与信息技术实训室
	C30000001B03	公共艺术			√				18	校内实训基地
	B30000001C01	军训	√						60	运动训练场所
	C30000001C01	体育与健康	√	√					60	运动训练场所
	C30000001C02	体育专项一			√				32	运动训练场所
	C30000001C03	体育专项二				√			32	运动训练场所
	C30000001C01	普通话	√						30	校内实训基地
	E30000001C01	校内实践劳动周	1 周						60	农牧场或校内指定基地
	S35204102B01	人体解剖生理	√						28	校内实训室
	S35204102B02	药用植物	√						28	中草药实训基地
S35204102B03	中药学	√						26	中草药实训基地	

	S35204102B04	中药化学		√					34	校内化学实训室
	S35204102B05	中药鉴定技术		√					38	中药标本室、显微镜实训室
	S35204102B06	中医基础理论		√					28	教学场所
	S35204102B07	医药市场营销			√				18	中药标本室、教学场所
	S35204102B08	中药材栽培与加工技术			√				18	中草药实训基地
	S35204102B09	药物分析与检测			√				38	校内药品检测中心
	S35204102B10	药理学			√				34	药理学实训室
	S35204102B11	中药制剂技术				√			34	制药实训室
	S35204102B12	中药药理学				√			32	药理学实训室
	S35204102B13	中药炮制技术				√			32	中药炮制室
	S35204104B01	方剂学			√				16	中药标本室
	S35204104C01	中药调剂技术		√					28	中药调剂室
	S35204104B02	中药储存与养护技术		√					16	中药标本室
专业综合实训	S35204102C01	中药学专业综合实训					1周		60	各功能实训室
跟岗综合实习	S35204102C02	跟岗综合实习						18周	128	校外实习基地
毕业顶岗实习	S35204102C03	毕业顶岗实习						6个月	128	校外实习基地
毕业调查	S35204102C04	毕业调查						18周	72	校外实习基地、各功能实训室、图书馆

十、教学条件及实施保障

(一) 课程标准制定总要求

1. 课程背景

专业课程体系中每门课程的课程背景介绍应从学科发展现状、方向趋势及在社会经济发展中的作用,适应新的发展要求对课程标准做何调整改进等方面进行介绍。包括课程性质、课程理念和课程思路方面的描述。

《中药化学》课程的课程背景介绍是:本课程是专业核心课程,是执业中药师资格考试必考内容之一。通过本课程的教学,使学生掌握中药中所含有效成分的结构类型、理化性质、提取、分离、检识的基本理论、基本知识和基本技能,熟悉中药所含有效成分的结构鉴定方法,了解各类型化合物的生物合成途径及中药复方药效物质基础研究的一般方法,为学好其它后续相关课程和就业后从事中药现代化研究和研制新药等奠定基础。

《中药炮制技术》课程的课程背景介绍是:通过本课程的讲授和实训,使学生掌握中药传统炮制的基本理论和技能,了解炮制对中药主要成分和药性的影响,能够正确运用中药炮制前后变化的一般测定方法。

《医药市场营销》课程的课程背景介绍是:掌握中药商品的经营与管理、质量标准与质量控制、包装与贮藏、商品的贸易等基本理论;掌握中药材的来源、产地、采收加工、商品特征、品质评价、规格等级、产销行情等中药材商品知识,培养学生鉴别真伪的基本技能,和能够正确运用营销技能的能力。

《中药制剂技术》课程的课程背景介绍是:通过本课程的教学,使学生掌握中药常用剂型的概念、特点、制备工艺和质量要求等的基础理论、基本知识和技能;熟悉现代药剂学的有关理论,了解国内外药剂学进展概况及专用设备的基本构造、性能和使用保养方法等内容。能够正确运用一定的改进剂型、研制新药和解决药剂中质量问题的能力。

2. 课程目标

每门专业课程的目标,均要求首先从素质目标、知识目标、能力目标三方面进行总体性的概括描述;其次,在课程总体目标描述的框架下,进一步从素质目标、知识目标、能力目标三方面细化具体目标。例如,《中药鉴定技术》课程的目标主要是:基本理论目标:了解药用植物学有关基础知识;熟悉中药鉴定的意义和任务;掌握鉴定中药的依据和取样的方法;掌握中药的来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定和理化鉴定方法;掌握中药的各类主要成分的理化鉴定方法;掌握大纲中规定要全面、重点讲授的中药,包括来源、植物(动物)形态、性状、显微、主要成分或有效成分、理化鉴别特征,了解品质标志和类同品、掺杂品、伪品等情况;熟悉一般中药的来源、性状鉴别特征,了解其他有关内容。技能目标:掌握中药的来源、性状及显微鉴定方法,了解理化鉴别方法,并能进行性状和显微特征的描述及熟悉有关绘图技能;熟悉地掌握植物类中药的显微制片技术,包括徒手切片、表面制片、粉末制片、解离组织制片等技术;能进行中药的显微测量,微量升华,荧光观察的操作技能。素质目标主要是:具有积极端正的思想和良好的职业道德意识;具有实事求是的学风、务实精神和创新精神。养成团队合作、吃苦耐劳、百折不挠、爱岗敬业、踏实工作、积极主动等职业精神与素养的经验感受、反应认同、领悟内化。

3. 课程内容

课程内容设计首先是围绕课程目标和职业岗位需求来选择课程内容;其次是围绕典型工作任务来进行课程内容的模块化组织;再次是将课程内容以学习领域的形式确定下来,并把每个学习领域细化成一个个学习情境作为教学单元;最后是针对

每个具体的学习情境，明确其在素质、知识、能力方面的教学目标，确定单元教学或学习的具体内容、明确单元教学或学习的实训项目要求、对单元教学提出建议等。

4. 课程实施

课程实施应从课程教学实施计划、课程管理、课程资源开发与利用、教师与设备配备等方面入手。课程教学实施计划应规定或建议课程教学时数分配和课程教学模式设计；课程管理主要目的在于对课程目标、课程内容、备课制度的设计与实际实施情况及目标达成度进行过程化的检测与控制；课程资源主要包括条件性、素材性、活动性课程资源；教师与设备配备主要是指本门课程为确保课程教学目标实现，在教学实施过程中所应配备的课程教学师资和实训条件。

5. 课程评价

课程评价构建主要应包括课程评价体系建设、课程评价方式方法建议、课程评价的元评价等方面。

5.1 课程评价的对象

课程产物和运行过程是课程评价的对象。课程产物主要应包括课程目标、内容的选择和组织、课堂教学、学业评价，这些产物还应包括课程改革总纲、课程标准、课程资源和教科书、教师备课计划、教师的实际课堂教学、学业评价中纸笔考试的试卷或者学生档案袋中的作品等；运行过程主要包括课程设计、课程管理、课程实施等。其中，学业评价是课程评价的重点和核心，主要有形成性（发展性）评价和总结性评价。

5.2 课程评价的目标和内容

课程评价的目标和内容应体现多元化，体现学生知识、能力、素质的全面发展，尤其是学生的情感态度、实践能力、研究性能力、创新能力，应成为评价极其重要的内容。

5.3 课程评价的功能

对课程设计的总体评价，强调新课程方案需求评估、原课程优劣诊断、原有或新设课程的改善、不同课程方案的比较和选择、新课程目标达成评估、新课程参与人员绩效判断等功能的发挥；对学生学业的评价，强调形成性功能和总结性功能相结合，平时的日常评价要发挥评价的形成性、发展性功能，每学期、学年结束时进行阶段性的、总结性的评价，强调评价的激励性功能，评语应采用激励性的语言，客观地描述学生的进步、潜能以及不足，帮助学生认识自我、树立自信，制定明确、简明的改进计划。

5.4 课程评价的服务对象与主体

课程利益的相关者就是课程评价报告的受众或服务对象。课程评价的直接利益相关者主要是学校领导、教师、学生以及学生家长等；间接利益相关者主要是教育行政部门、所在社区、行业企业、别的学校等。

课程评价的评价主体应体现多元化。内部人员为本校领导、任课教师、其他学生、学生本人等；外部人员为评价专家、教育行政人员、别校的教师、行业企业、用人单位等。

5.5 课程评价的过程

课程评价一般按确立评价目的；依据评价问题，描述所需资料；进行相关文献的探讨；进行评价设计；依照设计收集所需资料；整理、分析和解释资料；完成评价报告，并加以推广、反馈；实施多元评价等程序进行。

5.6 课程评价体系建设

课程评价体系包括对教材与课程资源、教师施教、学生学业评价三个子系统。

5.6.1 教材与课程资源评价。是对教科书及其相应的教师用书和师生所用课程资源等，从知识、技能或能力、思想品德和文化素质、学生发展、编制水平、适应和效果等维度进行的审定、选择与改善意见。

5.6.2 施教评价。是对教师课程目标、内容、方法、手段、学业、价值观等教学环节进行的评价。从知识、能力、素质的全面性和符合学生认知水平的合理性等方面对教学目标进行评价；从适合学生的认知水平与容量恰当、注意知识的拓展、联系学生的生活实际、努力开发课程资源等方面对教学内容进行评价；从自主学习、组织有效的合作学习、设计问题有价值和鼓励学生质疑与创新、教学形式富于变化并为目标与内容服务等方面对教学方式评价；从突出重点与分解难点、针对性强、语言富有启发性和感染力、用恰当的方法引导学生相互评价、评价及时和体现教师的宽容和激励与富有教学机智等方面对教学指导进行评价；从教态度热情大方与亲和力强、以引导合作者的角色关爱每一个学生、努力构建和谐与平等、尊重的师生关系、努力营造宽松愉悦的学习氛围等方面对教学态度进行评价；从恰当地运用多种媒体和多渠道提供信息等手段、采用并交替使用多种交替方法等方面对教学方法和手段进行评价；从学生学习兴趣浓与活动面宽窄、教学目标达成度高、作业适量和体现开放性等方面对教学效果进行评价。

5.6.3 学生学业评价。学业评价包括客观性评价、主观性评价两大类。客观性评价的题型在填空题、匹配题、是非判断题、选择题的基础上，注重选择文字或图表资料的材料性客观题以考查学生的理解能力和应用能力，注意构建真实的情景和任务以便更好地考查学生的理解、应用和探究能力。主观性评价的题型可以是封闭性的、有固定答案的，也可以是开放性的、无固定答案的。尤其要注重表现性评价、档案性评价的使用，表现性评价是以真实的问题或任务为起点、对学生行为过程和产物的评价，它可以没有固定的答案但需制定科学的标准，需要学生综合运用已有的知识和技能，展现自己的实践能力、创新能力，特征描述、小论文、实验设计和操作、调查报告等皆属于表现性评价；档案袋评价，又称成长记录袋，是对学生作品、态度与发展的有意收集，以反映学生在特定领域的努力、进步或成就的评价，强调评价时间的平时性，评价主体以教师为主，评价对象是学生某作品产生、完善的整个过程。

5.7 课程评价方法与方式

5.7.1 课程评价的主要方法。课程评价的主要方法建议采用观察法、个别访问法、团体访问法、叙事法、问卷法、书面测验法、文献法等。针对不同的课程要素和对象，在课程评价的不同阶段选择运用不同的评价方法。

5.7.2 课程评价的方式。评价方式除了传统上的纸笔测验、量化评价之外，强调质化评价，尤其强调学生成长记录的方式。

(二) 师资队伍保障

1. 师资队伍结构要求

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，其中高级职称教师达 30%以上、具有研究生学位教师达到 20%以上、“双师型”教师占专任教师比例达到 60%以上。专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师要求

专任教师应具有高校教师资格证；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有中医学相关专业本科及以上学历，具有扎实的本专业相关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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人要求

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，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. 兼职教师要求

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，来自行业企业一线的兼职教师占专任教师的比例一般不超过 30%。兼职教师应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技师及以上资格，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。

(三) 教学设施要求

1. 专业教室

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，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。

2. 校内实训室

(1) 中药鉴定实训室。

中药鉴定实训室配备实验台、中药标本展示柜、中药蜡叶标本柜、紫外分析仪、多媒体设备、数码显微镜、放大镜、小型粉碎机、标准药筛等仪器设备；配备有 400 种以上的中药材及饮片标本和多种中药浸液标本及中药蜡叶标本；用于中药鉴定技术课程的教学与实训。

(2) 中药炮制实训室。

中药炮制实训室配备实验台、药匾、簸箕、药筛、切药刀、润药设备、烘干机、粉碎机、煤气炉、电磁炉、炒药锅、铁铲、托盘天平、搪瓷盘、切药机、台秤、蒸锅、恒温鼓风干燥箱、煎药机、煎药壶等仪器设备；用于中药炮制技术课程的教学与实训。

(3) 中药制剂实训室。

中药制剂实训室配备中药粉碎机、药筛（不锈钢）、小型振动筛、V 型混合机、多功能真空提取浓缩设备、药液过滤机、药物干燥箱、数显高压灭菌器、紫外灭菌灯、电磁炉、制颗粒机、药瓶封口机、液体灌装机、旋转式压片机、压片机（单冲）、高精度胶囊灌装板、搓丸板、多功能制丸机、栓剂模具、包衣机、可倾式反应锅、自动颗粒包装机、电热制蒸馏水机等仪器设备；用于中药制剂技术的教学与实训。

(4) 中药调剂实训室或模拟中药房

中药调剂实训室或模拟中药房配备调剂台、中药斗柜、成药柜、药品货柜、药品柜台、药筛、捣筒、戥称、小型粉碎机、计算机等仪器设备；配备 120 种以上的常用中药饮片和多种中成药；用于中药调剂技术的教学与实训。

(5) 中药化学实训室

中药化学实训室配备回流提取装置、旋转蒸发器、分液漏斗、离心机、恒温水浴锅、紫外荧光分析仪、电热鼓风干燥箱、高效液相色谱仪等仪器设备；用于中药化学课程的教学与实训。

(6) 药用植物实训室配备显微镜、解剖镜、放大镜、三用紫外分析仪、显微标本永久制片、药用植物蜡叶标本等仪器设备；用于药用植物学课程的教学与实训。

3. 校外实训基地建设要求

校外实训基地建设要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展中药鉴定、中药炮制、中药调剂、中药制剂、中药营销、药学咨询与服务等实训活动，实训设施完备，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. 学生实习基地建设要求

学生实习基地建设要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供中药材生产、中药调剂、中药制剂、中药购销、药学咨询与服务、中药质检等相关实习岗位，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。已建立了校外 20 多个紧密型的实习、实训基地，基本满足了专业教学及社会服务的需要。

5. 支持信息化教学方面的建设要求

支持信息化教学方面的建设要求为：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。

（四）教学资源保障

1. 教材选用要求

教材选用的基本原则是：国家的规划教材；相关院校普遍采用的较成熟教材；结合实际开发的校本教材。课程教材开发的基本要求是：依据专业培养目标确定教材内容，有明确的素质、知识和技能培养目标、内容；能够充分体现实用性、先进性，主体内容具有稳定性的同时，随科技进步和标准的更新反映出超前性；同时要适应“1+X 制度”的要求，反应职业资格认定的相关要求，做到书证融通。

2. 图书文献配备基本要求

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。购置有“药学类”图书 25000 册，其他相关图书 12000 册，合计图书 35000 册 其中“中药学”图书 6000 册；订中药学相关情期刊、杂志 30 种，收集相关资料 1000 册。

3. 数字教学资源配置基本要求

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。建有药品生产技术 GMP 虚拟仿真系统一套，专用电脑 60 台，配有多媒体设备教学设施。形成《中药学》课程教学资源库。建有两套中草药查询系统。

（五）教学方法

坚持以学生为中心，以调动学生的学习积极性、主动性和提高学习效果与质量为目标，结合课程内容与具体学习情境，有针对性地选择采用教学方法与组合。可供选择的教学方法：

原理性、知识性课程教学方法。以语言传递信息为主的方法：讲授法、谈话法、讨论法、讲演方法、读书指导法、提问法等；以欣赏活动为主的教学方法：陶冶法、同伴教学法、角色扮演法等；以引导探究为主的方法：启发式、发现式、设计式、注入式、探究式、问题法、论证法、任务驱动法、练习法、自主学习法等。

技术技能性、实践操作性课程教学方法。以直接感知为主的方法：直观演示法、参观或观摩法、模拟法、示范法等；以实际训练为主的方法：实验实训法、实习作业法、工序法、现场法、项目法等。

新兴教学方法推荐。现场教学法、尝试教学法、过程教学法、主题教学法、情

境教学法、快乐教学法等。

（六）学习评价

专业课程的学生学业评价原则上应采取形成性与总结性评价相结合，素质养成、知识学习和能力提升相结合，平时成绩、期中与期末考试、实训、纪律态度相结合的评价等方式方法，从素质、知识、能力三个维度对课程目标的达成度进行评价。

（七）质量管理

1. 学校和二级学院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. 学校和二级学院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。

十一、毕业要求

毕业证书：专科

毕业学分：学生在学期间须修满教学计划规定的 132.5 学分方能毕业。其中，公共必修课程 42 学分（理论型课程 13 学分、理实型课程 20 学分、实践型课程 9 学分），专业必修课 64.5 学分（理论型课程 3 学分、理实型课程 45.5 学分、实践型课程 16 学分），公共选修课 20 学分，专业选修课 6 学分。