

目 录

2017级医学生物技术专业人才培养实施方案	1
第一部分专业标准与要求	1
一、专业基本信息.....	1
二、人才培养目标及规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	1
三、职业面向及就业岗位.....	2
(一) 职业面向.....	2
(二) 职业能力和职业资格标准分析.....	2
四、培养模式.....	3
五、专业课程体系设计.....	4
(一) 课程体系设计思路.....	4
(二) 实践教学体系设计.....	5
(三) 创新创业教育体系设计.....	6
六、专业课程描述.....	6
(一) 公共平台课.....	6
(二) 专业群平台课.....	7
(三) 专业课.....	9
(四) 公共选修课.....	11
(六) 实践环节.....	17
七、毕业资格与要求.....	18
(一) 学分要求.....	18
(二) 通用证书要求.....	19
(三) 职业资格证书要求(根据最新职业资格目录).....	19
八、培养进程.....	19
(一) 课程设置及教学安排表.....	19
(二) 素质拓展模块.....	21
(三) 集中实践教学模块.....	23
(四) 学时、学分分类统计.....	24
第二部分人才培养实施与保障	25
一、专业建设指导委员会.....	25
(一) 指导委员会工作任务要求.....	25
(二) 指导委员会人员组成与结构.....	25
二、师资队伍.....	26
(一) 专任教师.....	26
(二) 兼职教师.....	27
三、教学条件.....	27
(一) 校内实践教学条件.....	27
(二) 校外实践教学条件.....	27

(三) 信息化资源.....	28
四、教学运行.....	28
(一) 教学方法与手段.....	28
(二) 教学考核与评价.....	28
五、制度保障.....	29
附件 1: 聊城职业技术学院医学生物技术专业人才培养方案专家论证意见.....	30
附件 2: 聊城职业技术学院人才培养方案审批表.....	31
说明:	32
2017 级医学影像技术专业人才培养实施方案.....	35
第一部分 专业人才标准与要求.....	35
一、专业基本信息.....	35
二、人才培养目标及规格.....	35
(一) 培养目标.....	35
(二) 培养规格.....	35
三、职业面向及就业岗位.....	36
(一) 职业面向.....	36
(二) 职业能力和职业资格标准分析.....	36
四、培养模式.....	37
五、专业课程体系设计.....	38
(一) 课程体系设计思路.....	38
(二) 实践教学体系设计.....	39
(三) 创新创业教育体系设计.....	40
六、专业课程描述.....	41
(一) 公共平台课.....	41
(二) 专业群平台课.....	42
(三) 专业课.....	44
(四) 专业方向课.....	47
(五) 公共选修课.....	47
(六) 实践环节.....	53
七、毕业资格与要求.....	54
(一) 学分要求.....	54
(二) 通用证书要求.....	54
(三) 职业资格证书要求(根据最新职业资格目录).....	54
八、培养进程.....	55
(一) 课程设置及教学安排表.....	55
(二) 素质拓展模块.....	57
(三) 集中实践教学模块.....	59
(四) 学时、学分分类统计.....	59
第二部分 人才培养实施与保障.....	61
一、专业建设指导委员会.....	61
(一) 指导委员会工作任务要求.....	61

(二) 指导委员会人员组成与结构.....	61
二、师资队伍.....	62
(一) 专任教师.....	63
(二) 兼职教师.....	64
三、教学条件.....	65
(一) 校内实践教学条件.....	65
(二) 校外实践教学条件.....	66
(三) 信息化资源.....	66
四、教学运行.....	66
(一) 教学方法与手段.....	66
(二) 教学考核与评价.....	67
五、制度保障.....	67
附件 1: 聊城职业技术学院医学影像技术专业人才培养方案专家论证意见.....	69
附件 2: 聊城职业技术学院人才培养方案审批表.....	70
说明:	71
2017 级药品生产技术专业人才培养实施方案.....	74
第一部分 专业人才标准与要求.....	74
一、专业基本信息.....	74
二、人才培养目标及规格.....	74
(一) 培养目标.....	74
(二) 培养规格.....	74
三、职业面向及就业岗位.....	75
(一) 职业面向.....	75
(二) 职业能力和职业资格标准分析.....	75
四、培养模式.....	77
五、专业课程体系设计.....	77
(一) 课程体系设计思路.....	77
(二) 实践教学体系设计.....	78
(三) 创新创业教育体系设计.....	79
六、专业课程描述.....	80
(一) 公共平台课.....	80
(二) 专业群平台课.....	80
(三) 专业课.....	83
(四) 专业方向课.....	85
(五) 公共选修课.....	85
(六) 实践环节.....	91
七、毕业资格与要求.....	92
(一) 学分要求.....	92
(二) 通用证书要求.....	92
(三) 职业资格证书要求.....	92
八、培养进程.....	92

(一) 课程设置及教学安排表.....	92
(二) 素质拓展模块.....	94
(三) 集中实践教学模块.....	96
(四) 学时、学分分类统计.....	97
第二部分 人才培养实施与保障.....	99
一、专业建设指导委员会.....	99
(一) 指导委员会工作任务要求.....	99
(二) 指导委员会人员组成与结构.....	99
二、师资队伍.....	100
(一) 专任教师.....	101
(二) 兼职教师.....	102
三、教学条件.....	103
(一) 校内实践教学条件.....	103
(二) 校外实践教学条件.....	103
(三) 信息化资源.....	104
四、教学运行.....	104
(一) 教学方法与手段.....	104
(二) 教学考核与评价.....	105
五、制度保障.....	105
附件 1: 聊城职业技术学院 XX 专业人才培养方案专家论证意见.....	107
附件 2: 聊城职业技术学院人才培养方案审批表.....	108
说明:	109
2017 级医学检验技术专业人才培养实施方案.....	112
第一部分 专业人才标准与要求.....	112
一、专业基本信息.....	112
二、人才培养目标及规格.....	112
(一) 培养目标.....	112
(二) 培养规格.....	112
三、职业面向及就业岗位.....	113
(一) 职业面向.....	113
(二) 职业能力和职业资格标准分析.....	113
四、培养模式.....	115
五、专业课程体系设计.....	117
(一) 课程体系设计思路.....	117
(二) 实践教学体系设计.....	118
(三) 创新创业教育体系设计.....	120
六、专业课程描述.....	120
(一) 公共平台课.....	120
(二) 专业群平台课.....	121
(三) 专业课.....	123
(四) 公共选修课.....	125

(五) 实践环节.....	131
七、毕业资格与要求.....	132
(一) 学分要求.....	132
(二) 通用证书要求.....	132
(三) 职业资格证书要求(根据最新职业资格目录).....	133
八、培养进程.....	133
(一) 课程设置及教学安排表.....	133
(二) 素质拓展模块.....	135
(三) 集中实践教学模块.....	137
(四) 学时、学分分类统计.....	138
第二部分 人才培养实施与保障.....	139
一、专业建设指导委员会.....	139
(一) 指导委员会工作任务要求.....	139
(二) 指导委员会人员组成与结构.....	139
二、师资队伍.....	140
(一) 专任教师.....	141
(二) 兼职教师.....	141
三、教学条件.....	141
(一) 校内实践教学条件.....	141
(二) 校外实践教学条件.....	142
(三) 信息化资源.....	142
四、教学运行.....	142
(一) 教学方法与手段.....	142
(二) 教学考核与评价.....	143
五、制度保障.....	143
附件 1: 聊城职业技术学院医学检验技术专业人才培养方案专家论证意见.....	145
附件 2: 聊城职业技术学院人才培养方案审批表.....	146
说明:	147
2017 级口腔医学技术专业人才培养实施方案.....	150
第一部分 专业人才标准与要求.....	150
一、专业基本信息.....	150
二、人才培养目标及规格.....	150
(一) 培养目标.....	150
(二) 培养规格.....	150
三、职业面向及就业岗位.....	151
(一) 职业面向.....	151
(二) 职业能力和职业资格标准分析.....	152
四、培养模式.....	152
五、专业课程体系设计.....	153
(一) 课程体系设计思路.....	153
(二) 实践教学体系设计.....	154

(三) 创新创业教育体系设计.....	156
六、专业课程描述.....	157
(一) 公共平台课.....	157
(二) 专业群平台课.....	157
(三) 专业课.....	160
(四) 专业方向课.....	161
(五) 公共选修课.....	162
(六) 实践环节.....	168
七、毕业资格与要求.....	172
(一) 学分要求.....	172
(二) 通用证书要求.....	173
(三) 职业资格证书要求(根据最新职业资格目录).....	173
八、培养进程.....	173
(一) 课程设置及教学安排表.....	173
(二) 素质拓展模块.....	175
(三) 集中实践教学模块.....	177
(四) 学时、学分分类统计.....	177
第二部分 人才培养实施与保障.....	179
一、专业建设指导委员会.....	179
(一) 指导委员会工作任务要求.....	179
(二) 指导委员会人员组成与结构.....	179
二、师资队伍.....	179
(一) 专任教师.....	180
(二) 兼职教师.....	180
三、教学条件.....	181
(一) 校内实践教学条件.....	181
(二) 校外实践教学条件.....	182
(三) 信息化资源.....	182
四、教学运行.....	182
(一) 教学方法与手段.....	182
(二) 教学考核与评价.....	183
五、制度保障.....	184
附件 1: 聊城职业技术学院口腔医学技术专业人才培养方案专家论证意见.....	185
附件 2: 聊城职业技术学院人才培养方案审批表.....	186
说明:	187
2017 级药学专业人才培养实施方案.....	191
第一部分专业人才标准与要求.....	191
一、专业基本信息.....	191
二、人才培养目标及规格.....	191
(一) 培养目标.....	191
(二) 培养规格.....	191

三、职业面向及就业岗位.....	192
(一) 职业面向.....	192
(二) 职业能力和职业资格标准分析.....	192
四、培养模式.....	193
五、专业课程体系设计.....	194
(一) 课程体系设计思路.....	194
(二) 实践教学体系设计.....	194
(三) 创新创业教育体系设计.....	195
六、专业课程描述.....	195
(一) 公共平台课.....	195
(二) 专业群平台课.....	196
(三) 专业课.....	199
(四) 专业方向课.....	201
(五) 公共选修课.....	201
(六) 实践环节.....	207
七、毕业资格与要求.....	207
(一) 学分要求.....	207
(二) 通用证书要求.....	208
(三) 职业资格证书要求(根据最新职业资格目录).....	208
八、培养进程.....	208
(一) 课程设置及教学安排表.....	208
(二) 素质拓展模块.....	210
(三) 集中实践教学模块.....	212
(四) 学时、学分类统计.....	212
第二部分人才培养实施与保障.....	213
一、专业建设指导委员会.....	213
(一) 指导委员会工作任务要求.....	213
(二) 指导委员会人员组成与结构.....	213
二、师资队伍.....	214
(一) 专任教师.....	215
(二) 兼职教师.....	215
三、教学条件.....	216
(一) 实践教学条件(一)校内.....	216
(二) 校外实践教学条件.....	217
(三) 信息化资源.....	217
四、教学运行.....	218
(一) 教学方法与手段.....	218
(二) 教学考核与评价.....	218
五、制度保障.....	219
附件 1: 聊城职业技术学院 XX 专业人才培养方案专家论证意见.....	220

附件 2: 聊城职业技术学院人才培养方案审批表.....	221
说明:	222
2017 级康复治疗技术专业人才培养实施方案.....	226
第一部分 专业人才标准与要求.....	226
一、专业基本信息.....	226
二、人才培养目标及规格.....	226
(一) 培养目标.....	226
(二) 培养规格.....	226
三、职业面向及就业岗位.....	227
(一) 职业面向.....	227
(二) 职业能力和职业资格标准分析.....	228
四、培养模式.....	228
五、专业课程体系设计.....	229
(一) 课程体系设计思路.....	229
(二) 实践教学体系设计.....	230
(三) 创新创业教育体系设计.....	232
六、专业课程描述.....	233
(一) 公共平台课.....	233
(二) 专业群平台课.....	235
(三) 专业课.....	236
(四) 专业方向课.....	238
(五) 公共选修课.....	239
(六) 实践环节.....	245
七、毕业资格与要求.....	246
(一) 学分要求.....	246
(二) 通用证书要求.....	246
(三) 职业资格证书要求(根据最新职业资格目录).....	246
八、培养进程.....	246
(一) 课程设置及教学安排表.....	246
(二) 素质拓展模块.....	248
(三) 集中实践教学模块.....	250
(四) 学时、学分分类统计.....	251
第二部分人才培养实施与保障.....	253
一、专业建设指导委员会.....	253
二、师资队伍.....	254
(一) 专任教师.....	255
(二) 兼职教师.....	256
三、教学条件.....	258
(一) 校内实践教学条件.....	258
(二) 校外实践教学条件.....	259
(三) 信息化资源.....	259

四、教学运行.....	260
（一）教学方法与手段.....	260
（二）教学考核与评价.....	261
五、制度保障.....	261
附件 1：聊城职业技术学院康复治疗技术专业人才培养方案专家论证意见.....	263
附件 2：聊城职业技术学院人才培养方案审批表.....	264
说明：	265



聊城职业技术学院

Liaocheng Vocational and Technical College

2017 级人才培养方案

医学生物技术专业

二〇一七年五月

前言

专业人才培养方案是学院各专业组织教学、安排教学任务、进行教学管理的基本依据，是保证教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。认真贯彻和落实教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》（教职成〔2015〕9号）及《关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）等文件精神，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，特制定2017级各专业人才培养方案。

以医学生物技术专业人才需求调研、毕业生调研、业务骨干访谈会为依据，以医学生物技术专业发展需求为基本原则，以培养高水平的职业能力和职业素养为基本要求，以切实提高学生全面综合素质为基础，以构建技能培养为主线的教学体系为基本特征，以加强教师队伍建设、提高人才培养质量是关键，坚持走产学研相结合的专业改革发展道路，建立规范性与灵活性相统一的教学机制和理论教学与实践教学相融合的教学体系，培养具有良好的职业道德、一定的专业能力和可持续发展的高素质技能型人才。

- 制定过程：
1. 专业调研包括人才需求调研、毕业生调研；
 2. 就业单位业务骨干访谈会；
 3. 撰写专业调研报告
 4. 教研室、校企合作单位讨论初稿
 5. 专家论证会
 6. 医学院审核
 7. 教务处审核
 8. 修改讨论
 9. 定稿

2017 级医学生物技术专业人才培养实施方案

第一部分专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：620402

专业名称：医学生物技术

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

招生对象：高中毕业生/三校生（职高毕业生、中专毕业生、技校毕业生）

学制：标准学制三年，学习年限 3-6 年

二、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业主要面向独立医学检验中心、基因检测公司、医学生物试剂生产经营企业的医学生物技术检测岗位，培养具有一定的基础医学和医学生物技术基本理论知识、基本技能，接受医学生物操作技能的系统训练，能从事医学生物各种标本检测工作，具有良好的质控意识、计量意识、人际交往和沟通能力、职业可持续发展能力，能够适应医学生物技术发展的高素质技术技能型医学生物人才。

（二）培养规格

1. 知识结构与要求

- （1）具有一定的人文社会科学和自然科学知识。
- （2）掌握基础医学的基本理论和基本知识；熟悉医学基础实验技术原理、操作规范；熟悉化学基础知识及医学实验统计知识。
- （3）掌握一定的生物技术专业英语基础知识。
- （4）了解现代生物技术及市场营销知识。
- （5）掌握一定的细胞生物学、免疫学、微生物、生物化学、分子生物学知识及基本操作技术。
- （6）了解医学生物技术领域最新的理论和技术的发展动态。

2. 能力结构与要求

- (1) 具有较强的计算机应用能力，能通过 CCT 全国高等学校计算机考试。
- (2) 能用英语进行基本交流，通过高职高专英语应用能力考试。
- (3) 能用普通话进行良好的沟通，具有良好的人际沟通和团队合作能力。
- (4) 具有较强的职业规划能力。
- (5) 能够运用细胞培养技术、生物化学技术、免疫学技术、分子生物学技术、微生物技术在医学生物技术领域进行基本操作。
- (6) 具有生物制剂生产、检测、质量控制的基本能力。

3. 素质结构与要求

通用素质：热爱本职工作，遵纪守法，团结协作，爱岗敬业，树立服务质量第一的思想意识，具有良好的职业道德；养成爱学习的习惯，具有奉献精神，合作意识。

专业素质：具有认真严谨负责任的精神。具有无菌意识，质量意识。具有良好的医学生物技术的职业素养。

三、职业面向及就业岗位

(一) 职业面向

本专业毕业生主要职业面向独立医学检验中心、基因检测公司、医学生物试剂生产经营企业的医学生物技术检测岗位。

主要就业岗位：独立医学检验中心、基因检测公司的医学生物技术检测人员。

拓展就业岗位：医学生物试剂生产经营企业的医学生物技术检测岗位。

(二) 职业能力和职业资格标准分析

表 1 主要工作岗位及职业能力描述

序号	岗位名称	主要工作任务	工作过程	能力、知识和素质要求	主要核心课程	考证考级要求
1	独立医学检验中心、基因检测公司的医学生物技术检测人员	分子生物学标本检测	1. 收集和采集、处理标本； 2. 按照技术操作规程检测标本； 3. 分析检测数据，得出结果。	1. 能运用分子生物学技术、生物化学技术、基因诊断等医学生物技术检测样本，并对检验结果进行正确分析； 2. 具有较强的团队协作能力和沟通能力。	生物化学基础及技术、免疫学基础及技术、微生物基础及技术、分子生物学基础及技术	临床检验技师

说明：1. 岗位一般 1-3 个，最多不超过 5 个

四、培养模式

在实施工学结合人才培养过程中，高素质的专兼职教师团队成为校企合作的纽带，通过学校文化与企业文化的融合、教学与生产劳动及社会实践的结合，采用“校院循环、实境育人”职业能力递进式人才培养模式，实现高技能人才的校企共育。“校院循环”是指通过紧密开展学校和医院之间的合作，学生的学习和实践在学校和医院之间反复交替、循环进行，贯穿于整个培养周期；“实境育人”即在医院真实的工作场景或学校仿真的场景中实施教学，学生体验式学习。第1-3学期学生在学校学习基本理论和基本技能，形成基本的职业能力。第4学期分别在独立医学检验中心、基因检测公司、聊城市人民医院、聊城市第三人民医院、聊城市东昌府区妇幼保健院等校外实训基地真实的工作环境中实境教学半年。第5-6学期去实习单位顶岗一年。在学校学习时，全部专业核心课教师在校内仿真医学检验实训中心实施基于工作过程的“做学教”一体化的项目教学，全部项目来自医院的真实检测项目，模拟独立医学检验中心、医院的检测过程。



图1 “校院循环、实境育人”人才培养模式示意图

根据专业人才培养需要，学校专任教师和行业企业兼职教师发挥各自优势，分工协作，基础性课程及教学设计主要由专任教师完成、实践技能课程主要由具有相应高技能水平的兼职教师讲授。与独立医学检验中心、聊城市多家医院合作，实施“校内做学教一体化学习-校外集中教学见习-医院顶岗实习”的教学组织模式；与鑫科生物制药科技有限公司合作，设立奖助学金，实施订单“冠名班”培养；将医院检验 SOP 标准引入课程中，规范医学生物技术专业学生技能操作标准；设计“院校循环、实境育人”的人才

培养模式，探索工作与学习有机结合，学校与企业有机结合；与行业企业合作，产教研结合，提升团队的社会服务能力；积极开展师资培训及技能鉴定，扩大社会服务范围。

1. “三位一体”的教学组织：为达到我院医学生物技术专业人才培养目标，在学生三年的学习过程中，学生素质养成和能力培养分别由专任教师（核心课与基础课）、辅导员、兼职教师三支教师队伍来承担，同时对教师的职责进行优化分工，形成“三位一体”的教学组织和职责。在专业能力培养方面主要有校内专任教师和校外兼职教师完成；在素质养成方面校内专任教师、辅导员、校外兼职教师共同参与；在日常教学组织与管理方面有校内专任教师和辅导员负责。通过对教师职责优化，有的放矢，各负其责，更加有利保证人才培养质量。

2. 小班制分层教学：小班制教学，以小组学习的方式，开展自主学习。教育的目的是有一天可以不教。培养跨世界的具有可持续发展潜力的新型人才，不仅要传授他们知识，更要让他们学会学习。

3. 导师制：为了更好地贯彻全员育人、全过程育人、全方位育人的现代教育理念。在教师和学生之间建立一种“导学”关系每位学生有一位专任教师和一位医院兼职教师做导师，针对学生的个性差异，因材施教，不但指导得学习还要指导学生的思想、与生活。

4. 教师学生共成长：学院专业教师每年在合作医院，边工作，边教学，边指导学生。这样，即培养了学生，又使得教师的“双师”素质得到提高。

5. 实施基于工作过程的“做学教”一体化的项目教学：在教师中进行教学理念的进一步宣传，学习并认真贯彻落实有关高职高专教育发展的文件，全部核心课程施行基于工作过程的“做学教”一体化的项目教学。

五、专业课程体系设计

（一）课程体系设计思路

课程开发程序是与独立医学检验中心、基因检测公司等行业企业技术人员共同分析医学生物技术岗位工作需求，确立岗位职业能力与工作过程，归纳岗位典型工作任务，归纳知识，凝炼技能，强化素质再转化为医学生物技术专业课程。

根据我院的实际调研情况，本专业课程体系由通识教育课程（包括通识必修课和通识选修课）、医学技术专业群平台课程、生物专业课程、素质拓展模块四部分组成，构建“岗课对接，能力递进”的医学生物技术专业课程体系。

通识教育课程在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

医学技术专业群平台课程使学生具有临床医学基本知识，从而为学习后续专业核心课打下坚实基础。平台课程将严谨、和谐、沟通合作和良好职业道德素质贯穿课程始终。检验专业课程涵盖检验工作岗位素质与能力需求和国家职业资格证书大纲要求。

素质拓展模块主要包括专业素质拓展课程、素质拓展活动、创新创业实践。通过素质拓展模块的学习，拓宽学生专业口径，强化学生综合职业能力和综合素质的培养。

（二）实践教学体系设计

根据医学生物技术专业“校企融合、实境育人”的人才培养模式要求，按照学生职业能力由单项到综合逐渐递进的培养目标，构建医学生物技术专业的实践教学体系，包括校内实践教学、校外实践教学及顶岗实习。

实践教学体系的难度和要求按照认知规律逐步提高，最终目标是使医学生物技术专业毕业生成为具有实验基本技能，综合技能。该体系以实践为主导，体现以医学生物技术实验操作技能为主体，按照实验技术操作规程和要求规范各项技术的实训教学流程。实践教学体建立在职业能力、素质结构分析的基础之上，以“专业基础→专业技能→职业综合能力”三阶段技能递进为原则安排实践教学内容。

1. 专业基础阶段

在校内基础医学实训中心完成解剖学基础、分析化学等课程实验。

2. 专业技能训练阶段

在校内临床检验技术实训中心完成分子生物学检测、临床基础检验、生物化学检测、微生物学检测、免疫学检测等训练；同时，在校内实践的基础上，每学期安排学生到医院和企业见习，了解医学生物技术的工作任务及工作要求。

3. 职业综合能力训练阶段

经过校内外实践教学和见习，学生已具备了一定医学生物技术基本能力，然后进入校外实习基地，在真实的工作环境中，实践医学生物技术专业技能，完成真实的工作任务，使其医学生物技术能力进一步提高，为今后的工作奠定了基础。

（三）创新创业教育体系设计

搭建“三位一体”创新创业教育体系。以创新创业教育课程为支撑，采用选修的方式开设创新创业课程；以创新创业教育活动为补充，聘请创业成功人士开展创新创业讲座、报告等系列活动；以创新产品研发和创新创业大赛为载体，培养学生创新创业意识，大力推进创新创业教育，搭建“三位一体”创新创业教育体系（图4）。

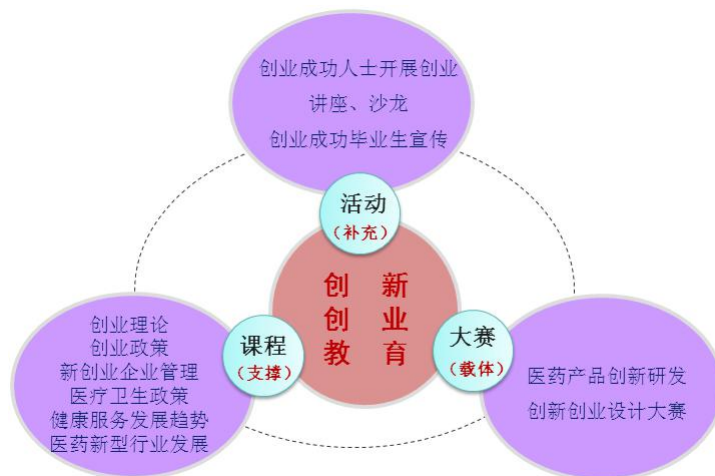


图4 “三位一体”创新创业教育体系示意图

六、专业课程描述

（一）公共平台课

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》（必修课，3 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握 2400 个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

（二）专业群平台课

专业群平台课在课程体系中学生掌握基本的专业知识技能起重要作用，帮助学生具备较宽的职业面向，并为专业核心课学习奠定基础。

1. 《医患关系与人际沟通》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。通过本门课程的学习，使学生掌握医患关系与人际沟通、医患关系与沟通技巧、同理心倾听的技巧、跨部门沟通与协作。结合岗位实践提高医患沟通的能力，提高学生的综合素质，为提高人群的健康水平服务。

2. 《卫生法律法规》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程由卫生法律法规基础理论和卫生法律法规现行制度两部分组成。基础理论部分主要介绍卫生法律法规的概念、特征、渊源、作用、创制和运行等；现行制度主要包括医疗机构管理、医师管理、护士管理、药师管理、医疗事故处理、药品管理、公共卫生管理、传染病防治、职业病防治、母婴保健、血液管理、中医药管理、食品安全管理等方面的法律制度。本课程采用公共模块与专业模块相结合的结构，可根据专业选择讲授内容。

3. 《医学心理学》（必修课，2 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程具有以下特色：（1）体现高职高专教学特色，遵循“三基五性”原则，为培养技术技能型人才服务；（2）以专业培养目标为导向，以职业技能培养为要求，突出适用性。主要内容包括：心理学基础、患者心理与医疗行为中的人际关系、心理健康、心理应激与心身疾病等。

4. 《药理学基础》（必修课，2 学分）

《药理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程以生物学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学等为基础，主要研究对象是药物与机体(包括病原生物)之间相互作用的规律和原理。通过本课程的教学，使学生具备药理学的基本理论、基本知识和基本技能，并培养学生具有一定分析问题和解决问题的能力。理解药物作用的基本规律和原理，熟悉常用药物的作用、作用机制、临床用途、不良反应、用药注意事项、剂型与用法。

5. 《病理学基础》（必修课，2 学分）

《病理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是研究疾病发生的原因、机制及机体的机能、代谢、形态结构变化和转归的科学，是联系医学各学科的桥梁学科，通过本课程的学习，使学生掌握病理学的基本理论与技能，能解释常见疾病的临床病理联系，从而具备一定的临床分析能力以及合作、沟通及协调能力，为后续课程的学习奠定基础。

6. 《生理学基础》（必修课，2 学分）

《生理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。生理学基础是一门以研究生物机体功能为核心内容的生命科学，经过多年的发展形成了具有丰富内容的系统学科，是临床医学、基础医学及医学相关专业的必修核心课程。本课程是一门连接药理学、病理学、临床各学科的重要桥梁学科。主要阐述常见病、多发病及严重危害人类健康的疾病在发展过程中的特殊规律，强调这些疾病的病理变化与病理临床联系，并尽量与执业资格考试内容相结合。最后适当介绍临床病理诊断基本知识，使学生了解病理诊断工作的意义、基本的工作步骤和基本的实践技能，提高学生的临床实践能力。

7. 《临床医学概要》（必修课，5 学分）

《临床医学概要》是医药卫生大类专业群平台课。本课程内容遵循“三基”（基本理论、基本知识和基本技能）和“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、实用性）的基本原则，力求做到基本理论、基本知识以“必需、够用”为度，涵盖执业资格考试大纲相关的临床知识，突出临床技能培养，力求做到重点突出、表达简练、准确，以满足学生的基本要求。阐明了与专业课程密切相关的诊断学、内科学、外科学、急救医学、

妇产科学、儿科学、传染病学等临床学科的常见病、多发病，突出实验室辅助检查在疾病诊断中的重要作用。

8. 《解剖学基础》（必修课，3、4、5 学分）

《解剖学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是力求将解剖知识与专业的相关内容紧密衔接的一门实用性很强的平台课。内容包括绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、腹膜、脉管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统和局部解剖学。

9. 《卫生信息技术》（必修课，2 学分）

《卫生信息技术》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是面向医药卫生大类专业开展计算机基础教学活动设计的教材，旨在解决医疗卫生领域对从业人员信息素养及信息技能要求日益强化，而现有大学计算机基础教学内容不能满足本行业人员需求的问题。课程立足培养学生自主学习计算机技术的能力，通过教授计算机基础知识与操作技能，引导学生逐步了解计算机在医药卫生领域中的应用与发展趋势，并将技能的训练与学生思维的启迪相结合，为学生进一步学习计算机技术在方法与内容的选择上提供指导。课程内容包括计算机与医药信息学、计算机硬件、计算机软件、操作系统、计算机网络、Office 办公软件、网络医学资源的利用与管理、医疗卫生信息系统、中医药信息处理。

（三）专业课

专业课在课程体系中学生本专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1. 《医学生物技术导论》（必修课，1 学分）

本课程主要介绍医学生物技术的主要专业课《临床基础检验技术》、《分子生物学检验技术》、《生物化学检验技术》、《微生物学检验技术》、《免疫学检验技术》的相关概念、历史、现状、进展及检验技术，并围绕“三基”即：基础知识、基础理论、基本技能介绍如何学习医学检验技术专业课程。使学生初步了解本专业专业课程的知识体系和课程设计，为学生、教师和社会公众适度了解医学检验技术各学科专业的特性，起到指引、支持和帮助学生学习和工作的作用。

2. 《检验应用化学基础》（必修课，4 学分）

课程是医学生物技术专业的专业基础课，课程内容主要包括物质结构、化学反应平衡、酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡等基本知识、基本理论和基本技能；烃及烃的衍生物的物质结构、理化性质、化学反应、代表物应用等基本知识、基本理论和基本技能。通过学习培养学生动手操作能力以及举一反三的独立思考能力，为学生发展各专门化方向的职业能力奠定基础。

3. 《分析化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是医学生物技术专业的专业基础课，课程内容主要包括误差与数据处理、酸碱滴定、配位滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定等基本原理和试样分析，为学生今后进入制药生产与检验岗位打下坚实的基础。

4. 《医学统计学基础》（必修课，1.5 学分）

本课程是一门对医学信息进行收集整理和分析的学科，是一门应用性很强的学科，是医学检验技术专业的专业基础课，对检验人才培养有至关重要的作用。通过本课程的学习，使学生掌握医学检验技术专业高素质专门人才所必需的医用统计学基础知识和操作技能，为学生学习专业知识和掌握职业技能奠定基础。

5. 《临床基础检验技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学生物技术专业的一门专业核心课程，该课程以专业技术操作为主要教学内容。通过本门课程的学习，使学生掌握血、尿、便等标本的生理生化特征、标本的正确采集及临床常用检验技术。

6. 《生物化学基础及技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学生物技术专业的一门专业核心课程，主要内容是生物化学的基础知识和常用分析技术，常用生化检测项目的检验方法和常见人体器官功能试验，临床生物化学检验的质量控制。旨在使学生具有一定的临床生物化学基础知识和实际操作能力，能够胜任临床生化的常规检验工作，为解决工作中的实际问题打下一定基础。

7. 《免疫学基础及技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学生物技术专业的一门专业核心课程，免疫学技术是研究免疫学技术及其在医学领域中的一门应用学科。免疫学技术重点阐述免疫学技术的原理、类型、技术要点、临床应用及其方法学评价。通过本课程的学习和实训，使学生掌握常用免疫学检

验技术的原理和类型，比较熟练应用具体的操作技术和标本检测的方法选用，从而培养学生的临床实际应用能力。并为医学生物技术的其他核心课程如微生物学基础及技术、临床检验和生物化学基础及技术垫铺免疫学方法的技术基础。

8. 《微生物学基础及技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学生物技术专业的一门专业核心课程，微生物学技术是将医学微生物学、临床微生物学及微生物技术密切结合的一门课程。它是利用微生物学的基本知识、基本技能，通过系统的检验方法，及时准确地对感染性疾病作出病原学诊断报告，为临床感染性疾病的诊断、治疗和预防提供可靠的科学依据。是医学生物技术专业必修的一门极其重要的专业核心课程。是培养面向第一线医疗卫生机构所需要的从事病原微生物检验的高素质技能型专门人才必设的一门专业课程，同时也是一门实践性和技术性很强的专业课程。

9. 《细胞生物学及细胞培养技术》（必修课，6 学分）

本课程是一门应用能力较强的技能操作课，具有鲜明的程序化特点，直接与学生就业的疫苗生产、单克隆抗体生产相关岗位对接，具有鲜明的职业性、实践性特点。所以本课程以任务引领的方式，根据行业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，以必需够用为原则，选取教学内容。以典型的工作任务：鸡胚成纤维细胞的原代培养技术、Vero 细胞的传代培养技术等项目为载体，按照工作过程与相应岗位设计教学情境。内容包括：细胞培养的准备；鸡胚成纤维细胞的原代培养；Vero 细胞的传代培养；细胞保存与活力测定；细胞培养的污染与排除；病毒的细胞培养；细胞表达药物蛋白；细胞培养方法的选择与大规模培养。

10. 《分子生物学检验技术》（必修课，2 学分）

分子生物学检验技术是一门重要的基础和应用课程，教学方式目前主要以理论课程为主，分基础理论和基础技术两个部分，重点讲述分子生物学检验技术的基础理论和基础知识，并引入近年发展的新理论、新技术，使学生了解和学习最新进展和相关内容。

（四）公共选修课

公共选修课为面向全校各专业学生开设的跨学科、跨专业、让学生自主修读的课程。公共选修课分为思想政治、传统文化、文学与艺术修养、社会科学、应用科学、生命与

健康、职业职场七大类。对于拓宽学生的知识面、提高学生的综合素养具有重要的作用。

1. 《中共党史》（限选课，1 学分）

通过对学生进行系统的中国共产党历史教育，使学生了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；了解中国共产党为实现民族复兴而奋斗的艰难历程及其经验教训，认识中国革命和建设的发展规律；了解一代又一代优秀共产党员热爱祖国、忠于人民，为实现民族独立、人民解放、国家富强而不避艰险、英勇奋斗、开拓创新的英雄事迹，掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神。使学生能够运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，全面、科学、公正地评价历史事件和历史人物，用马克思列宁主义的立场、观点和方法，分析问题、解决问题。从而自觉加强个人修养，积极主动地改造世界观、人生观、价值观，能够坚定对党的信任、对中国特色社会主义道路的信念、对中华民族伟大复兴的信心。

2. 《图说国史》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授中华人民共和国史的基本知识，深入解析若干重大事件和人物，总结新中国在经济、政治、对外关系等各项事业上所取得的重大成就和历史错误，让学生能够理解运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，能够从具体的历史条件出发，全面、科学、公正地评价历史事件，能够以史为鉴，提高分析解决问题的能力。

3. 《中国茶艺》（任选课，1 学分）

本课程是为加强我校大学生文化品位、审美情趣、人文素质和科学创新，开设的一门面向全院高职生的公共选修课。旨在通过对学生进行系统的茶文化与茶艺知识的教学，使学生了解茶叶的起源与演变过程，掌握各类茶类的特点与加工方式，理解茶叶的主要功效成分及保健作用。通过识茶、泡茶、品茶的训练，让学生在掌握泡茶技艺的同时陶冶情操，净化心灵，拉近人与人之间的距离，建立和谐的关系，感悟修身、养性、齐家、治国、平天下的深奥道理。

4. 《孟子》导读（任选课，1 学分）

本课程以《孟子》文本为载体，按照《孟子文本》设计成七个专题；结合《大学》、《中庸》、《论语》等相关内容、把历史上的经典故事和学生身边的现实故事结合讲述，

用浅显的故事梳理人生感悟，引导学生树立正确的价值观，践行做人的道理，把文本解读和故事讲述融在一起，使学生达到知、情、意、行的统一，达到从文本理解、情感认同到行动践行的目的。

5. 《修身九讲》（任选课，1 学分）

本课程以《弟子规》“孝”“悌”“谨”“信”“爱众”“亲仁”“学文”等为主线，结合《论语》、《孟子》、《大学》等儒家经典中的相关内容，联系学生的学习、生活实际讲述，将科学精神和人文精神结合起来，让学生在以儒家文化为主的传统文化学习中，读懂儒家经典中的思想精髓，做到修身养德，增强民族自尊心、自信心、自豪感，提高思辨能力、高尚情操和爱国情怀，将“修身、齐家、治国、平天下”融为一体，自觉践行社会主义核心价值观。

6. 《经典诗文诵读》（任选课，1 学分）

通过引导学生诵读、领会中华民族经典诗文，把古诗文诵读活动融入生活，拓宽学习的渠道，积淀学生文化功底，提高学生表达水平，培养学生想象能力，提高学生的人文修养，丰富学生人文底蕴，培育民族精神，促进学生全面发展。

7. 《音乐欣赏》（限选课，1 学分）

通过音乐自身的诱发作用和感染力，使学生以其喜闻乐见的方式促进德育，以其激发创造力的功能促进智育，以其优美和谐的情趣品位改善美育，以开拓创新的精神，以音乐为载体，进行系统的中国共产党历史教育。了解中国从鸦片战争到改革开放走向复兴的艰辛而又伟大的发展历程和中国的强国之梦；能够以艺术的形式再现新中国成立的艰难历程，让学生更加清晰地认识到中国革命的先进性本质；了解中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；正确运用邓小平理论和马克思主义立场、观点、方法研究新问题，解决新问题，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策，严守党纪国法；能够做到自重、自省、自警、自励，不断的进行批评与自我批评，纠正自己的错误，端正自己的行为，明确自己的目标；不断激发着学生们对中国共产党的热爱，凝聚中国力量，弘扬中国精神，为实现“中国梦”而努力。

8. 《电影欣赏》（限选课，1 学分）

以中国共产党历史为序，以中国共产党人的高尚精神品质为纲，以红色经典电影为

载体，运用现代媒体手段，丰富多样的内容和多元化的教育方法，通过选取各个时期具有代表性的红色经典电影，展现我国各族人民在中国共产党的领导下为祖国繁荣富强和民族振兴不懈奋斗的信心和始终保持昂扬向上的精神状态，弘扬以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神，让学生了解中国革命和社会主义现代化建设真实历史事件和先进英模人物的故事，赏析他们所体现出来的爱国进步、坚守信仰、团结奋斗、无私忘我、改革创新、清正廉洁等精神品质，激发学生兴趣，充分发挥学生的主观能动性；鼓励师生之间的平等对话，尊重学生独特的情感体验和创新性；以此培养高职学生的伦理情操，完善道德建设，关注精神家园，塑造其社会责任感，培育其幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

9. 《阅读》（限选课，1 学分）

通过将中国共产党发展过程与红色经典阅读相结合，运用“红色经典诗词阅读”、“红色经典戏剧阅读”、“红色经典小说阅读”和“红色经典散文阅读”四个模块，将文学作品放到恢弘的时代背景中去解读。使学生在赏析优秀文学作品的同时，了解各个历史阶段中国共产党人领导中国人民经历的重大事件和关键抉择，学习共产党人身上的优秀品质，进而培养学生辩证的历史观和正确的价值观，提高分析问题、解决问题的能力。

10. 《数学与诗歌》（任选课，1 学分）

本课程通过分析数学与诗歌的不同艺术特性和艺术表现形式，帮助学生掌握艺术形式的不同特点，激发学生学习数学与诗歌的兴趣，提高学生的艺术鉴赏能力和审美情趣，养成多角度欣赏事物的习惯。

11. 《光影人生》（任选课，1 学分）

本课程通过对中外优秀电影作品的赏析，使学生掌握电影艺术的基本常识，电影艺术作品赏析方法，电影评论的写作方法，提高学生的艺术审美能力。同时培养学生良好的思想品德，形成完善的人格力量，使学生能够正确、积极地看待社会现象、处理人际关系、热爱自己的职业，具有强烈的社会责任感和幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

12. 《普通话》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生能说比较标准规范的普通话,具备较强的口语表达能力;提高学生汉字应用水平、培育学生人文精神、提升学生人文修养。

13. 《合唱艺术欣赏与实践》(任选课,1学分)

通过本课程,让学生感受多声部音乐的丰富表现力,了解音乐发展的简要历史,初步识别不同时代、不同民族的音乐,加深对中国音乐及中国抗战史的认识和理解,丰富其形象思维的能力,提高学生艺术修养,培养健康向上的审美情趣,激发、振奋学生的乐观精神。

14. 《生活与法》(任选课,1学分)

本课程以真实案例为材料背景,通过具体分析案情,寻找法律依据,使同学们认识和理解到何为违法、何为合法,违法行为人应承担何种法律责任,受害者可通过什么途径讨说法等等,培养和提高学生的法律意识和综合素质,增强法制观念,牢固树立依法治国理念,提高维权意识和能力。

15. 《经济学思维方式》(任选课,1学分)

本课程的目标是帮助学生了解经济学,为学生的生活提供一种新的思考方式,一种使人受益终身的、系统的思维方式。通过对经济现象的观察和分析,培养学生的经济思维能力、人文关怀素养,使学生具备开阔的视野及正确的价值观,增强解决问题能力。

16. 《项目管理》(任选课,1学分)

本课程对项目管理体系进行初步介绍,研究项目管理的内容和具体方法以及面对问题时的方法选择,使学生学会用项目管理的基本理论、方法、技术来分析和解决项目管理中的实际问题,并能用项目的理念来面对和管理自己的生活和工作,为职业生涯的发展打下扎实的理论和实践基础。

17. 《管理中的科学与艺术》(任选课,1学分)

本课程通过“走进管理”、“有效沟通”、“有效激励”、“管理层次及管理幅度”四个模块的学习,使学生初步掌握管理的相关理论知识,能够对现实中的管理现象进行正确的分析判断,培养学生全面运用各种激励手段和沟通技巧,恰当处理工作生活中遇到的问题解决问题的能力。

18. 《汽车文化》(任选课,1学分)

本课程通过汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的介绍，使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化，同时培养学生自主学习、探究学习的能力。

19. 《中国智造》（任选课，1 学分）

目前中国正从劳动密集型的“中国制造”向知识密集型的“中国智造”转型。本课程通过知识性、趣味性、艺术性、科普性于一体的“现代设计话创客”、“千年机械话创新”两个模块讲解，使学生感悟爱国主义情怀、启迪学术研究思想、激发科技创新精神。

20. 《设计与生活》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授生活中与我们的衣、食、住、行息息相关的国内外众多设计作品，辅助以基础的设计理念和设计思维，唤醒学生对艺术的感知和热爱，让学生了解设计知识、提高艺术审美能力、增强美学意识，提高自身艺术修养和综合素质，促进学生全面发展。

21. 《数学建模》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生了解数学模型的概念和应用，掌握一些初等模型、微分模型、微分方程模型、线性代数模型、线性规划模型和统计模型等，使学生亲身体验数学的价值，激发学生对解决实际问题的兴趣，培养学生应用数学知识分析问题和解决问题的能力。

22. 《大学生心理健康教育》（任选课，1 学分）

通过本课程的学习，让学生了解心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康等知识，有助于大学生掌握心理调适技能，做好生涯规划，掌握情绪管理的能力，在人际交往、压力应对、恋爱心理中得到有效指导和调适，是大学生素质教育的重要组成部分。

23. 《安全导航人生》（任选课，1 学分）

通过安全教育，帮助学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等，使学生树立起安全第一的意识，树立积极正确

的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，积极构筑平安人生。

24. 《心理免疫》（任选课，1 学分）

本课程通过心理免疫学的学习，让学生真正领会 WHO（世界卫生组织）关于健康的概念，即健康是身体健康，心理健康和适应良好，帮助学生学会压力管理和情绪管理，学会与自己和他人的和谐相处，促进自身和他人的心身健康，从而更好地学习和生活。

25. 《大学生常见病及急救知识》（任选课，1 学分）

本课程结合实际讲述了大学生的门诊就诊常见疾病及预防措施，通过对大学生进行健康宣传教育，使学生掌握疾病和意外伤害的防治知识，降低发病率，并在已患病和发生意外时尽量将疾病和意外对健康的损害降低到最低限度，提高大学生的健康水平。

26. 《护理风险案例分析与预防》（任选课，1 学分）

本课程教学内容依据护理行业相关法律法规、以及临床护理工作实际情况进行选取，把常见临床护理风险归类为护理沟通、护理查对、意外损伤、临床用药、病情观察、管道护理、仪器使用、输血护理、执行医嘱和其他护理风险（患者约束、护理管理等）等 10 个教学模块，培养学生护理风险意识，提高其识别、评估、预防和处理护理风险的能力，为临床护理安全奠定基础。

27. 《职业核心能力培训》（限选课，1 学分）

本课程基于学生成长成才规律，着眼于行业企业对人才能力要求，围绕团队合作、职业沟通、自我管理、解决问题等，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

28. 《现代礼仪》（任选课，1 学分）

本课程通过对礼仪内涵、仪容仪表礼仪、生活礼仪、日常交往礼仪、职场礼仪等基本知识的介绍，提高学生礼仪素养，使学生养成良好的礼仪习惯，从而帮助学生增强人际交往能力，提高职业素养及社会适应能力。

29. 《职业探索》（任选课，1 学分）

职业探索是职业生涯规划过程中的第二阶段，本课程旨在通过体验式探索活动帮助学生更深入地了解自我、探索自我，探索职业世界，尽快找到自己的职业定位。

（六）实践环节

1. 军事技能训练

按国家规定组织军训，内容主要是进行队列训练和内务管理，同时进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和内务管理能力。

2. 劳动实践

为进一步贯彻党的教育方针，加强学生的美育劳育教育，通过劳动教育课培养学生树立正确的社会主义荣辱观，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，使学生成为热爱劳动，品德高尚为社会所需高素质人才。

3. 专业认知实践

学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等，使学生进一步明确学习目的、方向，从而更热爱本专业，具有奋发学习的态度。

4. 社会认知实践

主要利用寒、暑假时间，组织学生深入城市、农村、工厂、社区、企事业单位，调查社会，了解社会，应用所学知识服务社会、奉献社会，为步入社会、走上工作岗位做好充分的准备。

5. 顶岗实习

目的：

1. 巩固和加深基础知识和基本理论，使之与临床分子生物学检测工作密切结合；
2. 掌握临床分子生物学检测的日常操作技术，培养独立工作的能力；
3. 培养学生高度的责任心和良好的职业素质，树立良好的职业道德；
4. 锻炼学生的人际关系，社会交往能力，提高社会适应能力，为进入社会工作打下良好的基础。

内容：在临床分子生物学检测、基因检测等岗位学习标本采集、接收、处理、检测等技术，学习检测项目质量控制方法以及常用检测仪器的维护保养技术。

意义：顶岗实习是医学生物技术专业人才培养方案的重要组成部分，是理论联系实际的重要实践环节，是职业素质和职业能力提高的重要阶段。

七、毕业资格与要求

（一）学分要求

最低毕业总学分不得少于 135.5 学分，其中公共平台课 25 学分，专业群课 20 学分，

专业课 45.5 学分，素质拓展模块 12 学分，集中实践模块 33 学分。

(二) 通用证书要求

表 2 通用证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质
1	普通话水平测试等级证书	山东省语言文字工作委员会	二级乙等以上等级证书	必取

(三) 职业资格证书要求 (根据最新职业资格目录)

表 3 职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	性质
1	临床医学检验技师	中华人民共和国人力资源和社会保障部、卫生和计划生育委员会	初级	从事临床医学检验专业技术

八、培养进程

(一) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
公共平台课	00069	思想道德修养与法律基础	48	38	10	试	3	4(共上12周)							必修
	00109	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	58	6	试	4		4						必修
	00060	形势与政策	16	16		查	1	1-4 学期 每学期4 学时						必修	
	00001	大学英语 (一)	56	44	12	试	3.5	4							必修
	00002	大学英语 (二)	56	44	12	试	3.5		4						必修
	00115	军事理论	36	36		试	2	第1-2周上课							必修
	00133	体育与健康 (一)	36	2	34	查	2	2							必修
	00134	体育与健康 (二)	36	2	34	查	2		2						必修
	00150	体育选项课	36	4	32	查	2			2	1-9 周上课	2	1-9 周上课		必修

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分	建议开设时间及周学时数						说明
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
	00335	大学就业指导与创新创业教育	32	20	12	查	2	14学期, 每学期8学时						必修
		小计	416	260	156		25							
医学技术类专业群平台课	09Q20	解剖学基础	48	24	24	试	3	3.5						必修
	09Q05	生理学基础	32	24	8	试	2		2					必修
	09Q04	病理学基础	32	24	8	查	2		2					必修
	09Q03	药理学基础	32	24	8	查	2		2					必修
	09Q15	医学心理学	32	24	8	查	2		2					必修
	09Q07	临床医学概要	80	60	20	试	5			5				必修
	09Q02	医患关系与人际沟通	16	14	2	查	1			1				必修
	09238	卫生法律法规	16	14	2	查	1			1				必修
	09Q01	卫生信息技术	32	16	16	查	2			2				必修
			小计	320	224	96		20						
专业课		医学生物技术导论	16	12	4	查	1	1						必修
		检验应用化学基础	64	48	16	试	4	4						必修
		分析化学基础	48	32	16	试	3		3					必修
		医学统计学基础	24	20	4	查	1.5			2				必修
		生物化学基础及技术1	48	一体化		试	3			3				必修
		生物化学基础及技术2	48	一体化		试	3				3			必修
		临床基础检验技术1	48	一体化		试	3			3				必修
		临床基础检验技术2	48	一体化		试	3				3			必修
		免疫学基础及技术1	48	一体化		试	3			3				必修
		免疫学基础及技术2	48	一体化		试	3				3			必修
		微生物学基础及技术1	48	一体化		试	3			3				必修
		微生物学基础及技术2	48	一体化		试	3				3			必修
		细胞生物学及细胞培养技术	96	一体化		试	6				6			必修
		分子生物学及检验技术	32	一体化		查	2				2			必修

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
		临床检验技术综合实训1	32		32	查	1				16(第17周)				必修
		临床检验技术综合实训2	32		32	查	3					3			必修
		小计	728	368	360		45.5								
素质拓展模块	素质拓展课程	公共选修课(见表5)					6	1-4 学期							
	素质拓展活动	讲座					3	1-5学期							
	创新创业实践	第二课堂实践					3	1-5学期							
	创新创业实践	创新实验、技术研发、申报课题、参与创业竞赛、自主创业等实践活动					3	1-6学期							
		小计					15								
集中实践教学模块		军事技能训练						14天							
		劳动实践					2								
		专业认知实践					1								
		社会认知实践					2								
		顶岗实习					24							护理助产类专业32学分	
		毕业设计(制作)					4								
		小计					33								
公共平台课学分要求							25								
专业课学分要求							65.5								
素质拓展模块最低学分要求							12								
集中实践教学环节学分要求							33								
最低毕业总学分							135.5								

(二) 素质拓展模块

为了让学生在德、智、体、美各方面得到全面发展,要求学生不但具备认知能力、学习能力、实践能力,而且具备交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神。还要重视学生共性提高与个性发展,素质教育与专业教育的结合。素质拓展模块由公共选修课、讲座、第二课堂实践、创新创业实践组成,学生毕业前最低学分要求达到12学分。对公共选修课、第二课堂实践和创新创业实践,学生可以根据自己的特长和爱好进行选择。公共选修课程及创新创业实践实行在全校范围内打通,鼓励学生跨专业选课,搭建合理的知识平台。

1. 公共选修课

公共选修课选修目的是培养综合素质；是由教务处统一组织选修，并通过网上选课。学生应根据培养计划中确定的公共选修课最低学分要求安排自己选修课程的修读。选课前应事先了解最低学分要求和已获得的公共选修课学分数。已达到最低学分要求的学生，不再选课。所选课程不得与本专业教学计划中的必修课程、专业选修课程相同（包括内容相同），否则不予记载学分。一般情况下，应跨专业选择修读，即不选与所学专业联系较为紧密的课程。选课时请注意选课的限选条件，否则选课无效。

表 5 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-4 学期	1	16	限选
	2	图说国史	1-4 学期	1	16	
传统文化类	3	中国茶艺	1-4 学期	1	16	
	4	《孟子》导读	1-4 学期	1	16	
	5	修身九讲	1-4 学期	1	16	
	6	经典诗文诵读	1-4 学期	1	16	
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	8	电影欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	9	阅读	1-4 学期	1	16	限选
	10	数学与诗歌	1-4 学期	1	16	
	11	光影人生	1-4 学期	1	16	
	12	普通话	1-4 学期	1	16	
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-4 学期	1	16	
社会科学类	14	生活与法	1-4 学期	1	16	
	15	经济学思维方式	1-4 学期	1	16	
	16	项目管理	1-4 学期	1	16	
	17	管理中的科学与艺术	1-4 学期	1	16	
应用科学类	18	汽车文化	1-4 学期	1	16	
	19	中国智造	1-4 学期	1	16	
	20	设计与生活	1-4 学期	1	16	
	21	数学建模	1-4 学期	1	16	
生命与健康类	22	大学生心理健康教育	1-4 学期	1	16	
	23	安全导航人生（大学生安全教育）	1-4 学期	1	16	
	24	心理免疫	1-4 学期	1	16	
	25	大学生常见病的防治及急救知识	1-4 学期	1	16	
	26	护理风险案例分析与预防	1-4 学期	1	16	
职业职场类	27	职业核心能力培训	1-4 学期	1	16	限选
	28	现代礼仪	1-4 学期	1	16	
	29	职业探索	1-4 学期	1	16	

2. 职业资格与技能培训类。学生获取与非本专业人才培养方案要求的国家或社会行

业机构承认的职业资格、技能等级证书可获得学分。

3. 学科竞赛与创新创业类。学生参加技能竞赛、技术革新、发明创造等活动获得优异成绩可奖励学分。

4. 社会实践与调查研究类。学生参加学院安排的校内外文体活动获奖可取得学分。

（三）集中实践教学模块

根据学院的实践教学体系安排，结合医学生物技术专业的特点和实际，以学生的综合能力和素质的提高为目标，初步构建了较为完善的集中实践教学体系。主要包括军事技能训练、劳动实践、专业认知实践、社会认知实践、综合实训、临床实习，其中军事技能训练、劳动实践、社会认知实践主要培养学生较强的社会能力和社会认知，而医学检验技术专业认知实践、综合实训、临床实习三个环节主要培养学生的专业能力和专业素养，各环节层层推进，逐步实现学生综合实践能力的递进。

1. 专业认知实践

专业认知实践是我院医学生物技术专业技术型人才培养临床实践教学体系的第一个环节，也是至关重要的一个环节，其目的是通过对医学生物技术专业的工作环境、工作性质、工作内容的认知，使学生能感知医学生物技术的职业理念、职业价值和专业核心能力，从而树立稳定的专业思想，为进一步的专业理论学习和临床实践、学业及职业规划奠定良好的基础。为此，我们通过邀请医学生物行业专家开展系列讲座、组织学生进行见习、开展医学生物技术专业相关的活动等形式，让学生进行专业认知实践。

2. 综合实训

以医学生物技术专业毕业生在典型工作岗位上从事的典型工作任务为依据，结合学生的认知规律进行整合优化，形成综合医学生物技术实训项目，在学生进入实习前，由行业专家和校内专任专业核心课教师共同指导，在校内医学技术实训中心进行综合实训项目的实施使学生将医学生物技术专业技能的知识和能力重新整合，在完成综合实训项目的过程中，提高了解决问题、分析问题的能力，养成了良好的职业素质，提高了综合技术能力，同时也对医学生物技术的工作模式有了进一步的了解，为进入顶岗实习做好了铺垫，缩短了学校实训与实际工作的距离。

3. 顶岗实习

学生在学习完专业核心课程、完成综合医学生物技术实训项目后进入校外实习基地进行顶岗实习，在真实环境下完成真实的医学生物任务，在这个过程中，学生一方面强

化技能操作训练，另一方面让学生对医学生物技术行业的职业理念、职业价值有了更深层次的了解，进一步稳固学生的职业思想，养成良好的职业行为、职业习惯和职业素养。

(四) 学时、学分分类统计

表 7 周学时数统计

课程类别	学期					
	一	二	三	四	五	六
公共平台课	10	10	2	2	0	0
专业群平台课	3.5	8	9	0	0	0
专业课	5	3	14	21	3	0
专业方向课	0	0	0	0	0	0
合计	18.5	21	25	23	3	0
周学时	18.5	21	25	23	3	0

表 7 各类课程学时学分统计

课程类型		总学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
课程	公共平台课	260/156		25	62.5%	37.5%	18.4%
	专业群平台课	224/96		20	70%	30%	14.8%
	专业课	368/360		45.5	53.2%	46.8%	33.6%
	专业方向课	0		0	0	0	0
模块	素质拓展模块	192		12			8.8%
	集中实践教学模块	528		33	0	100	24.4%
合计				135.5			100%

说明:

1. 每生必须修读开设的全部公共平台课、专业群平台课、专业课、专业方向课（未设置专业方向的专业除外）和集中实践教学模块。

2. 每生必须选修 12 学分的素质拓展模块。其中素质拓展课程即公共选修课 6 学分，电影欣赏、音乐欣赏、阅读、中共党史以及职业核心能力培训五门课程为限选课；素质拓展活动 6 学分，讲座和第二课堂为依据该专业开展的一系列活动。

3. 根据国家有关文件规定，除护理、助产专业外，课程安排为 1-5 学期。

第二部分人才培养实施与保障

一、专业建设指导委员会

(一) 指导委员会工作任务要求

1. 组织专业建设、改革发展的战略研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划。

2. 为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲、调整课程结构提供指导性意见、建议。

3. 指导、协助校内外实训基地建设，积极提供校外实习场所及推荐兼职教授、副教授到校内授课，积极开展本专业科技信息方面的讲座，指导、协调产学研结合、校企合作。

4. 指导毕业论文(设计)的选题工作，为毕业生提供就业信息及就业指导。

(二) 指导委员会人员组成与结构

表 8 专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称	委员会职务	所在单位	职务
1	徐龙海	教授	主任委员	聊城职业技术学院	校党委委员、 副院长
2	赵岐刚	主任技师	副主任委员	聊城市人民医院	检验科主任
3	陈双峰	主任技师	副主任委员	聊城市人民医院	中心实验室主任
4	孙学晶	主管技师	副主任委员	东昌府区妇幼保健院	检验科主任
5	任伟	讲师	委员	聊城职业技术学院	生物专业主任
6	王辅明	讲师	委员兼秘书	聊城职业技术学院	检验专业主任
7	梁乃龙	副教授	委员	聊城职业技术学院	生物专业骨干教师
8	范海燕	讲师	委员	聊城职业技术学院	生物专业骨干教师
9	吴菲菲	助教	委员	聊城职业技术学院	生物专业骨干教师
10	魏仲香	副教授	委员	聊城职业技术学院	生物专业骨干教师
11	董岩岩	讲师	委员	聊城职业技术学院	生物专业骨干教师
12	张颖	助教	委员	聊城职业技术学院	生物专业骨干教师

13	周书霞	实验师	委员	聊城职业技术学院	生物专业实验师
14	宋奇	实验员	委员	聊城职业技术学院	生物专业实验师
15	蒋东来	实验员	委员	聊城职业技术学院	生物专业实验师
16	杨志峰	主管技师	委员	聊城市妇幼保健院	主管技师
17	于敏	主管技师	委员	东昌府区妇幼保健院	主管技师
18	庞峰	副主任技师	委员	聊城市人民医院	副主任技师
19	杨莉	主管技师	委员	聊城市人民医院	主管技师
20	司磊	副主任技师	委员	聊城市人民医院	副主任技师

二、师资队伍

表9 专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 1: 1		专任教师双师素质比例： 100%	
学缘结构	分别毕业于山东大学、青岛大学、泰山医学院、潍坊医学院、中国医科大学、西南大学等高等院校，所学专业有：医学检验、临床检验诊断学、临床医学、生物技术、生物化学与分子生物学等。		
双师结构	专任教师 20 中 18 人获得相关职业资格证书，占 90%，均有实践工作经历。		
职称结构	专任教师中，教授 2 名，副教授 6 名，高级职称比例为 40%；讲师 9 名，中级以上技术职务达到 80%；助教 3 名；兼职教师中，主任技师 2 名，副主任技师 7 名，高级职称比例为 45%；主管技师 11 名，中级以上技术职务位为 100%。		
职业资格结构	5 人有临床检验技师资格证书，4 人有临床医师资格证书，2 人有执业药师证书 7 人有营养师资格证书，1 人有创业指导证书，1 人有心理咨询师证书。		

（一）专任教师

1. 专任教师概况通过聘请、培养、引进等方式充实师资队伍，经过七年多的建设，医学生物技术专业教学团队不断发展壮大，教学团队现有专任教师 20 名。

2. 专业带头人情况专业带头人徐龙海教授是一位专业技术能力强，学风严谨，教学成果突出的专家，同时也是一位具有凝聚力和号召力的管理者。除负责学院管理工作外，还长期在一线上从事教学科研工作，负责医学生物技术专业的建设与规划工作。兼职全国卫生职业教育专业建设指导委员会医学生物技术专业分委员会主任委员，负责做好全国

医学生物技术专业的专业建设、课程建设、队伍建设等工作。

（二）兼职教师

1. 兼职教师概况

兼职教师概况：本专业共有兼职教师 20 人，分别来自山东鑫科生物有限公司、聊城市人民医院、东昌府区妇幼保健院。其中主任技师 2 人，副主任技师 5 人，10 人为主管技师，高级工程师 3 人。本科 12 人，13 人具有硕士学位。

三、教学条件

（一）校内实践教学条件

校内有 1000 多平米的“五位一体”校内实训基地，有临床基础检验实训室、微生物检验实训室、生物化学检验实训室、免疫学检验实训室，精密仪器室、显微镜室，有奥里帕斯显微镜、生物柜、荧光显微镜、全自动生化分析仪、酶标仪等先进的实验实训仪器，为学生职业核心能力的培养提供了有力的保障。

医学检验技术实训中心设备摆放均是按照生物安全 2 级标准建设，教师能够按照模拟医学检验技术工作环境中进行“做学教一体化”授课，实训中心实行全天开放制度，以便学生课后在医学检验技术实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。具有完善的实习实训基地运行和管理办法，及各实训项目的工作规范和评价标准。

（二）校外实践教学条件

校外实训基地主要承担学生见习和顶岗实习、教师顶岗锻炼等教学任务，目前校外实训基地有金域医学检验中心、青岛大学附属医院、鑫科生物等 20 几家校外实训基地，基本满足了学生的见习和顶岗实习。

表 10 医学生物技术专业校外实训基地一览表

实习单位	校外实训基地名称
独立医学检验中心	金域医学检验中心、艾迪康医学检验中心
医院	山东省立医院、青岛市立医院、青岛大学医学院附属医院、山东大学第二附属医院、聊城市人民医院等
基因检测生物制剂公司	山东鑫科生物科技股份有限公司、山东希杰生物科技公司、山东

（三）信息化资源

以医学检验技术专业省级精品课程群为依托，建立了精品资源库网站，课程学习网站上有教学录像、电子讲义、电子教案、学习课件、动画、课程大纲、复习题、参考资料（教学案例、专业论文、图片资料、相关网站和参考书）等丰富的课程学习资源和扩充学习资源。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

1. 做学教一体化教学。理论授课教师与实验指导教师一体化，教室和实验实训场所一体化，理论授课时穿插仪器的选择和使用方法，实验实训时，采用理论引领，一体化的教学让学生深刻体会医学生物相关课程的应用性，增强学生理论知识应用能力。

2. 示范模仿、师生参评式教学。采用教师示范，学生模仿的教学方法适合于分析化学实验教学中基本操作的学习。教师边示范边讲解操作要点，学生从模仿操作开始练习，同时教师进行个别指导，避免从开始学习时形成错误的习惯。然后教师选择有代表性的学生在全班操作，学生评点，最后教师总结，提出教学意见。

3. 任务驱动、项目导向式教学。结合实际实训项目，采用任务驱动、项目导向式教学方法，主要应用于实际样品的分析项目。学生在一个典型任务(项目)的驱动下，从选择测试分析标准理论依据、实验步骤、实验结果和讨论等各个方面由学生完成。教师有计划的组织学生进行创造性的活动，在活动中与学生互相影响、互相讨论，给予学生极大的激励和鼓舞，激发学生的主动性、独创性及求知欲望。

4. 合作教学法。教学中，理论教学内容主要由校内专职教师完成，部分实习项目、由专兼职教师联合完成。这样让教师和学生进一步了解实际的医学生物检测岗位上真正需要的知识和能力，真正实现课程教学目标。

（二）教学考核与评价

1. 平时考试与结业考试相结合，其中理论考试由学校采取闭卷或机考方式进行，技能考试邀请第三方专家进行。

2. 能力考试和职业资格认证相结合，将真实操作项目纳入考核内容。

3. 考核主体多元化，将独立医学检验中心、基因检测公司的相关资源引入课程考

核评价。

4. 课程采用形成性考核，实现考核时间全程化。

5. 考核方式多样化，主要包括理论笔试、技能考核、技能鉴定、技能竞赛等多种形式。

五、制度保障

结合本专业“校企融合、实境育人”的人才培养模式，设立了专业建设指导委员会、专业课程组，由医学生物技术行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成，主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。制定了《医学生物技术专业建设指导委员会章程》、《医学院实践教学管理办法》、《医学生物技术实训中心日常管理制度》及《学生实训课堂纪律规定》等系列规章制度。

1. 《医学生物技术专业建设指导委员会章程》，明确了人员构成及专业建设指导委员会的任务要求；

2. 医学院教学管理制度包括《课堂教学效果监督与反馈制度》、《教师业务实践制度》、《教学质量评价办法》、《医学院实践教学管理办法》等，对教学的各个环节进行了规范及规定，确保了正常教学的顺利进行；

3. 医学院实训室管理规定包括《实训室管理人员岗位职责》、《校内实训基地指导教师管理制度》、《仪器设备管理制度》、《开放实训室规定》，《医学生物技术实训中心日常管理制度》、《学生实训课堂纪律规定》明确了实训室管理人员的职责，规定了仪器设备的使用、保养和借用办法，明确了开放实训室的使用及管理规定；

4. 《顶岗实习管理制度》、《顶岗实习手册》等制度，明确了实习组织、安排与管理等。

附件 1:

聊城职业技术学院医学生物技术专业人才培养方案专家论证意见

时间: 2017.05

医学生物技术专业人才培养方案专家论证意见				
专业信息	专业名称	医学生物技术		
	专业代码	630402		
专家意见	<p>建议增加电子与医疗器械方面的课程 减少制药课程学时,适当增加医学检验 相关课程学时,增加生物信息相关课程。</p>			
专家信息	姓名	单位	职务/职称	专家签名
	庞超	山东鑫科生物科技有限公司	研发经理	庞超
	隋晓红	山东鑫科生物科技有限公司	主任	隋晓红

附件 2： 聊城职业技术学院人才培养方案审批表

学院： 时间：

专业	学院	专家审核意见	备注
医学生物技术	医学院		
审核专家组 成员签字			
教务处意见	处长签字：		
学院意见	院长签字：		

说明：1. 在专家审核意见一栏填写“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”。

2. 审核意见为“合格”及以上可视为审核通过。

3. 请在备注一栏填写反馈意见。

说明：

1. 人才培养方案联合开发单位：山东鑫科生物科技股份有限公司
2. 主要撰稿人：任 伟、王辅明、范海燕、吴菲菲、魏仲香、梁乃龙、董岩岩、张 颖
3. 合作撰稿人：庞超、隋小红
4. 审核者：崔淑芳



聊城职业技术学院

Liaocheng Vocational and Technical College

2017 级人才培养方案

医学影像技术专业

二〇一七年五月

前 言

专业人才培养方案是学院各专业组织教学、安排教学任务、进行教学管理的基本依据，是保证教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。认真贯彻和落实教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》（教职成〔2015〕9号）及《关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）等文件精神，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，特制定2017级各专业人才培养方案。

为进一步明确专业定位和发展方向，创新人才培养模式，医学院成立了专业调研小组，制定医学影像技术专业调研计划，于2017年3月至5月对上海、济南、烟台、济宁、聊城等地部分医疗机构中实习生、毕业生、用人单位、行业专家等进行调查、访谈和调研，同时对国内开设同类专业院校进行了调研。经过调研发现X线摄影技术、CT检查技术、MRI检查技术、心电图检查技术、超声检查技术、核医学检查技术是医学影像技术专业的就业岗位。其中，最重要的是X线摄影技术、CT检查技术、心电图检查技术和超声检查技术，从而将就业岗位主要设置在X线摄影技术、CT检查技术、心电图检查技术和超声检查技术四个岗位。高素质技术技能人才需要大量的临床实践，通过校院双方共同合作，以影像技师岗位胜任力为指导，创新“校院合一、实境育人”人才培养模式，构建紧贴职业岗位需要的“基于影像技术工作过程系统化”的课程体系，以满足医学影像技术人才的培养需求。

依据调研成果，我们对专业人才培养方案进行了全面优化。就业岗位更加明晰，课程体系更加完善。

本次人才培养方案的制订得到了各行业企业专家、学院各级领导和各专业教师的大力支持，在此表示感谢，不足之处请批评指正。

2017 级医学影像技术专业人才培养实施方案

第一部分 专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：630403

专业名称：医学影像技术

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

招生对象：高中毕业生/中职毕业生

学 制：标准学制三年，学习年限 3-6 年

二、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业主要面向各级各类医院、体检中心、影像中心、疾病控制中心、计划生育技术指导站等企业，培养从事 X 线检查、CT 检查、超声检查、MRI 检查、心电图检查、介入放射技术、放射治疗技术、医学影像设备的维护保养等工作，具有较强的实际操作能力、人际沟通与社会工作能力，遵守医疗卫生法律法规和职业道德规范；掌握医学影像技术专业必备的基础医学、临床医学和医学影像技术基本理论知识和技能，拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，能够适应卫生技术行业发展和社会满意的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 知识结构与要求

（1）掌握本专业必须的英语基础知识和专业知识，医学影像技术操作的基础理论知识，医学影像设备器材的基本构造，基础医学、临床医学的基本理论知识和基本技能。

（2）理解医学影像设备器材的成像原理、维护、管理等相关基本知识。

(3) 了解医学影像技术专业的理论前沿、应用背景和发展方向。

2. 能力结构与要求

(1) 能够根据所学知识规范操作 CR、DR、CT、MRI、US、ECG 等常用医学影像设备；

(2) 能够根据所学知识排除常用医学影像设备的简单故障，并具有维护、管理常用医学影像设备的能力。

(3) 能够熟练选择主要技术参数，提高成像质量。

(4) 能够对各种影像检查技术的图像进行后处理，对图像质量能够进行分析处理、储存和打印。

(5) 能够遵守医疗法律法规、影像检查常规和职业道德规范。

3. 素质结构与要求

通用素质：具有良好的道德修养和法律意识，良好的协作精神和交际沟通能力；具有严谨、诚实、认真的工作态度和学风，业务上精益求精。

专业素质：具有充分理解病人检查时的痛苦和困难意识，富有爱心、耐心、细心、同情心和责任心；具有质量意识，习惯严格遵守仪器操作规程。

三、职业面向及就业岗位

(一) 职业面向

本专业毕业生主要就业面向各级各类医院、体检中心、医学影像中心、疾病控制中心、计划生育技术指导站等机构的 X 线检查、CT 检查、超声检查、MRI 检查、心电图检查、介入放射技术、放射治疗技术、医学影像设备的维护保养和管理等岗位。

主要就业岗位：X 线检查、CT 检查、心电图检查、超声检查。

拓展就业岗位：MRI 检查技术、介入放射技术、放射治疗技术。

(二) 职业能力和职业资格标准分析

表 1 主要工作岗位及职业能力描述

序号	岗位名称	主要工作任务	工作过程	能力、知识和素质要求	主要核心课程	考证考级要求
1	X 线	拍摄人	接诊患者，审	能够识别影像设备是否处于最佳状态；	X 线检查	放射医学

	摄影技术	体不同部位的X线片	核申请单, 医患沟通; 体位摆放; 选择检查条件参数; 曝光; 图像后处理; 打印胶片	能够熟练操作X线检查设备; 能够掌握各部位拍摄体位; 熟悉X线摄影操作要点、适应症及禁忌症; 能够对影像图像进行后处理; 能够做好放射防护工作。能够对常见病、多发病进行影像诊断分析; 能够对影像进行正确的影像评价; 熟悉在PACS影像工作站上检索查询、浏览及再处理医学影像信息。	及诊断技术 医学影像学	技师资格 乳腺摄影 上岗证
2	CT检查技术	拍摄人体不同部位的CT片	接诊患者, 审核申请单, 医患沟通; 体位摆放; 选择检查条件参数; 曝光; 图像后处理; 打印胶片	能够熟练操作CT检查、设备; 能够掌握各部位拍摄体位; 熟悉CT摄影操作要点、适应症及禁忌症; 能够对影像图像进行后处理; 能够做好放射防护工作。能够对常见病、多发病进行影像诊断分析; 能够对影像图片进行正确的影像评价; 熟悉在PACS影像工作站上检索查询、浏览及再处理医学影像信息。	CT检查及诊断技术 医学影像学	放射医学 技师资格 CT技术上岗证
3	心电图检查技术	对人体进行心电图检查	接诊患者, 审核申请单, 医患沟通; 体位摆放; 连接心电图仪; 选择检查条件参数; 描记心电图; 图像后处理; 打印	能够熟练操作心电图检查设备; 能够掌握各导联的连接部位; 熟悉心电图检查操作要点、适应症及禁忌症; 能够对描记心电图进行后处理。能够对常见病、多发病进行心电图诊断分析; 能够对心电图进行正确的评价;	心电图检查及诊断技术	心电技师资格
4	超声检查技术	对人体不同部位进行超声检查	接诊患者, 审核申请单, 医患沟通; 体位摆放; 选择检查条件参数; 获取图像; 图像后处理; 打印图片	能够熟练操作超声检查设备; 能够掌握各器官的检查体位; 熟悉超声查操作要点、适应症及禁忌症; 能够对获取图像进行后处理。能够对常见病、多发病进行影像诊断分析; 熟悉在PACS影像工作站上检索查询、浏览及再处理医学影像信息。	超声检查及诊断技术 医学影像学	超声技师资格 CDFI上岗证

说明: 1.岗位一般1-3个, 最多不超过5个

四、培养模式

为实现高素质技术技能型医学影像技术人才培养目标, 以影像技师岗位胜任

力为指导，积极创新“校院合一、实境育人”人才培养模式，教学实践安排在具有职业实境的临床教学环境中进行，学生学习过程分成三个阶段：专业基础学习阶段、专业技能学习阶段和职业综合能力培养阶段。专任教师与行业兼职教师相互合作，共同完成各阶段教学任务，学生在教师的指导下完成学习任务，实现学生职业素质与职业能力的“双提升”，以尽快适应医学影像技术岗位要求，成为医院的准员工。

第一学年：专业基础学习阶段。注重基本知识、基本技能与人文素质的培养。学校组织学生进入影像机构见习，形成初步职业认知，学生直面真实案例，由临床兼职教师布置学生完成案例中的解剖、生理、病理的任务，专任教师督促检查，从而激发学生学习欲望，完成专业基础知识内化过程。

第二学年：专业技能学习阶段。完成专业技能与专业能力拓展训练。实践教学安排在医院进行，在影像科、心电图室、B超室实境示教。授课任务由专任教师和临床兼职教师共同承担。学生边学边做，教师边做边教，实现学生职业素质与职业能力的双提升。三学年：职业综合能力培养阶段。在实习基地顶岗实习，运用所学理论知识、操作技能，提升职业素质及能力的综合过程。按医学影像技术专业《顶岗实习教学管理办法》，由临床兼职教师对学生进行管理考核。

五、专业课程体系设计

（一）课程体系设计思路

根据专业岗位分析，围绕医学影像技术专业人才培养目标，面对各级医疗机构的影像检查需求，根据影像技术工作岗位的具体要求，进行影像技术工作典型的工作任务分析、探索研究课程设置如何直接与就业岗位挂钩,构建紧贴职业岗位需要的“基于影像技术工作过程系统化”的专业特色课程体系。

第一学期	第二、三、四学期	贯穿于人才培养全过程
------	----------	------------

思想道德修养与法律基础	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
形势与政策	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
大学体育与健康	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
大学就业指导教育	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
军事理论	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
解剖学基础	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
生理学基础	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
病理学基础	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
药理学基础	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
临床诊断学概要	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
医学心理学	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
卫生法律法规	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
医患沟通	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
卫生信息技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
影像学基础	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
医用物理学基础	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
医学影像学设备学	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
放射物理与防护	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
X线检查及诊断技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
CT检查及诊断技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
MRI检查及诊断技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
超声检查及诊断技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
心电图检查及诊断技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
介入放射学技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践
放射治疗技术	大学英语	军事理论	军事技能训练	军事实践	军事理论	军事技能训练	军事实践

公共平台课	专业专业群平台	专业课	素质 素质拓展模块、集中实践教学模块
-------	---------	-----	--------------------

课程体系结构图

（二）实践教学体系设计

根据医学影像技术专业“校院合一、实境育人”的人才培养模式要求，按照学生职业能力由单项到综合逐渐递进的培养目标，构建医学影像技术专业的实践教学体系，包括校内实践教学、校外实践教学及顶岗实习。

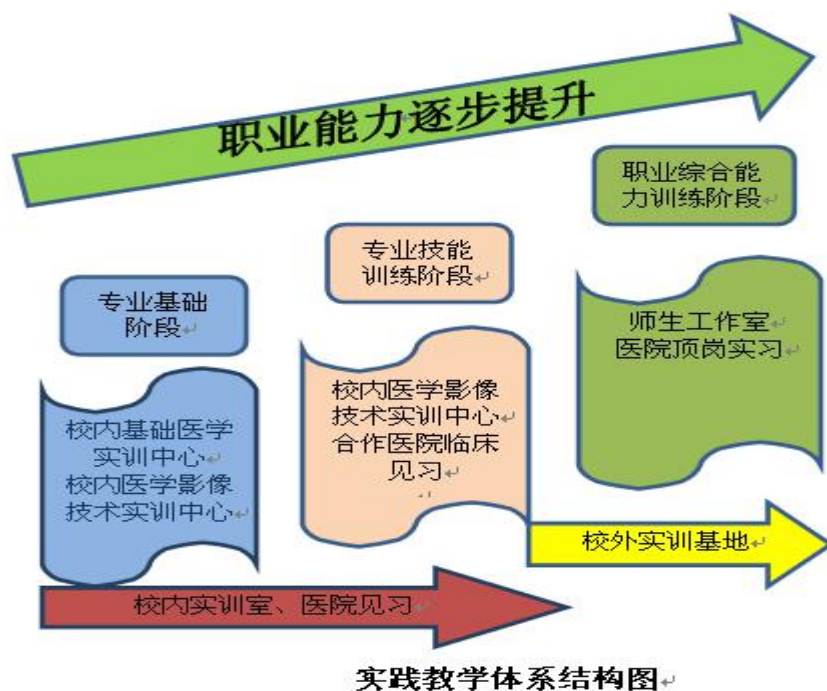
实践教学体系的难度和要求按照认知规律逐步提高，最终目标是使医学影像技术专业毕业生成为具有临床思维整体观的影像检查的执行人。该体系以实践为主导，体现以临床影像操作技能为主体、按照国家医学影像技术操作规程和要求规范各项技术的实训教学流程。实践教学体系建立在职业能力、素质结构分析的基础上，以“专业基础→专业技能→职业综合能力”三阶段技能递进为原则安排实践教学内容。

1. 专业基础阶段

在校内基础医学实训中心完成人体解剖学基础、生理学基础、病理学基础等课程实验，在校内医学影像技术实训中心完成影像电子学基础、影像设备等训练；同时，在校内实践的基础上，每学期安排学生到聊城市人民医院科、聊城市肿瘤医院放射科临床见习，了解影像技术的工作任务及工作要求。本阶段强化专业基础知识，为医学影像技术专业课程的学习和实训打下基础；

2.专业技能训练阶段

在校内医学影像技术实训中心完成 X 线检查、心电图检查等课程做学教一体化教学；医学影像技术实训中心实行全开放式，方便学生在课余时间进入进行



训练；同时，分别安排学生到聊城市人民医院、肿瘤医院临床见习，熟悉影像技术的工作任务及工作要求。本阶段强化学生 X 线检查、心电图检查等专业技能，为顶岗实习打好基础。

3.职业综合能力训练阶段

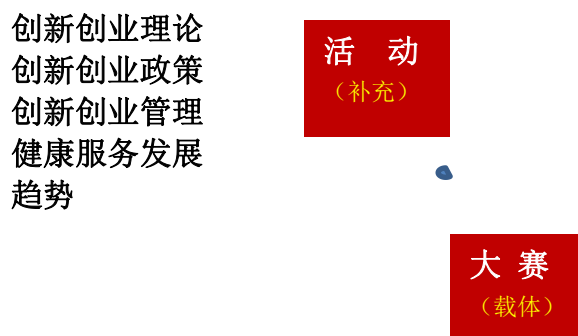
经过校内外实践教学和临床见习，学生已具备了一定的影像技术能力，然后进入校外实习基地，在真实的工作环境中，将影像技术专业技能与临床各疾病进行综合，完成真实的工作任务，使其影像技术能力进一步提高，为今后的临床工作奠定了基础。

上述“校院合一”的实践模式有效地实现了“校院合一、实境育人”的人才培养模式要求，逐步提升学生的影像技术职业能力。

（三）创新创业教育体系设计

搭建“三位一体”创新创业教育体系。以创新创业教育课程为支撑，采用选修的方式开设创新创业课程；以创新创业教育活动为补充，聘请创业成功人士开展

创新创业讲座、报告等系列活动；以创新创业大赛为载体，培养学生创新创业意识，大力推进创新创业教育，搭建“三位一体”创新创业教育体系。



创新创业体系结构图

六、专业课程描述

（一）公共平台课

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》（必修课，3 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握2400个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

（二）专业群平台课

专业群平台课在课程体系中对掌握基本的专业知识技能起重要作用，帮助学生具备较宽的职业面向，并为专业核心课学习奠定基础。

1. 《医患关系与人际沟通》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。通过本门课程的学习，使学生掌握医患关系与人际沟通、医患关系与沟通技巧、同理心倾听的技巧、跨部门沟通与协作。结合岗位实践提高医患沟通的能力，提高学生的综合素质，为提高人群的健康水平服务。

2. 《卫生法律法规》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程由卫生法律法规基础理论和卫生法律法规现行制度两部分组成。基础理论部分主要介绍卫生法律法规的概念、特征、渊源、作用、创制和运行等；现行制度主要包括医疗机构管理、医师管理、护士管理、药师管理、医疗事故处理、药品管理、公共卫生管理、传染病防治、职业病防治、母婴保健、血液管理、中医药管理、食品安全管理等方面的法律制度。本课程采用公共模块与专业模块相结合的结构，可根据专业选择讲授内容。

3. 《医学心理学》（必修课，2 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程具有以下特色：（1）体现高职高专教学特色，遵循“三基五性”原则，为培养技术技能型人才服务；（2）以专业培养目标为导向，以职业技能培养为要求，突出适用性。主要内容包括：心理学基础、患者心理与医疗行为中的人际关系、心理健康、心理应激与心身疾病等。

4.《药理学基础》（必修课，2 学分）

《药理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程以生物学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学等为基础，主要研究对象是药物与机体(包括病原生物)之间相互作用的规律和原理。通过本课程的教学，使学生具备药理学的基本理论、基本知识和基本技能，并培养学生具有一定分析问题和解决问题的能力。理解药物作用的基本规律和原理，熟悉常用药物的作用、作用机制、临床用途、不良反应、用药注意事项、剂型与用法。

5.《病理学基础》（必修课，2 学分）

《病理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是研究疾病发生的原因、机制及机体的机能、代谢、形态结构变化和转归的科学，是联系医学各学科的桥梁学科，通过本课程的学习，使学生掌握病理学的基本理论与技能，能解释常见疾病的临床病理联系，从而具备一定的临床分析能力以及合作、沟通及协调能力，为后续课程的学习奠定基础。

6.《生理学基础》（必修课，2 学分）

《生理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。生理学基础是一门以研究生物机体功能为核心内容的生命科学，经过多年的发展形成了具有丰富内容的系统学科，是临床医学、基础医学及医学相关专业的必修核心课程。本课程是一门连接药理学、病理学、临床各学科的重要桥梁学科。主要阐述常见病、多发病及严重危害人类健康的疾病在发展过程中的特殊规律，强调这些疾病的病理变化与病理临床联系，并尽量与执业资格考试内容相结合。最后适当介绍临床病理诊断基本知识，使学生了解病理诊断工作的意义、基本的工作步骤和基本的实践技能，提高学生的临床实践能力。

7.《临床医学概要》（必修课，4、5、6 学分）

《临床医学概要》是医药卫生大类专业群平台课。本课程内容遵循“三基”和“五性”的基本原则，力求做到基本理论、基本知识以“必需、够用”为度，涵盖执业医师考试大纲相关的临床知识，突出临床技能培养，力求做到重点突出、表达简练、准确，以满足学生的基本要求。阐明了与专业课程密切相关的诊断学、内科学、外科学、急救医学、妇产科学、儿科学、传染病学等临床学科的常见病、多发病，突出实验室辅助检查在疾病诊断中的重要作用。

8.《解剖学基础》（必修课，3、4、5 学分）

《解剖学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是力求将解剖知识与专业的相关内容紧密衔接的一门实用性很强的平台课。内容包括绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、腹膜、脉管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统和局部解剖学。

9.《卫生信息技术》（必修课，2 学分）

《卫生信息技术》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是面向医药卫生大类专业开展计算机基础教学活动设计的教材，旨在解决医疗卫生领域对从业人员信息素养及信息技能要求日益强化，而现有大学计算机基础教学内容不能满足本行业人员需求的问题。课程立足培养学生自主学习计算机技术的能力，通过教授计算机基础知识与操作技能，引导学生逐步了解计算机在医药卫生领域中的应用与发展趋势，并将技能的训练与学生思维的启迪相结合，为学生进一步学习计算机技术在方法与内容的选择上提供指导。课程内容包括计算机与医药信息学、计算机硬件、计算机软件、操作系统、计算机网络、Office 办公软件、网络医学资源的利用与管理、医疗卫生信息系统、中医药信息处理。

（三）专业课

专业课在课程体系中对专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1.《*医学影像设备学》（必修课，5 学分）

该课程是医学影像技术专业的专业课，本课程主要讲述医学影像设备学的概念及研究范畴；医学影像设备的发展历程；医学影像设备的分类及诊断 X 线机综述。主要内容包括：X 线机基本装置；X 线机单元电路；X 线举例分析；数字

X 线设备；X 线计算机体层摄影；磁共振成像设备；超声成像设备；核医学成像设备；医学图像存储与通讯设备。

2. 《放射物理与防护》（必修课，2 学分）

该课程是医学影像技术专业的课程之一。教材内容主要包括放射物理学基础、辐射剂量学基础以及放射防护的基本标准与知识。该课程力求将基础知识的教学内容与专业知识有机融合，使学生在学习专业基础知识时更有兴趣，引发学生开展医学影像技术工作的热情及科研兴趣，为今后开展医学影像检查工作及研究做基础铺垫。同时，该课程亦是国家医学影像技术专业职称资格考试内容之一。

3. 《影像电子学基础》（必修课，3.5 学分）

该课程是医学影像技术专业的基础课程之一。本课程主要论述了电路基本知识、滤波、放大振荡、调制与调谐、脉冲和数字电路、医学传感器、信号显示与记录，干扰的抑制以及安全用电知识；要求学生掌握电子学的基本知识，基本电路的工作原理、特性、性能指标以及在医学影像中的典型应用为专业课学习打基础。

4. *《X 线检查及诊断技术》（必修课，10.5 学分）

该课程是医学影像检查技术专业的专业课。内容包括 X 线成像及摄影基本理论、各部位 X 线检查技术及常见病诊断知识。全书共分六篇二十六章，第一篇总论介绍 X 线成像和摄影基本理论、X 线检查和诊断基本方法，第二至第六篇分别介绍颅脑、五官和颌面、胸部、腹部和盆腔、脊柱和四肢骨关节等部位的 X 线检查技术、正常 X 线表现与常见病 X 线诊断。

5. 《*CT 检查及诊断技术》（必修课，6 学分）

该课程是医学影像检查技术专业的专业课。内容包括 CT 成像理论、各部位 CT 检查技术及常见病诊断知识。全书共分八章，第一章总论介绍 CT 成像基本理论、CT 检查和诊断基本方法，第二至第八章分别介绍颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆腔、脊柱和四肢等部位的 CT 检查技术、正常 CT 表现与常见病 CT 诊断。

6. 《MRI 检查及诊断技术》（必修课，4 学分）

该课程是医学影像检查技术专业的专业课。内容包括 MRI 成像理论、各部位 MRI 检查技术及常见病诊断知识。全书共分八章，第一章总论介绍 MRI 技术的基本原理、常用检查技术及新技术新进展，第二至第八章分别介绍颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆腔、脊柱和脊髓、骨关节和软组织等部位的 MRI 检查操作流程、MRI 扫描策略、正常 MRI 表现和常见病 MRI 诊断。

7.*《超声检查及诊断技术》（必修课，3 学分）

该课程是医学影像技术专业的专业课。全书共分六章，第一章总论介绍超声成像基本理论、超声检查和诊断基本方法，第二至第六章分别介绍腹部和盆腔、妇科和产科、心脏、血管、浅表器官的超声检查技术、正常声像图表现和常见疾病超声诊断

8.*《心电图检查及诊断技术》（必修课，3 学分）

该课程是高职医学影像技术专业的一门专业核心课程，主要是研究心电图检查技术、正常心电图及常见异常心电图诊断。通过本课程的学习，使学生具备高职医学影像技术专业高级专门人才所必需的心电图检查基本知识和基本技能，使学生具有良好的临床服务意识。为岗位职业能力打下坚实的基础。

9.《介入放射技术》（必修课，2 学分）

该课程是医学影像技术专业的专业课，主要内容包括介入放射学的基本概念、基本技术、常用技术方法及各系统常见疾病和特殊疾病的介入诊治原则与方法。重点要求学生掌握介入放射技术的原理与操作方法，不同技术方法在各系统疾病诊治中的具体应用、介入操作过程的具体情况的处理等内容，走上工作岗位后能够快速进入介入诊断和治疗领域为患者提供优质的医疗服务。

10.《放射治疗技术》（必修课，2 学分）

该课程是医学影像技术专业的专业课，课程内容主要包放射治疗的基本理论和基本知识，放射治疗设备的分类及构成，医学影像剂量学基本理论和知识以及放射治疗技术、模室技术理论。为走上工作岗位后能够快速进入放射治疗领域提供优质的医疗服务。

11.《医用物理基础》课程是医学影像技术专业的基础课程。课程内容主要包括物理学的一些基础知识和重要概念，并配合必要的应用实践教学，使学生掌握物理学方面的基本知识，具备医用设备应用方面的基本能力与基本素质，为从

事医学影像相关工作做准备，并为后续各专业课程的学习打下坚实基础。

（四）专业方向课

专业方向课是根据专业不同培养方向设置的课程。专业方向课的开设可充分结合学生的个性、兴趣和特长；或者区域经济、职业面向、乃至就业的需求。专业方向课应由学生按照培养方向整体选修。

（五）公共选修课

公共选修课为面向全校各专业学生开设的跨学科、跨专业、让学生自主修读的课程。公共选修课分为思想政治、传统文化、文学与艺术修养、社会科学、应用科学、生命与健康、职业职场七大类。对于拓宽学生的知识面、提高学生的综合素养具有重要的作用。

1. 《中共党史》（限选课，1 学分）

通过对学生进行系统的中国共产党历史教育，使学生了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；了解中国共产党为实现民族复兴而奋斗的艰难历程及其经验教训，认识中国革命和建设的发展规律；了解一代又一代优秀共产党员热爱祖国、忠于人民，为实现民族独立、人民解放、国家富强而不避艰险、英勇奋斗、开拓创新的英雄事迹，掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神。使学生能够运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，全面、科学、公正地评价历史事件和历史人物，用马克思列宁主义的立场、观点和方法，分析问题、解决问题。从而自觉加强个人修养，积极主动地改造世界观、人生观、价值观，能够坚定对党的信任、对中国特色社会主义道路的信念、对中华民族伟大复兴的信心。

2. 《图说国史》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授中华人民共和国史的基本知识，深入解析若干重大事件和人物，总结新中国在经济、政治、对外关系等各项事业上所取得的重大成就和历史错误，让学生能够理解运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，能够从具体的历史条件出发，全面、科学、公正地评价历史事件，能够以史为鉴，提高分析解决问题的能力。

3. 《中国茶艺》（任选课，1 学分）

本课程是为加强我校大学生文化品位、审美情趣、人文素质和科学创新，开设的一门面向全院高职生的公共选修课。旨在通过对学生进行系统的茶文化知识与茶艺知识的教学，使学生了解茶叶的起源与演变过程，掌握各类茶类的特点与加工方式，理解茶叶的主要功效成分及保健作用。通过识茶、泡茶、品茶训练，让学生在掌握泡茶技艺的同时陶冶情操，净化心灵，拉近人与人之间的距离，建立和谐的关系，感悟修身、养性、齐家、治国、平天下的深奥道理。

4. 《孟子》导读（任选课，1 学分）

本课程以《孟子》文本为载体，按照《孟子文本》设计成七个专题；结合《大学》、《中庸》、《论语》等相关内容、把历史上的经典故事和学生身边的现实故事结合讲述，用浅显的故事梳理人生感悟，引导学生树立正确的价值观，践行做人的道理，把文本解读和故事讲述融在一起，使学生达到知、情、意、行的统一，达到从文本理解、情感认同到行动践行的目的。

5. 《修身九讲》（任选课，1 学分）

本课程以《弟子规》“孝”“悌”“谨”“信”“爱众”“亲仁”“学文”等为主线，结合《论语》、《孟子》、《大学》等儒家经典中的相关内容，联系学生的学习、生活实际讲述，将科学精神和人文精神结合起来，让学生在以儒家文化为主的传统文化学习中，读懂儒家经典中的思想精髓，做到修身养德，增强民族自尊心、自信心、自豪感，提高思辨能力、高尚情操和爱国情怀，将“修身、齐家、治国、平天下”融为一体，自觉践行社会主义核心价值观。

6. 《经典诗文诵读》（任选课，1 学分）

通过引导学生诵读、领会中华民族经典诗文，把古诗文诵读活动融入生活，拓宽学习的渠道，积淀学生文化功底，提高学生表达水平，培养学生想象能力，提高学生的人文修养，丰富学生人文底蕴，培育民族精神，促进学生全面发展。

7. 《音乐欣赏》（限选课，1 学分）

通过音乐自身的诱发作用和感染力，使学生以其喜闻乐见的方式促进德育，以其激发创造力的功能促进智育，以其优美和谐的情趣品位改善美育，以开拓创

新的精神，以音乐为载体，进行系统的中国共产党历史教育。了解中国从鸦片战争到改革开放走向复兴的艰辛而又伟大的发展历程和中国的强国之梦；能够以艺术的形式再现新中国成立的艰难历程，让学生更加清晰地认识到中国革命的先进性本质；了解中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；正确运用邓小平理论和马克思主义立场、观点、方法研究新问题，解决新问题，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策，严守党纪国法；能够做到自重、自省、自警、自励，不断的进行批评与自我批评，纠正自己的错误，端正自己的行为，明确自己的目标；不断激发着学生们对中国共产党的热爱，凝聚中国力量，弘扬中国精神，为实现“中国梦”而努力。

8. 《电影欣赏》（限选课，1 学分）

以中国共产党历史为序，以中国共产党人的高尚精神品质为纲，以红色经典电影为载体，运用现代媒体手段，丰富多样的内容和多元化的教育方法，通过选取各个时期具有代表性的红色经典电影，展现我国各族人民在中国共产党的领导下为祖国繁荣富强和民族振兴不懈奋斗的信心和始终保持昂扬向上的精神状态，弘扬以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神，让学生了解中国革命和社会主义现代化建设真实历史事件和先进英模人物的故事，赏析他们所体现出来的爱国进步、坚守信仰、团结奋斗、无私忘我、改革创新、清正廉洁等精神品质，激发学生兴趣，充分发挥学生的主观能动性；鼓励师生之间的平等对话，尊重学生独特的情感体验和创新性；以此培养高职学生的伦理情操，完善道德建设，关注精神家园，塑造其社会责任感，培育其幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

9. 《阅读》（限选课，1 学分）

通过将中国共产党发展过程与红色经典阅读相结合，运用“红色经典诗词阅读”、“红色经典戏剧阅读”、“红色经典小说阅读”和“红色经典散文阅读”四个模块，将文学作品放到恢弘的时代背景中去解读。使学生在赏析优秀文学作品的同时，了解各个历史阶段中国共产党人领导中国人民经历的重大事件和关键抉择，学习共产党人身上的优秀品质，进而培养学生辩证的历史观和正确的价值

观，提高分析问题、解决问题的能力。

10. 《数学与诗歌》（任选课，1 学分）

本课程通过分析数学与诗歌的不同艺术特性和艺术表现形式，帮助学生掌握艺术形式的不同特点，激发学生学习数学与诗歌的兴趣，提高学生的艺术鉴赏能力和审美情趣，养成多角度欣赏事物的习惯。

11. 《光影人生》（任选课，1 学分）

本课程通过对中外优秀电影作品的赏析，使学生掌握电影艺术的基本常识，电影艺术作品赏析方法，电影评论的写作方法，提高学生的艺术审美能力。同时培养学生良好的思想品德，形成完善的人格力量，使学生能够正确、积极地看待社会现象、处理人际关系、热爱自己的职业，具有强烈的社会责任感和幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

12. 《普通话》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生能说比较标准规范的普通话，具备较强的口语表达能力；提高学生汉字应用水平、培育学生人文精神、提升学生人文修养。

13. 《合唱艺术欣赏与实践》（任选课，1 学分）

通过本课程，让学生感受多声部音乐的丰富表现力，了解音乐发展的简要历史，初步识别不同时代、不同民族的音乐，加深对中国音乐及中国抗战史的认识和理解，丰富其形象思维的能力，提高学生艺术修养，培养健康向上的审美情趣，激发、振奋学生的乐观精神。

14. 《生活与法》（任选课，1 学分）

本课程以真实案例为材料背景，通过具体分析案情，寻找法律依据，使同学们认识和理解到何为违法、何为合法，违法行为人应承担何种法律责任，受害者可通过什么途径讨说法等等，培养和提高学生的法律意识和综合素质，增强法制观念，牢固树立依法治国理念，提高维权意识和能力。

15. 《经济学思维方式》（任选课，1 学分）

本课程的目标是帮助学生了解经济学，为学生的生活提供一种新的思考方式，一种使人受益终身的、系统的思维方式。通过对经济现象的观察和分析，培养学

生的经济思维能力、人文关怀素养，使学生具备开阔的视野及正确的价值观，增强解决问题能力。

16. 《项目管理》（任选课，1 学分）

本课程对项目管理体系进行初步介绍，研究项目管理的内容和具体方法以及面对问题时的方法选择，使学生学会用项目管理的基本理论、方法、技术来分析和解决项目管理中的实际问题，并能用项目管理的理念来面对和管理自己的生活和工作，为职业生涯的发展打下扎实的理论和实践基础。

17. 《管理中的科学与艺术》（任选课，1 学分）

本课程通过“走进管理”、“有效沟通”、“有效激励”、“管理层次及管理幅度”四个模块的学习，使学生初步掌握管理的相关理论知识，能够对现实中的管理现象进行正确的分析判断，培养学生全面运用各种激励手段和沟通技巧，恰当处理工作生活中遇到的问题的能力。

18. 《汽车文化》（任选课，1 学分）

本课程通过汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的介绍，使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化，同时培养学生自主学习、探究学习的能力。

19. 《中国智造》（任选课，1 学分）

目前中国正从劳动密集型的“中国制造”向知识密集型的“中国智造”转型。本课程通过知识性、趣味性、艺术性、科普性于一体的“现代设计话创客”、“千年机械话创新”两个模块讲解，使学生感悟爱国主义情怀、启迪学术研究思想、激发科技创新精神。

20. 《设计与生活》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授生活中与我们的衣、食、住、行息息相关的国内外众多设计作品，辅助以基础的设计理念和设计思维，唤醒学生对艺术的感知和热爱，让学生了解设计知识、提高艺术审美能力、增强美学意识，提高自身艺术修养和综合素质，促进学生全面发展。

21. 《数学建模》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生了解数学模型的概念和应用，掌握一些初等模型、微分模型、微分方程模型、线性代数模型、线性规划模型和统计模型等，使学生亲身体验数学的价值，激发学生对解决实际问题的兴趣，培养学生应用数学知识分析问题和解决问题的能力。

22. 《大学生心理健康教育》（任选课，1 学分）

通过本课程的学习，让学生了解心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康等知识，有助于大学生掌握心理调适技能，做好生涯规划，掌握情绪管理的能力，在人际交往、压力应对、恋爱心理中得到有效指导和调适，是大学生素质教育的重要组成部分。

23. 《安全导航人生》（任选课，1 学分）

通过安全教育，帮助学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等，使学生树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，积极构筑平安人生。

24. 《心理免疫》（任选课，1 学分）

本课程通过心理免疫学的学习，让学生真正领会 WHO（世界卫生组织）关于健康的概念，即健康是身体健康，心理健康和适应良好，帮助学生学会压力管理和情绪管理，学会与自己和他人的和谐相处，促进自身和他人的心身健康，从而更好地学习和生活。

25. 《大学生常见病及急救知识》（任选课，1 学分）

本课程结合实际讲述了大学生的门诊就诊常见疾病及预防措施，通过对大学生进行健康宣传教育，使学生掌握疾病和意外伤害的防治知识，降低发病率，并在已患病和发生意外时尽量将疾病和意外对健康的损害降低到最低限度，提高大学生的健康水平。

26. 《护理风险案例分析与预防》（任选课，1 学分）

本课程教学内容依据护理行业相关法律法规、以及临床护理工作实际情况进行选取，把常见临床护理风险归类为护理沟通、护理查对、意外损伤、临床用药、病情观察、管道护理、仪器使用、输血护理、执行医嘱和其他护理风险（患者约束、护理管理等）等 10 个教学模块，培养学生护理风险意识，提高其识别、评估、预防和处理护理风险的能力，为临床护理安全奠定基础。

27. 《职业核心能力培训》（限选课，1 学分）

本课程基于学生成长成才规律，着眼于行业企业对人才能力要求，围绕团队合作、职业沟通、自我管理、解决问题等，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

28. 《现代礼仪》（任选课，1 学分）

本课程通过对礼仪内涵、仪容仪表礼仪、生活礼仪、日常交往礼仪、职场礼仪等基本知识的介绍，提高学生礼仪素养，使学生养成良好的礼仪习惯，从而帮助学生增强人际交往能力，提高职业素养及社会适应能力。

29. 《职业探索》（任选课，1 学分）

职业探索是职业生涯规划过程中的第二阶段，本课程旨在通过体验式探索活动帮助学生更深入了解自我、探索自我，探索职业世界，尽快找到自己的职业定位。

（六）实践环节

1. 军事技能训练

按国家规定组织军训，内容主要是进行队列训练和内务管理，同时进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和内务管理能力。

2. 劳动实践

为进一步贯彻党的教育方针，加强学生的美育劳育教育，通过劳动教育课培养学生树立正确的社会主义荣誉观，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，使学生成为热爱劳动，品德高尚为社会所需高素质人才。

3. 专业认知实践

学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等，使学生进一步明确学习目的、方向，从而更热爱本专业，具有奋发学习的态度。

4. 社会认知实践

主要利用寒、暑假时间，组织学生深入城市、农村、工厂、社区、企事业单位，调查社会，了解社会，应用所学知识服务社会、奉献社会，为步入社会、走上工作岗位做好充分的准备。

5. 顶岗实习

顶岗实习是医学影像技术教育教学过程的最后阶段，是巩固基础理论和基本知识重要手段，是理论联系实际、巩固和提高所学的基础理论转向实践能力的阶段，是培养学生发现问题和分析问题、解决问题能力的重要方法，是掌握医学影像技术基本技术和工作方法的必然途径，培养学生成为具有创新精神和实践能力的医学影像技术人才。一般在第三学年去各级医院进行顶岗实习。

七、毕业资格与要求

（一）学分要求

最低毕业总学分不得少于 140 学分，其中公共平台课 25 学分，专业课 71 学分，素质拓展模块 12 学分，集中实践模块 34 学分。

（二）通用证书要求

表 2 通用证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质
1	普通话水平测试等级证书	山东省语言文字工作委员会	二级乙等以上等级证书	必取

（三）职业资格证书要求（根据最新职业资格目录）

表 3 职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	性质
	无			

八、培养进程

(一) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
公共平台课	00069	思想道德修养与法律基础	48	38	10	试	3	4(共上12周)							必修
	00109	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	58	6	试	4		4						必修
	00060	形势与政策	16	16		查	1	14学期, 每学期4学时						必修	
	00001	大学英语(一)	56	44	12	试	3.5	4							必修
	00002	大学英语(二)	56	44	12	试	3.5		4						必修
	00115	军事理论	36	36		试	2	第1-2周上课							必修
	00133	体育与健康(一)	36	2	34	查	2	2							必修
	00134	体育与健康(二)	36	2	34	查	2		2						必修
	00150	体育选项课	36	4	32	查	2			2	2	1-9周上课	1-9周上课		必修
	00335	大学就业指导与创新创业教育	32	20	12	查	2	14学期, 每学期8学时						必修	
		小计	416	260	156		25								
专业群平台课	07093	解剖学基础	80	40	40	试	5	6							必修
	07059	生理学基础	32	20	12	试	2		2						必修
	07002	病理学基础	32	20	12	试	2		2						必修
		药理学基础	32	20	12	查	2		2						必修
	09054	临床医学概要	96	56	40	试	6			6					必修
		医学心理学	32	20	12	查	2		2						必修
		卫生法律法规	16	10	6	查	1			1					必修
		医患关系与人际沟通	16	10	6	查	1			1					必修
		卫生信息技术	32	20	12	查	2			2					必修
专业	09110	影像电子学基础	56	36	20	试	3.5	4							必修
	09021	医用物理基础	28	16	12	查	2	2							必修

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明		
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六			
课	09083	*医学影像设备学	80	理实一体		试	5		5						必修	
	09079	放射物理与防护	32	20	12	查	2			2					必修	
	09080	*X线检查及诊断技术	168	理实一体		试	105			6	6				必修	
	09081	*CT检查及诊断技术	96	理实一体		试	6			3	4				必修	
	09084	MRI检查及诊断技术	48	24	24	查	3				4				必修	
	09181	*超声检查及诊断技术	48	理实一体		试	3				4				必修	
	09182	*心电图检查及诊断技术	48	理实一体		试	3				4				必修	
	09133	介入放射技术	32	20	12	查	2			2					必修	
	09247	放射治疗技术	32	16	16	查	2				2				必修	
			*X线检查及诊断技术实训	16		16	查	1					2			
			*CT检查及诊断技术实训	16		16	查	1					2			
			*超声检查及诊断技术实训	16		16	查	1					2			
			*心电图检查及诊断技术实训	16		16	查	1					2			
			小计	732	352	380		46	6	5	13	24	8			
专业方向课	方向1															
		小计														
	方向2															
		小计														
	方向3															
		小计														
素质拓展		公共选修课（见表5）					6	1-4 学期								

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
拓展模块	课程														
	素质拓展	讲座					3	1-5 学期							
	拓展活动	第二课堂实践					3	1-5 学期							
	创新创业实践	创新实验、技术研发、申报课题、参与创业竞赛、自主创业等实践活动					3	1-6 学期							
小计							15								
集中实践教学模块		军事技能训练						14 天							
		劳动实践					2								
		专业认知实践					1								
		社会认知实践					2								
		顶岗实习					24							护理助产类专业 32 学分	
		毕业设计(制作)					4								
	小计							34							
公共平台课学分要求							25								
专业课学分要求							65								
素质拓展模块最低学分要求							12								
集中实践教学环节学分要求							34								
最低毕业总学分							140								

(二) 素质拓展模块

为了让学生在德、智、体、美各方面得到全面发展，要求学生不但具备认知能力、学习能力、实践能力，而且具备交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神。还要重视学生共性提高与个性发展，素质教育与专业教育的结合。素质拓展模块由公共选修课、讲座、第二课堂实践、创新创业实践组成，学生毕业前最低学分要求达到 12 学分。对公共选修课、第二课堂实践和创新创业实践，学生可以根据自己的特长和爱好进行选择。公共选修课程及创新创业实践实行在全校范围内打通，鼓励学生跨专业选课，搭建合理的知识平台。

1. 公共选修课

公共选修课选修目的是培养综合素质；是由教务处统一组织选修，并通过网上选课。学生应根据培养计划中确定的公共选修课最低学分要求安排自己选修课程的修读。选课前应事先了解最低学分要求和已获得的公共选修课学分数。已达到最低学分要求的学生，不再选课。所选课程不得与本专业教学计划中的必修课程、专业选修课程相同（包括内容相同），否则不予记载学分。一般情况下，应跨专业选择修读，即不选与所学专业联系较为紧密的课程。选课时请注意选课的限选条件，否则选课无效。

表 5 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-4 学期	1	16	限选
	2	图说国史	1-4 学期	1	16	
传统文化类	3	中国茶艺	1-4 学期	1	16	
	4	《孟子》导读	1-4 学期	1	16	
	5	修身九讲	1-4 学期	1	16	
	6	经典诗文诵读	1-4 学期	1	16	
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	8	电影欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	9	阅读	1-4 学期	1	16	限选
	10	数学与诗歌	1-4 学期	1	16	
	11	光影人生	1-4 学期	1	16	
	12	普通话	1-4 学期	1	16	
社会科学类	13	合唱艺术欣赏与实践	1-4 学期	1	16	
	14	生活与法	1-4 学期	1	16	
	15	经济学思维方式	1-4 学期	1	16	
	16	项目管理	1-4 学期	1	16	
应用科学类	17	管理中的科学与艺术	1-4 学期	1	16	
	18	汽车文化	1-4 学期	1	16	
	19	中国智造	1-4 学期	1	16	
	20	设计与生活	1-4 学期	1	16	
生命与健康类	21	数学建模	1-4 学期	1	16	
	22	大学生心理健康教育	1-4 学期	1	16	
	23	安全导航人生（大学生安全教育）	1-4 学期	1	16	
	24	心理免疫	1-4 学期	1	16	
	25	大学生常见病的防治及急救知识	1-4 学期	1	16	
职业职场类	26	护理风险案例分析与预防	1-4 学期	1	16	
	27	职业核心能力培训	1-4 学期	1	16	限选

	28	现代礼仪	1-4 学期	1	16	
	29	职业探索	1-4 学期	1	16	

2. 职业资格与技能培训类。学生获取与非本专业人才培养方案要求的国家或社会行业机构承认的职业资格、技能等级证书可获得学分。

3. 学科竞赛与创新创业类。学生参加技能竞赛、技术革新、发明创造等活动获得优异成绩可奖励学分。

4. 社会实践与调查研究类。学生参加学院安排的校内外文体活动获奖可取得学分。

（三）集中实践教学模块

集中实践是医学影像技术教育教学过程的最后阶段，是巩固基础理论和基本知识重要手段，是理论联系实际、巩固和提高所学的基础理论转向实践能力的阶段，是培养学生发现问题和分析问题、解决问题能力的重要方法，是掌握医学影像技术基本技术和工作方法的必然途径，培养学生成为具有创新精神和实践能力的医学影像技术人才。一般在第三学年后半学期去各级医院进行顶岗实习。

（四）学时、学分分类统计

表 7 周学时数统计

课程类别	学 期					
	一	二	三	四	五	六
公共平台课	11	10	1	1		
专业群平台课	6	8	11			
专业课	6	5	13	24	8	
专业方向课						
合计						
周学时	23	23	25	25	8	

表 8 各类课程学时学分统计

课程类型		总学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
课程	公共平台课	260	156	25	63%	37%	
	专业群平台课	216	152	23	59%	41%	
	专业课	356	380	50	48%	52%	

	专业方向课	0	0	0	0	0	
模块	素质拓展模块	96	96	12	50%	50%	
	集中实践教学模块	0	544	34	0	100%	
合计		928	1324	140	41%	59%	

说明：

1. 每生必须修读开设的全部公共平台课、专业群平台课、专业课、专业方向课（未设置专业方向的专业除外）和集中实践教学模块。

2. 每生必须选修 12 学分的素质拓展模块。其中素质拓展课程即公共选修课 6 学分，电影欣赏、音乐欣赏、阅读、中共党史以及职业核心能力培训五门课程为限选课；素质拓展活动 6 学分，讲座和第二课堂为依据该专业开展的一系列活动。

3. 根据国家有关文件规定，除护理、助产专业外，课程安排为 1-5 学期。

第二部分 人才培养实施与保障

一、专业建设指导委员会

(一) 指导委员会工作任务要求

为培养适应医疗、管理、服务第一线需要的高技能人才，满足社会需求，改进人才培养方案，建设“双师素质”师资队伍，加强产学结合、校企合作，提高学生的实践能力，在聊城市卫生局指导下，依托山东省医学影像研究所，与聊城市人民医院、聊城市肿瘤医院等医疗卫生机构联合组建医学影像技术专业建设指导委员会。专业建设指导委员会每年召开 1~2 次会议，指导专业建设、人才培养方案优化、师资培养、实训基地建设等工作。

1.组织专业建设、改革发展的战略研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划。

2.为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲、调整课程结构提供指导性意见、建议。

3.指导、协助校内外实训基地建设，积极提供校外实习场所及推荐兼职教授、副教授到校内授课，积极开展本专业科技信息方面的讲座，指导、协调产学结合、校企合作。

4.指导毕业论文(设计)的选题工作，为毕业生提供就业信息及就业指导。

(二) 指导委员会人员组成与结构

表 8 专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称	委员会职务	所在单位	职务
1	范保兴	教授	主任委员	聊城职业技术学院	医学院院长
2	付玉存	主任医师	副主任委员	聊城市人民医院	影像科主任
3	尹成方	副主任医师	副主任委员	聊城市人民医院	放射科主任
4	王勇	副主任技师	副主任委员	聊城市肿瘤医院	放射科主任
5	李学章	副主任医师	副主任委员	聊城市人民医院	放疗科主任
6	颜景臣	副主任医师	副主任委员	聊城市肿瘤医院	介入科主任
7	王改芹	副教授	委员兼秘书	聊城职业技术学院	影像教研室主任

8	于秋景	副主任医师	委 员	聊城市肿瘤医院	CT 科主任
9	史朴军	副主任技师	委 员	聊城市人民医院	设备科科长
10	何永新	副主任医师	委 员	聊城市复退军人医院	影像科主任
11	黄涛	副主任医师	委 员	聊城市人民医院	超声科主任
12	李效寅	副主任医师	委 员	聊城市第三人民医院	超声科主任
13	孙 彬	放射技师	委 员	聊城市肿瘤医院	设备科副科长
14	吕金兰	副主任医师	委 员	聊城市人民医院	心电图室副主任
15	刘亚军	主治医师	委 员	聊城市肿瘤医院	放射科医师
16	陈多才	副主任医师	委 员	聊城市光明眼科医院	放疗科主任
17	刘磊	主治医师	委 员	聊城市妇幼保健院	放射科主任
18	王立芹	副教授	委 员	聊城职业技术学院	医学院教学科副科长
19	孟蕾	讲师	委 员	聊城职业技术学院	影像专业骨干教师
20	田如意	讲师	委 员	聊城职业技术学院	影像专业骨干教师

二、师资队伍

医学影像技术教学团队是一支年龄、职称、知识及学历结构较合理，教学及业务实践经验丰富的专兼职师资队伍，现有专兼职教师 35 名，其中专任教师 5 人，占 14%；来自医院、行业的兼职教师 30 人，占 86%。专任教师 100%具有医院临床工作经历，均具有“双师素质”，能够满足本专业人才培养需要。研究生学历的教师占专任教师的比例为 50%，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 1 人，助教 1 人，平均年龄为 42 岁，学历、职称及专业知识结构合理，理论与实践教学经验丰富。兼职教师来自于实习就业基地，均是医学影像专家及行业技术骨干，年龄结构合理、阅历与行业经验丰富，主要承担学生专业核心课程教学和顶岗实习的指导工作及职业技能鉴定工作，提高了本专业的培养质量。

表 9 专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 1:6		专任教师双师素质比例： 100%	
学缘结构	毕业于潍坊医学院 6 人，占 17%，哈尔滨医科大学 3 人，占 8%，泰山医学院 18 人，占 51%；济宁医学院 5 人，占 14%，山东大学 1 人，占 3%，天津医科大学 2 人，占 7%。		
双师结构	专任教师均具有“双师素质”		
职称结构	专任教师：教授 1 人，副教授 2 人，讲师 1 人、助教 1 人		
职业资格结构	兼职教师：主任医师 1 人，副主任医师 3 人，主治医师 14 人，副主任技师 3 人，影像技师 6 人，工程师 2 人，物理师 1 人。		

（一）专任教师

1. 专任教师概况

本专业具有专任教师 5 名，均为本科及以上学历，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 1 人，助教 1 人，且均具有“双师素质”，具体情况如下表所示：

表 10 专任教师一览表

序号	姓名	性别	学历	专业技术职务	职业资格	高校教龄	企业经历或工作年限
1	范保兴	男	本科	教授	执业医师	15	28
2	王改芹	女	硕士	副教授	执业医师/心理咨询师/公共营养师	15	26
3	孟蕾	女	本科	助教	执业医师	13	7
4	田如意	男	本科	讲师	执业医师	15	28
5	王立芹	女	硕士	副教授		15	5

2. 专业带头人情况

王改芹目前为影像技术教研室主任，山东省卫生职业教育专业建设指导委员会医学影像技术专业分委会委员，1991年毕业于潍坊医学院，硕士学位，国内访问学者，副教授。她是一位专业技术能力强，学风严谨，教学成果突出的老师。除负责影像专业的建设、教学及管理外，还长期在一线上从事临床工作。

王改芹教授先后主持了四项课题，其中一项为市级课题，成果鉴定达国内领先水平；做为主编编写教材 3 部，副主编 1 部；发表专业论文 10 余篇，其中，核心期刊 4 篇。

近年来先后获得山东省高等学校优秀成果三等奖、山东省软科学二等奖、聊城市科技进步三等奖等各级教学科研奖励 5 项。先后授予“先进工作者”、“优秀教师”、“师德标兵”等荣誉称号。

(二) 兼职教师

1. 兼职教师概况

本专业具有兼职教师 30 名，均在山东省内二甲及以上医院从事影像相关工作。主任医师 1 人，副主任医师 3 人，主治医师 14 人，副主任技师 3 人，影像技师 6 人，工程师 2 人，物理师 1 人。均具有相关资格证书，部分教师情况如下表所示：

表 11 兼职教师一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	所在单位	从事的技术领域/工作岗位/从业时间
1	颜景臣	1965.01	男	本科	主任医师	执业医师	聊城市肿瘤医院	影像医学/介入科主任/24 年
2	李学章	1968.11	男	本科	副主任医师	执业医师	聊城市人民医院	临床医学/放疗科主任/24 年
3	王海宁	1982.05	男	本科	主治技师	影像技师	聊城市肿瘤医院	影像医学/介入治疗 8 年
4	魏绪国	1969.04	男	本科	物理师	执业医师	聊城市人民医院	影像医学/放疗科物理师/20 年
5	刘亚军	1973.08	男	本科	主治医师	执业医师	聊城市肿瘤医院	影像医学/影像医师/15 年
6	李东	1975.01	男	本科	主治医师	执业医师	聊城市肿瘤医院	影像医学/超声科医师/13 年
7	刘磊	1978.05	男	本科	主治医师	执业医师	聊城市妇幼保健院	影像医学/影像科主任/11 年
8	刘长青	1975.08	男	本科	主治医师	执业医师	聊城市复退军人医院	影像医学/影像科副主任/12 年
9	孙彬	1983.03	男	本科	技师	放射技师	聊城市肿瘤医院	影像医学/放射科技师 5 年
10	黄涛	1975.05	男	本科	主治医师	执业医师	聊城市人民医院	影像医学/超声科医师/13 年
11	史朴军	1978.03	男	本科	工程师	影像技师	聊城市人民医院	影像医学/设备科 10 年

12	郭文涛	1976.08	男	本科	工程师	影像技师	聊城市人民医院	影像医学/设备科 6 年
13	王宏英	1977.09	女	硕士	主治医师	执业医师	聊城市人民医院	影像医学/影像科 4 年
14	王令红	1988.02	女	本科	主治医师	执业医师	聊城市第三人民医院	影像医学/超声科 3 年

2. 专业带头人（兼职）情况

李萌，男，1958 年出生，本科学历，学士学位，教授，现任山东医学高等专科学校医学影像系主任，具有高校教师资格、执业医师资格、大型设备上岗（CT）资格证书，泰山医学院影像医学与核医学专业硕士生导师，国家级精品课程《医学影像检查技术》课程负责人，省级示范专业学术带头人。担任一线专业教学任务 30 年，先后承担《放射诊断学》、《X 线摄影技术》、《X 线摄影化学与暗室技术》、《放射线设备管理与营销》、《医学影像成像原理》、《医学影像检查技术》等课程教学任务。

担任中华医学会影像技术学会常务委员兼教育与管理学组副组长、中华医学会影像技术学会国际学术交流部副部长、山东医学会放射技术专业委员会副主任委员、山东省医学影像研究会影像技术分会副主任委员、全国医学影像职业教育研究会主任委员、教育部高职高专相关医学专业教学指导委员会医学影像技术专业分委员会秘书、卫生部卫生专业职称资格考试放射医学技术专业专家委员会专家等社会职务。

主编和副主编国家规划教材 6 部，专业著作 3 部，参编教材和专业书籍 7 部，发表专业论文 12 篇。先后获得省科技进步三等奖两项，全国卫生职业教育研究发展基金重点课题一等奖和三等奖各一项。

获得山东省卫生厅专业技术拔尖人才、山东省卫生系统先进工作者、校级优秀教师、山东省卫生厅优秀共产党员、省卫生厅模范党支部书记等荣誉称号。

三、教学条件

（一）校内实践教学条件

医学影像技术实训室始建于 2002 年，现占地面积 100 余平方米，有 X 线机 1 台、观片灯 1 台，模拟 CT 机 1 台、心电图机 2 台，只能够完成学生在校的部分单项训练。

要想满足校内相应专业课程的基本实践教学、练习和技能考核的需要，又能进行社会培训和技术服务，至少再增加 1 台模拟 DR 机，4 台心电图机，6 台超声仪，5 台观片灯。

（二）校外实践教学条件

校外实训基地主要承担学生见习和顶岗实习、教师顶岗锻炼等教学任务，目前校外实习基地有上海市第一、五人民医院、山东省立医院、聊城市人民医院、聊城市肿瘤医院等 20 余个校外实训基地，基本满足了学生的见习和顶岗实习。

按照统筹规划、合理设置、全面开放和资源共享的原则，结合医学技术专业的发展趋势、就业方向、工作任务和岗位技能的具体要求，我院与聊城市肿瘤医院共影像实训中心，制定各种规章制度，使其成为融教学、科研、社会服务一体的高水平的实训基地。为规范管理学生实习工作，保护实习学生的合法权益，落实学生实习管理制度，以聊城市肿瘤医院为试点建立了示范性顶岗实习工作站，实现“站网融合”顶岗实习管理模式。

（三）信息化资源

近几年来，医学影像技术专业团队教材建设取得了丰硕的成果。在广泛调研和与医院合作的基础上，我们打破了传统的教材体系，以“项目为导向”，以工作任务为基本单元，将典型的工程项目过程融入到教材中，做到了做、学、教为一体的教材编写模式，校院合作开发教材，先后编写了《临床医学概要》、《心电图检查技术》和《医学影像诊断基础》等校本教材。近年来医学影像技术教研室教师主编、副主编、参编了医学影像技术专业国家统编教材 6 部。建设了《专业教学资源库》、《临床医学概要》、《心电图检查技术》和《医学影像诊断基础》等网络课程，内含课程标准、授课计划、单元设计方案、电子课件、习题、项目化教学（学生）任务工作书和任务页等教学资料。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

1. 做学教一体化教学。理论授课教师与实验指导教师一体化，教室和实验实训场所一体化，理论授课时穿插设备的选择和使用方法，实验实训时，采用理论引领，一体化的

教学让学生深刻体会分析课程的应用性，增强学生理论知识应用能力。

2. 示范模仿、师生参评式教学。采用教师示范，学生模仿的教学方法分析实训教学中基本操作的学习。教师边示范边讲解操作要点，学生从模仿操作开始练习，同时教师进行个别指导，避免从开始学习时形成错误的习惯。然后教师选择有代表性的学生在全班操作，学生评点，最后教师总结，提出教学意见。
3. 任务驱动、项目导向式教学。结合实际检查项目，采用任务驱动、项目导向式教学方法。学生在一个典型任务(项目)的驱动下，从接诊申请单开始，讨论操作步骤、摆放体位和操作注意事项等各个方面由学生完成。教师有计划的组织学生进行创造性的活动，在活动中与学生互相影响、互相讨论，给予学生极大的激励和鼓舞，激发学生的主动性、独创性及求知欲望。
4. 合作教学法。教学中，理论教学内容主要由校内专职教师完成，部分实习项目、由专兼职教师联合完成。这样让教师和学生进一步了解实际的影像技术专业岗位真正需要的知识和能力，真正实现课程教学目标。

(二) 教学考核与评价

1. 平时考试和结业考试相结合— 理论知识的考试，以常规的形式进行；操作技能考试由医院进行；
2. 能力考试和职业资格认证相结合— 将考核内容设计成类似影像技术项目的考核模式；
3. 考核时间全程化— 引入形成性评价理念，打破“一刀切”的期末考核时间模式；
4. 考核方式多样化— 笔试、实践操作考试、现场模拟考试、技能竞赛等多种形式；
5. 考核主体多元化— 校内评价与社会评价对接，借鉴用人单位和社会对学生的评价标准和方法，与职业技师资格考试要求对接。

五、制度保障

结合本专业“校院合一、实境育人”的人才培养模式，设立了专业建设指导委员会、专业课程组，由医学影像行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成，主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。制定了《医学影像技术专业建设指导委员会章程》、《医学院实践教学管理办法》、《医学影像技术实训中心日常管理制度》及《学生实训课堂纪律规定》等系

列规章制度。

1.《医学影像技术专业建设指导委员会章程》，明确了人员构成及专业建设指导委员会的任务要求；

2.医学院教学管理制度包括《课堂教学效果监督与反馈制度》、《教师业务实践制度》、《教学质量评价办法》、《医学院实践教学管理办法》等，对教学的各个环节进行了规范及规定，确保了正常教学的顺利进行；

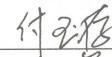
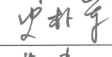
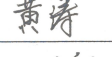
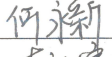
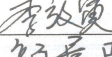

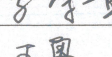
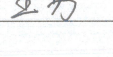
3.医学院实训室管理规定包括《实训室管理人员岗位职责》、《校内实训基地指导教师管理制度》、《仪器设备管理制度》、《开放实训室规定》、《康复治疗技术实训中心日常管理制度》、《学生实训课堂纪律规定》明确了实训室管理人员的职责，规定了仪器设备的使用、保养和借用办法，明确了开放实训室的使用及管理规定；

4.《顶岗实习管理制度》、《顶岗实习手册》等制度，明确了实习组织、安排与管理等。

附件 1:

聊城职业技术学院医学影像技术专业 人才培养方案专家论证意见

时间: 2017.5

专业信息	专业名称	医学影像技术专业		
	专业代码	630403		
专 家 意 见	<p>目前, 随着公立医院的扩建、民营医院的进入及独立医学影像中心的成立等, 社会需要大量的影像技术人才。但对影像技术人才的要求也越来越高, 不但要会操作影像设备, 还要拍出质量过硬的片子。所以常见病、多发病的影像诊断及成像原理对影像技术专业的学生同样重要。只有懂得影像诊断和成像原理的学生才能做出高质量的片子。</p> <p>核心课程按照临床科室设置比较好, 这样可以更好的理解成像原理、检查技术与影像诊断之间的关系, 同时也避免了一些不必要的重复知识和课程之间的脱节情况出现, 这样可以提高学生学习的主动性和积极性, 更好地掌握知识和技能。至于成像原理课程抽象难懂、学生不愿意学的情况, 把它融在检查技术当中进行学习, 学生会更有兴趣, 更容易理解。</p>			
	专 家 信 息	姓名	单位	职务/职称
	付玉存	聊城市人民医院	影像科主任	
	史朴军	聊城市人民医院	设备科主任	
	黄涛	聊城市人民医院	超声科主任	
	何永新	聊城市复退军人医院	放射科主任	
	李效寅	聊城市第三人民医院	超声科主任	
	颜景臣	聊城市肿瘤医院	介入科主任	
	李学章	聊城市人民医院	放疗科主任	
	王勇	聊城市肿瘤医院	放射科主任	

附件 2： 聊城职业技术学院人才培养方案审批表

学院：

时间：

专业	学院	专家审核意见	备注
审核专家组 成员签字			
教务处意见	处长签字：		
学院意见	院长签字：		

说明：1. 在专家审核意见一栏填写“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”。

2. 审核意见为“合格”及以上可视为审核通过。

3. 请在备注一栏填写反馈意见。

说明：

1. 人才培养方案联合开发单位：聊城市人民医院、聊城市肿瘤医院、聊城市复退军人医院、聊城市第三人民医院

2. 主要撰稿人：王改芹

3. 合作撰稿人：崔淑芳、王立芹、孟蕾、田如意、尹成方、李学章、颜景臣、孙彬

4. 审核者：崔淑芳



聊城职业技术学院
Liaocheng Vocational and Technical College

2017 级人才培养方案

药品生产技术专业

二〇一七年五月

前 言

专业人才培养方案是学院各专业组织教学、安排教学任务、进行教学管理的基本依据，是保证教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。认真贯彻和落实教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》（教职成〔2015〕9号）及《关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）等文件精神，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，特制定2017级各专业人才培养方案。

为进一步明确专业定位和发展方向，创新人才培养模式，医学院成立了由专业带头人和骨干教师组成的专业调研小组，制定专业调研计划，于2017年1月至6月对齐鲁制药、扬子江药业集团、美罗药业、鲁南制药集团、山东中泰药业、山东华鲁制药、合众正源现代中药，东阿阿胶共8家企业进行了调研。并对实习生、毕业生、行业专家等进行调查、访谈和调研，同时对国内开设同类专业院校进行了调研。经过调研发现药物生产、药品质量控制、企业验证、药品销售、药品仓储物流等是药品生产技术专业的主要岗位。其中在药物生产企业，高职生在药品生产岗位与药品质量控制岗位需求量较大。通过校企双方共同合作，创新“学训交替、知技并重”人才培养模式，构建紧贴工作岗位需要的“基于工作岗位构建课程体系”可以满足药品生产技术专业人才的培养需求。

依据调研成果，我们对专业人才培养方案进行了全面优化。在新的方案中，专业培养目标更加明确，就业岗位进一步细化，培养规格更加具体，突出了能力和素质的要求，课程体系更加完善。教学安排在具有虚拟实境的课堂教学环境和具有职业实境的教学环境中交替循环进行，并分成三个阶段：专业基础学习阶段、专业技能学习阶段和职业综合能力培养阶段。专任教师与行业兼职教师相互合作，共同实施各阶段教学任务，学生在教师的指导下完成任务。我们建立了以学校、用人单位、毕业生、学生家长等为主体的多元化质量评价体系，全方位评估教学质量，促进教学改革，全面提高人才培养质量。新的方案构建了比较完整的实践教学体系和素质教育教学体系。

2017 级药品生产技术专业人才培养实施方案

第一部分 专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：590202

专业名称：药品生产技术

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

招生对象：高中毕业生/三校生（职高毕业生、中专毕业生、技校毕业生）

学 制：标准学制三年，学习年限 3-6 年

二、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业主要面向药品生产企业，培养从事药品生产、药品检测、质量控制、药品调配、药品企业认证等工作，具备药品生产，药品检测，药品质量控制，药品储存与养护，药品调配，药品销售等能力，具拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，能够适应新兴医药产业的发展和医药产业结构优化升级、社会满意的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 知识结构与要求

- （1）掌握计算机应用的基本知识。
- （2）掌握本专业必须的英语基础知识和专业知识。
- （3）掌握基础医学和药物基础理论知识。
- （4）掌握药物制剂、药物检验、药物制剂常用的辅料及其性能的基本知识。
- （5）理解药物制剂的稳定性、有效性与安全性等基本知识。
- （6）了解现代药物制剂的发展动态，熟悉药事管理的法规与政策，掌握相应工种岗位的标准操作规程和技术安全操作规程。

2. 能力结构与要求

(1) 专业能力

能按照 GMP 及制剂岗位要求对各类剂型进行生产前准备,能按照生产指令合理完成各工序基本操作,能准确、真实、及时填写生产记录、做好记录交接,生产结束后能按照 GMP 要求清场,对成品、中间品及其他物料进行妥善交接与处理。

(2) 社会能力

能运用所学知识初步处理或协助处理突发药事管理;能进行药物制剂组织管理能力;能团结、协调、配合团队成员,共同完成任务。

(3) 方法能力

能够针对工作,对未来职业生涯做出规划,具备终身学习的能力;能对患者进行用药指导的能力。

3. 素质结构与要求

能够运用所学知识及实践经验,具备良好的道德修养和法律意识,遵守药事法律法规和职业道德规范。严谨、诚实、认真的工作态度和学风,业务上精益求精。树立“依法制药、规范生产”的观念和安全卫生意识,严格执行 GMP 管理,养成实事求是、一丝不苟的职业习惯。

三、职业面向及就业岗位

(一) 职业面向

本专业毕业生主要就业面向药品生产,药品质量控制,药品验证,药品市场营销,药品仓储物流等岗位。

主要就业岗位:药品生产,药品质量控制,药品验证

拓展就业岗位:药品市场营销,药品仓储物流

(二) 职业能力和职业资格标准分析

表 1 主要工作岗位及职业能力描述

序号	岗位名称	主要工作任务	工作过程	能力、知识和素质要求	主要核心课程	考证考级要求
1	药品生产岗位	药品生产	接任务单-生产-包装	1. 具有药物制剂生产与技术	《药物制剂技术》《药物制剂设备使用与	

				保障能力具有常用制剂设备使用与维护能力；2.能利用本专业理论和技能解决岗位的技术问题；3.掌握液体制剂、固体制剂、胶囊剂、软膏剂等各种常用剂型生产工艺、设备使用及产品检测的相关知识	维护》	西药药剂员
2	药品质量控制	药品检测	接任务单-检测-出具检测报告	1.具有药品生产过程在线质量控制和管理能力；2.具有药品产品质量检测的相关能力；3.具有微生物学检测能力；具有药品产品质量检的相关知识4.熟悉常用分析仪器设备的使用方法与检测的相关知识。	《药物分析技术》	西药药剂员
3	药品营销岗位	药品销售	接任务单-见客户-销售-回款	1.能够根据产品的特点与使用范围进行产品销售；具有药品营销的相关知识；2.熟悉与药品有关的法律法规。	《药品市场营销》	西药药剂员
4	仓储物流岗位	药品储存与运输管理	接任务单-储存药品-管理药品	1.能够根据药品仓储及配送等知识，妥善管理药品2.具有药品仓储及配送等知识	《药品储存与养护》	西药药剂员

四、培养模式

根据岗位能力需求，以工学结合为切入点，将企业的用人标准作为本专业的人才培养标准，调整优化课程体系，形成“学训交替、知技并重”人才培养模式，“知”是培养学生具有丰富的专业知识和人文知识；“技”着眼于培养学生具有较强的岗位适应能力和职业发展潜力，将做事、做人贯穿于人才培养的全过程。

完成“知”、“技”并重的递进式工学结合人才培养模式的路径为：入校学习→企业认知→校内学习→生产实训→校内学习→顶岗实习→就业。将学生培养成为健康、快乐，具有可持续发展潜力的金蓝领。

入校学习：新生入学后，通过入学教育、军训、专业介绍以及通识课的学习等，对学生专业进行引导，使学生了解专业，开始进行职业规划，激发学习的积极性，培养学生的职业素养。

企业认知：通过开展知名企业专家讲座、观看企业实景录像，参观校内、外实训基地等活动，进行企业认知教育，对企业文化、工作环境、工作流程、岗位分工、操作规范有一个宏观的认识，加深学生对专业的了解，树立爱岗敬业精神。

校内学习：在前期学习和企业认知的基础上，通过专业基础课和专业课的学习，使学生掌握本专业的基本知识和基本技能，培养学生的实际操作能力和综合职业素质。

生产实训：根据药品生产技术岗位群需求，逐渐地开展生产性实训，在真实产品生产的操作过程中，进行岗位核心能力和职业素质培养，使学生深入了解岗位要求，培养岗位操作能力，使其达到中、高级工水平。

校内学习：学生在认知岗位的基础上，有针对性地学习岗位专业知识，强化操作技能；进一步提升职业认识，为顶岗实习夯实基础。

顶岗实习：通过校外实训基地顶岗实习，强化综合技能。借助企业真实工作环境和任务，完成专业知识向职业能力的迁移，在熟练掌握各岗位工作流程的基础上，实现顶岗实习与就业相结合。

五、专业课程体系设计

（一）课程体系设计思路

从职业岗位分析入手，以专业调研、专业论证为支撑，明确职业岗位的知识、能力、素质要求，兼顾学生综合素质和专业知识能力的培养，构建以就业为导向，与人才培养模式相协调的课程体系，从而更好地实现高职教育的培养目标。

1. 综合素质培养

注重学生诚信品质意识、责任意识、遵纪守法意识的培养，把社会主义核心价值观体系、现代企业优秀文化理念及就业创业教育融入到人才培养的全过程，强化职业道德和职业精神培养，推进素质教育。

2. 专业知识能力培养

围绕本专业的人才培养目标，立足职业岗位分析，从药品生产技术职业岗位群的任职要求出发，与企业合作，瞄准岗位设课程，使专业教学计划与职业岗位要求有机结合；将企业新技术、新工艺、新设备引入课程，参照药品生产技术工等职业资格标准，推行“双证书”制度，实现专业课程内容与职业标准对接，真正体现职业针对性，使学生掌握职业岗位群必需的专业知识、职业能力。根据调研，药品生产技术专业主要涉及药品生产岗位、药品质量监控岗位（QA）、药品营销岗位、药品检验岗位（QC）、设备保全岗位、验证岗位和车间管理岗位等 7 个岗位，涉及典型工作任务 40 个。

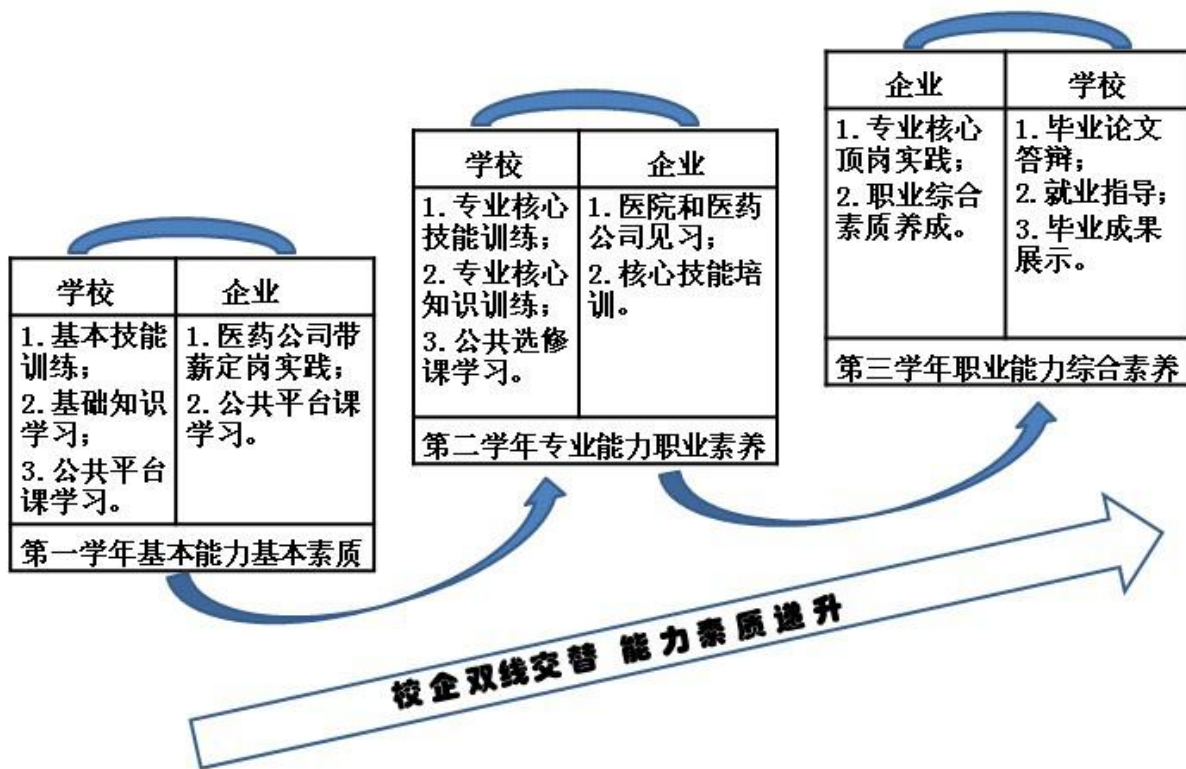
（二）实践教学体系设计

根据药品生产技术专业形成“学训交替、知技并重”人才培养模式要求，按照学生职业能力由单项到综合逐渐递进的培养目标，构建药品生产技术专业的实践教学体系，包括校内实践教学、校外实践教学及顶岗实习。实践教学体建立在职业能力、素质结构分析的基础之上，以“专业基础→专业技能→职业综合能力”三阶段技能递进为原则安

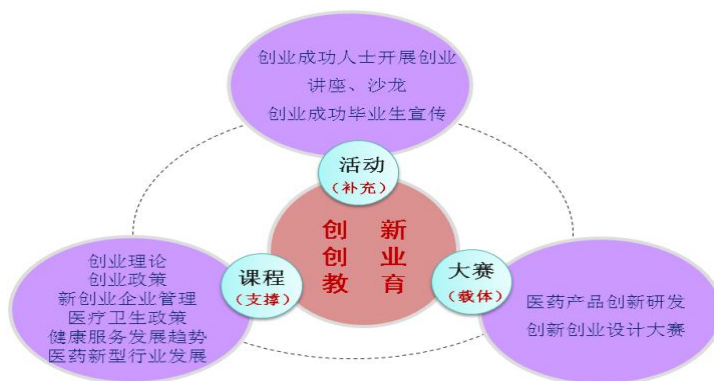
排实践教学内容。

（三）创新创业教育体系设计

搭建“三位一体”创新创业教育体系。以创新创业教育课程为支撑，采用选修的方式开设创新



创业课程；以创新创业教育活动为补充，聘请创业成功人士开展创新创业讲座、报告等系列活动；以创新产品研发和创新创业大赛为载体，培养学生创新创业意识，大力推进创新创业教育，搭建“三位一体”创新创业教育体系。依托与人民卫生出版社合作建立的“创新卫生人才培养研发基地”和“聊城市药物研发重点实验室”，孵化创新项目，设立创新创业项目专项资金；组建“双创”指导教师团队，指导学生开展健康服务产品创新研发4项，参加省级及以上创新创业大赛并获奖2项。



“三位一体”创新创业教育体系示意图

六、专业课程描述

（一）公共平台课

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》（必修课，3 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握 2400 个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

（二）专业群平台课

专业群平台课在课程体系中学生掌握基本的专业知识技能起重要作用，帮助学生具备较宽的职业面向，并为专业核心课学习奠定基础。

1. 《人体机能应用基础》（必修课，4 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括细胞、血液、物质代谢、血液循环、呼吸、消化、吸收、能量代谢、体温、肾的排泄、感觉器官等正常人体机能的基本知识、基本理论和基本技能。通过学习使学生能熟悉人体机能原理，为学习专业课打下良好的基础。

2. 《无机化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括物质结构、化学反应平衡、酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡等基本知识、基本理论和基本技能。通过学习培养学生正确采购、使用化学物质、保护生态环境的职业素养，为学习专业课打下良好的基础。

3. 《中医药学概论》（必修课，2 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容分为中医基础理论、中药和方剂两部分。中医基础理论和传授基本技能，使学生掌握一般的诊疗技术防治各种常见病、多发病。中药部分使学生掌握中药基本理论和常用中药的性能，应用理论知识及技能，为学习方剂学及各专业课奠定基础。

4. 《药学导论》（必修课，2 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容以药理学、药物制剂技术、药事管理、药物化学等教学项目进行教学。教学内容之间层次渐进、内容联贯、主线分明。以实践为主线，以培养学生职业能力为核心，以药物制剂工作过程为依据设计教学内容。

5. 《药用有机化学基础》（必修课，4 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括烃及烃的衍生物的物质结构、理化性质、化学反应、代表物应用等基本知识、基本理论和基本技能。通过学习培养学生动手操作能力以及举一反三的独立思考能力，为学生发展各专门化方向的职业能力奠定基础。

6. 《生物化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括 DNA 的分离与纯化、维生素 C 的定量测定、血糖含量测定、脂肪含量的测定、纸层析法分离氨基酸，通过学习开发学生的自主性学习，为今后的可持续性发展打下坚实的基础。

7. 《医学微生物与免疫学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，由《病原生物学》与《医学免疫学》整合而成的课程。课程内容主要包括病原微生物的生物学性状、感染与免疫机理、微生物学检查与特异防治等基本知识和基本技能。为特别是传染病的诊断、预防和治疗打下基础。

8. 《心理学》（必修课，2 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程具有以下特色：（1）体现高职高专教学特色，遵循“三基五性”原则，为培养技术技能型人才服务；（2）以专业培养目标为导向，以职业技能培养为要求，突出适用性。主要内容包括：心理学基础、患者心理与医疗行为中的人际关系、心理健康、心理应激与心身疾病等。

9. 《分析化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括误差与数据处理、酸碱滴定、配位滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定等基本理论和试样分析，为学生今后进入制药生产与检验岗位打下坚实的基础。

10. 《卫生信息技术》（必修课，2 学分）

本课程是药学类专业群平台课。本课程是面向医药卫生大类专业开展计算机基础教学活动设计的教材，旨在解决医疗卫生领域对从业人员信息素养及信息技能要求日益强化，而现有大学计算机基础教学内容不能满足本行业人员需求的问题。课程立足培养学生自主学习计算机技术的能力，通过教授计算机基础知识与操作技能，引导学生逐步了解计算机在医药卫生领域中的应用与发展趋势，并将技能的训练与学生思维的启迪相结合，为学生进一步学习计算机技术在方法与内容的选择上提供指导。课程内容包括计算机与医药信息学、计算机硬件、计算机软件、操作系统、计算机网络、Office 办公软件、网络医学资源的利用与管理、医疗卫生信息系统、中医药信息处理。

11. 《临床医学概要》（必修课，5 学分）

本课程是药学类专业群平台课。本课程内容遵循“三基”（基本理论、基本知识和基本技能）和“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、实用性）的基本原则，力求做到基本理论、基本知识以“必需、够用”为度，涵盖执业医师资格考试大纲相关的临床知识，突出临床技能培养，力求做到重点突出、表达简练、准确，以满足学生的基本要求。阐明了与专业课程密切相关的诊断学、内科学、外科学、急救医学、妇产科学、儿科学、

传染病学等临床学科的常见病、多发病，突出实验室辅助检查在疾病诊断中的重要作用。

12. 《医患关系与人际沟通》（必修课，1 学分）

本课程内容主要包括医患关系与人际沟通、医患关系与沟通技巧、同理心倾听的技巧、跨部门沟通与协作。求从“医患沟通”把医学人文理论知识与实际工作结合，以达到内化新情感、升华新理论、产生全新的人文医学。

（三）专业课

专业课在课程体系中学生本专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1. 《药物制剂技术》（必修课，5 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，课程内容主要包括固体制剂（散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂等）的制备，液体制剂（溶液剂、溶胶剂、乳剂、混悬剂）的制备，无菌制剂的制备，将药物制成符合各项质量标准要求的制剂，并将其应用于临床，发挥防病、治病和诊断疾病的作用。

2. 《药物检测分析技术》（必修课，4 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，主要内容药物制剂常规检测项目，药物杂质限量检查方法及计算，典型药物的鉴别、检查、含量测定的原理及方法。为药品的生产、储存、新药研发及经营、使用提供“真伪优劣的”的判断依据，确保人民群众用药的安全有效。

3. 《药物制剂设备使用与维护》（必修课，2 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，主要介绍制药机械基础知识、中药制剂生产常用设备的相关知识及设备标准化操作规程和设备的使用与维护等内容。该课程的任务是通过本课程的学习，使学生具备从事药品生产所需掌握的药设备的必备知识，熟悉制剂生产中常用的制药设备以及 GMP 对制药设备的要求，以适应药品生产企业对制药设备人才的需求。

4. 《药理学》（必修课，4 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，它以生物学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学等为基础，主要研究对象是药物与机体(包括病原生物)之间相互作用的规律和原理。主要内容常用药物的作用、作用机制、临床用途、不良反应、用药注意事项、剂型

与用法。为学生今后参药品的生产、营销、分析和研发打下一定的基础。

5. 《天然药物学》（必修课，4 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，包含应用植物学、本草学、动物学、化学、药理学和中医学等学科知识，研究具有医疗保健作用药物的组织、生理功能、分类鉴定、细胞组织培养、资源开发和合理利用以及天然药物的名称、来源、生产、采制、鉴定、化学成分和医疗用途的科学。

6. 《天然药物提取技术》（必修课，4 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，本门课程着重围绕天然药物有效成分的结构、性质、提取分离和鉴定以及结构测定的基本知识和基本操作技能进行教学。目的在于培养学生具有较强地天然药物化学成分提取、分离和鉴定的岗位实践操作能力，具有较强地知识运用能力和开拓精神，为学生今后适应岗位变化，学习相关专业知识和技能，具有个人可持续发展能力而奠定基础。

7. 《药物化学》（必修课，4 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，课程内容主要包括神经系统药物、心血管系统药物、消化系统药物、解热镇痛消炎药、化学治疗药、内分泌系统药物、维生素类药物等基本原理和各类药物基础知识，注重化学与医药学的交叉与结合，才能在学习过程中形成正确的学习方法和研究思路。

8. 《药品市场营销》（必修课，2 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，药品市场营销是对药品市场营销活动的经验的总结和概括，通过课程项目教学内容的学习与实训，让学生在熟悉营销的工作程序和工作内容的基础上，能够对企业碰到的实际营销问题进行处理，具备发现问题、分析问题、解决问题的能力、实施策划医药营销活动的的能力。涵盖了药品经营领域所有岗位的从业能力的培养。

9. 《药品储存与养护》（必修课，2 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，通过本课程的学习使学生明确药品经营企业经营业务流程及相关法规要求，熟悉药品仓储业务流程、岗位工作职能要求与操作程序和注意事项；具备从事各类药品储存与养护工作的相关能力。使学生在进行就业目标定位时目的更加明确；在应聘相关工作岗位时更自信、能力测试时表现自如，提高应聘通过率。

10. 《安全生产知识》（必修课，2 学分）

本课程是药品生产技术专业的专业课，主要包括安全生产的内涵，安全生产法律、法规、安全生产的综合管理、特殊人群的保护、危险因素分析与事故预防、安全技术，职业卫生与职业病预防，常见事故伤害现场急救等。使学生在学习中明白，生命既意味一切，又高于一切，只有安全生产，才是耕耘希望、创造幸福。

11. 《药事管理与法规》（必修课，4 学分）

本课程是药品生产技术的专业平台课，主要包括药事组织体制、药品法制管理、药品注册、生产、经营、使用、价格、广告诸方面的监督管理以及药学技术人员的管理等。培养学生从事药物生产、经营、处方调配、医疗机构药品管理等工作的规范从业能力培养。

（四）专业方向课

（五）公共选修课

公共选修课为面向全校各专业学生开设的跨学科、跨专业、让学生自主修读的课程。公共选修课分为思想政治、传统文化、文学与艺术修养、社会科学、应用科学、生命与健康、职业职场七大类。对于拓宽学生的知识面、提高学生的综合素养具有重要的作用。

1. 《中共党史》（限选课，1 学分）

通过对学生进行系统的中国共产党历史教育，使学生了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；了解中国共产党为实现民族复兴而奋斗的艰难历程及其经验教训，认识中国革命和建设的发展规律；了解一代又一代优秀共产党员人热爱祖国、忠于人民，为实现民族独立、人民解放、国家富强而不避艰险、英勇奋斗、开拓创新的英雄事迹，掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神。使学生能够运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，全面、科学、公正地评价历史事件和历史人物，用马克思列宁主义的立场、观点和方法，分析问题、解决问题。从而自觉加强个人修养，积极主动地改造世界观、人生观、价值观，能够坚定对党的信任、对中国特色社会主义道路的信念、对中华民族伟大复兴的信心。

2. 《图说国史》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授中华人民共和国史的基本知识，深入解析若干重大事件和人物，总结新中国在经济、政治、对外关系等各项事业上所取得的重大成就和历史错误，让学生能够理解运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，能够从具体的历史条件出发，全面、科学、公正地评价历史事件，能够以史为鉴，提高分析解决问题的能力。

3. 《中国茶艺》（任选课，1 学分）

本课程是为加强我校大学生文化品位、审美情趣、人文素质和科学创新，开设的一门面向全院高职生的公共选修课。旨在通过对学生进行系统的茶文化与茶艺知识的教学，使学生了解茶叶的起源与演变过程，掌握各类茶类的特点与加工方式，理解茶叶的主要功效成分及保健作用。通过识茶、泡茶、品茶的训练，让学生在掌握泡茶技艺的同时陶冶情操，净化心灵，拉近人与人之间的距离，建立和谐的关系，感悟修身、养性、齐家、治国、平天下的深奥道理。

4. 《孟子》导读（任选课，1 学分）

本课程以《孟子》文本为载体，按照《孟子文本》设计成七个专题；结合《大学》、《中庸》、《论语》等相关内容、把历史上的经典故事和学生身边的现实故事结合讲述，用浅显的故事梳理人生感悟，引导学生树立正确的价值观，践行做人的道理，把文本解读和故事讲述融在一起，使学生达到知、情、意、行的统一，达到从文本理解、情感认同到行动践行的目的。

5. 《修身九讲》（任选课，1 学分）

本课程以《弟子规》“孝”“悌”“谨”“信”“爱众”“亲仁”“学文”等为主线，结合《论语》、《孟子》、《大学》等儒家经典中的相关内容，联系学生的学习、生活实际讲述，将科学精神和人文精神结合起来，让学生在以儒家文化为主的传统文化学习中，读懂儒家经典中的思想精髓，做到修身养德，增强民族自尊心、自信心、自豪感，提高思辨能力、高尚情操和爱国情怀，将“修身、齐家、治国、平天下”融为一体，自觉践行社会主义核心价值观。

6. 《经典诗文诵读》（任选课，1 学分）

通过引导学生诵读、领会中华民族经典诗文，把古诗文诵读活动融入生活，拓宽学习的渠道，积淀学生文化功底，提高学生表达水平，培养学生想象能力，提高学生的人

文修养，丰富学生人文底蕴，培育民族精神，促进学生全面发展。

7. 《音乐欣赏》（限选课，1 学分）

通过音乐自身的诱发作用和感染力，使学生以其喜闻乐见的方式促进德育，以其激发创造力的功能促进智育，以其优美和谐的情趣品位改善美育，以开拓创新的精神，以音乐为载体，进行系统的中国共产党历史教育。了解中国从鸦片战争到改革开放走向复兴的艰辛而又伟大的发展历程和中国的强国之梦；能够以艺术的形式再现新中国成立的艰难历程，让学生更加清晰地认识到中国革命的先进性本质；了解中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；正确运用邓小平理论和马克思主义立场、观点、方法研究新问题，解决新问题，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策，严守党纪国法；能够做到自重、自省、自警、自励，不断的进行批评与自我批评，纠正自己的错误，端正自己的行为，明确自己的目标；不断激发着学生们对中国共产党的热爱，凝聚中国力量，弘扬中国精神，为实现“中国梦”而努力。

8. 《电影欣赏》（限选课，1 学分）

以中国共产党历史为序，以中国共产党人的高尚精神品质为纲，以红色经典电影为载体，运用现代媒体手段，丰富多样的内容和多元化的教育方法，通过选取各个时期具有代表性的红色经典电影，展现我国各族人民在中国共产党的领导下为祖国繁荣富强和民族振兴不懈奋斗的信心和始终保持昂扬向上的精神状态，弘扬以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神，让学生了解中国革命和社会主义现代化建设真实历史事件和先进英模人物的故事，赏析他们所体现出来的爱国进步、坚守信仰、团结奋斗、无私忘我、改革创新、清正廉洁等精神品质，激发学生兴趣，充分发挥学生的主观能动性；鼓励师生之间的平等对话，尊重学生独特的情感体验和创新性；以此培养高职学生的伦理情操，完善道德建设，关注精神家园，塑造其社会责任感，培育其幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

9. 《阅读》（限选课，1 学分）

通过将中国共产党发展过程与红色经典阅读相结合，运用“红色经典诗词阅读”、“红色经典戏剧阅读”、“红色经典小说阅读”和“红色经典散文阅读”四个模块，将文学作品放到恢弘的时代背景中去解读。使学生在赏析优秀文学作品的同时，了解各个

历史阶段中国共产党人领导中国人民经历的重大事件和关键抉择，学习共产党人身上的优秀品质，进而培养学生辩证的历史观和正确的价值观，提高分析问题、解决问题的能力。

10. 《数学与诗歌》（任选课，1 学分）

本课程通过分析数学与诗歌的不同艺术特性和艺术表现形式，帮助学生掌握艺术形式的不同特点，激发学生学习数学与诗歌的兴趣，提高学生的艺术鉴赏能力和审美情趣，养成多角度欣赏事物的习惯。

11. 《光影人生》（任选课，1 学分）

本课程通过对中外优秀电影作品的赏析，使学生掌握电影艺术的基本常识，电影艺术作品赏析方法，电影评论的写作方法，提高学生的艺术审美能力。同时培养学生良好的思想品德，形成完善的人格力量，使学生能够正确、积极地看待社会现象、处理人际关系、热爱自己的职业，具有强烈的社会责任感和幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

12. 《普通话》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生能说比较标准规范的普通话，具备较强的口语表达能力；提高学生汉字应用水平、培育学生人文精神、提升学生人文修养。

13. 《合唱艺术欣赏与实践》（任选课，1 学分）

通过本课程，让学生感受多声部音乐的丰富表现力，了解音乐发展的简要历史，初步识别不同时代、不同民族的音乐，加深对中国音乐及中国抗战史的认识和理解，丰富其形象思维的能力，提高学生艺术修养，培养健康向上的审美情趣，激发、振奋学生的乐观精神。

14. 《生活与法》（任选课，1 学分）

本课程以真实案例为材料背景，通过具体分析案情，寻找法律依据，使同学们认识和理解到何为违法、何为合法，违法行为人应承担何种法律责任，受害者可通过什么途径讨说法等等，培养和提高学生的法律意识和综合素质，增强法制观念，牢固树立依法治国理念，提高维权意识和能力。

15. 《经济学思维方式》（任选课，1 学分）

本课程的目标是帮助学生了解经济学，为学生的生活提供一种新的思考方式，一种使人受益终身的、系统的思维方式。通过对经济现象的观察和分析，培养学生的经济思维能力、人文关怀素养，使学生具备开阔的视野及正确的价值观，增强解决问题能力。

16. 《项目管理》（任选课，1 学分）

本课程对项目管理体系进行初步介绍，研究项目管理的内容和具体方法以及面对问题时的方法选择，使学生学会用项目管理的基本理论、方法、技术来分析和解决项目管理中的实际问题，并能用项目的理念来面对和管理自己的生活和工作，为职业生涯的发展打下扎实的理论和实践基础。

17. 《管理中的科学与艺术》（任选课，1 学分）

本课程通过“走进管理”、“有效沟通”、“有效激励”、“管理层次及管理幅度”四个模块的学习，使学生初步掌握管理的相关理论知识，能够对现实中的管理现象进行正确的分析判断，培养学生全面运用各种激励手段和沟通技巧，恰当处理工作生活中遇到的问题解决问题的能力。

18. 《汽车文化》（任选课，1 学分）

本课程通过汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的介绍，使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化，同时培养学生自主学习、探究学习的能力。

19. 《中国智造》（任选课，1 学分）

目前中国正从劳动密集型的“中国制造”向知识密集型的“中国智造”转型。本课程通过知识性、趣味性、艺术性、科普性于一体的“现代设计话创客”、“千年机械话创新”两个模块讲解，使学生感悟爱国主义情怀、启迪学术研究思想、激发科技创新精神。

20. 《设计与生活》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授生活中与我们的衣、食、住、行息息相关的国内外众多设计作品，辅助以基础的设计理念和设计思维，唤醒学生对艺术的感知和热爱，让学生了解设计知识、提高艺术审美能力、增强美学意识，提高自身艺术修养和综合素质，促进学生全面

发展。

21. 《数学建模》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生了解数学模型的概念和应用，掌握一些初等模型、微分模型、微分方程模型、线性代数模型、线性规划模型和统计模型等，使学生亲身体验数学的价值，激发学生对解决实际问题的兴趣，培养学生应用数学知识分析问题和解决问题的能力。

22. 《大学生心理健康教育》（任选课，1 学分）

通过本课程的学习，让学生了解心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康等知识，有助于大学生掌握心理调适技能，做好生涯规划，掌握情绪管理的能力，在人际交往、压力应对、恋爱心理中得到有效指导和调适，是大学生素质教育的重要组成部分。

23. 《安全导航人生》（任选课，1 学分）

通过安全教育，帮助学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等，使学生树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，积极构筑平安人生。

24. 《心理免疫》（任选课，1 学分）

本课程通过心理免疫学的学习，让学生真正领会 WHO（世界卫生组织）关于健康的概念，即健康是身体健康，心理健康和适应良好，帮助学生学会压力管理和情绪管理，学会与自己和他人的和谐相处，促进自身和他人的心身健康，从而更好地学习和生活。

25. 《大学生常见病及急救知识》（任选课，1 学分）

本课程结合实际讲述了大学生的门诊就诊常见疾病及预防措施，通过对大学生进行健康宣传教育，使学生掌握疾病和意外伤害的防治知识，降低发病率，并在已患病和发生意外时尽量将疾病和意外对健康的损害降低到最低限度，提高大学生的健康水平。

26. 《护理风险案例分析与预防》（任选课，1 学分）

本课程教学内容依据护理行业相关法律法规、以及临床护理工作实际情况进行选取，把常见临床护理风险归类为护理沟通、护理查对、意外损伤、临床用药、病情观察、管道护理、仪器使用、输血护理、执行医嘱和其他护理风险（患者约束、护理管理等）等

10 个教学模块，培养学生护理风险意识，提高其识别、评估、预防和处理护理风险的能力，为临床护理安全奠定基础。

27. 《职业核心能力培训》（限选课，1 学分）

本课程基于学生成长成才规律，着眼于行业企业对人才能力要求，围绕团队合作、职业沟通、自我管理、解决问题等，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

28. 《现代礼仪》（任选课，1 学分）

本课程通过对礼仪内涵、仪容仪表礼仪、生活礼仪、日常交往礼仪、职场礼仪等基本知识的介绍，提高学生礼仪素养，使学生养成良好的礼仪习惯，从而帮助学生增强人际交往能力，提高职业素养及社会适应能力。

29. 《职业探索》（任选课，1 学分）

职业探索是职业生涯规划过程中的第二阶段，本课程旨在通过体验式探索活动帮助学生更深入了解自我、探索自我，探索职业世界，尽快找到自己的职业定位。

（六）实践环节

1. 军事技能训练

按国家规定组织军训，内容主要是进行队列训练和内务管理，同时进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和内务管理能力。

2. 劳动实践

为进一步贯彻党的教育方针，加强学生的美育劳育教育，通过劳动教育课培养学生树立正确的社会主义荣辱观，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，使学生成为热爱劳动，品德高尚为社会所需高素质人才。

3. 专业认知实践

学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等，使学生进一步明确学习目的、方向，从而更热爱本专业，具有奋发学习的态度。

4. 社会认知实践

主要利用寒、暑假时间，组织学生深入城市、农村、工厂、社区、企事业单位，调查社会，了解社会，应用所学知识服务社会、奉献社会，为步入社会、走上工作岗位做好充分的准备。

5. 顶岗实习

学生在学习完专业核心课程、完成综合实训项目后进入校外实习基地进行顶岗实习，在企业真实的环境下完成真实的工作任务，在这个过程中，学生一方面强化了技能操作训练，使学校学习所获得的专业技能得到进一步提高，另一方面也实现了理论知识与企业实践的结合。顶岗实习期间，让学生在专业工作岗位以职业岗位的道德和态度约束自己，将三年系统的职业素养培养加以内化，转换成一种自觉的行为和习惯，从而达到综合职业素养养成的培养目标。

七、毕业资格与要求

(一) 学分要求

最低毕业总学分不得少于 155 学分，其中公共平台课 25 学分，专业课 82 学分，素质拓展模块 15 学分，集中实践模块 33 学分。

(二) 通用证书要求

表 2 通用证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质
1	普通话水平测试等级证书	山东省语言文字工作委员会	二级乙等以上等级证书	必取

(三) 职业资格证书要求

表 3 职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	性质
1	高级西药药剂员职业资格证书	卫生部	高级	选取
2	高级中药药剂员职业资格证书	卫生部	高级	选取

八、培养进程

(一) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表

课程	课程	课程名称	总	学时分配	考核	学	建议开设时间及周学时数	说明
----	----	------	---	------	----	---	-------------	----

				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
公共平台课	00069	思想道德修养与法律基础	48	38	10	试	3	4(共上12周)						必修
	00109	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	58	6	试	4		4					必修
	00060	形势与政策	16	16		查	1	14学期, 每学期4学时					必修	
	00001	大学英语(一)	56	44	12	试	35	4						必修
	00002	大学英语(二)	56	44	12	试	35		4					必修
	00115	军事理论	36	36		试	2	第12周上课						必修
	00133	体育与健康(一)	36	2	34	查	2	2						必修
	00134	体育与健康(二)	36	2	34	查	2		2					必修
	00150	体育选项课	36	4	32	查	2			2 1-9周上课	2 1-9周上课			必修
	00335	大学就业指导与创新创业教育	32	20	12	查	2	14学期, 每学期8学时					必修	
		小计	416	260	156		25	10	10	2	2			
专业群平台课	09270	人体形态与机能应用基础	64	48	16	查	4	5						
	09065	无机化学基础	48	32	16	试	3	4						
	09152	中医学概论	32	20	12	查	2	3						
	09272	药学导论	32	20	12	查	2	3						
	09260	医学心理学	32	20	12	查	2		2					
	09071	药用有机化学基础	64	42	22	试	4		4					
	07097	医学微生物与免疫学基础	48	一体化		查	3		3					
	07060	生物化学	48	一体化		查	3		3					
	09046	分析化学	48	32	16	试	3		3					
	09054	临床医学概要	80	54	26	试	5			5				
	09261	医患关系与人际沟通	16	10	6	查	1			1				
	00016	卫生信息技术	32	16	16	查	2			2				
			544	342	202		34							
专业课	09145	药理学	64	48	16	试	4			4				
	09139	药物化学	48	32	16	试	3			3				
	09138	天然药物提取技术	64	48	16	试	4			4				
	09137	天然药物学	64	48	16	试	4			4				
	09271	药物制剂设备使用与维护	32	24	8	查	2			2				
	09141	药物检测分析技术	60	40	20	试	4				5			
	09140	药物制剂技术	72	48	24	试	5				6			

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
	09144	药品市场营销学	32	20	12	查	2				3				
	09155	药品储存与养护	32	20	12	查	2				3				
	09158	安全生产知识	32	20	12	查	2				3				
	09143	药事管理与法规	64	48	16	试	4				5				
		药物制剂综合实训	64	0	64		4					6			
		中药制剂综合实训	64	0	64		4					6			
		生物制剂综合实训	64	0	64		4					6			
			1120	754	366		48	15	15	25	25				
素质拓展模块	素质拓展课程						公共选修课（见表5）	6	1-4 学期						
	素质拓展活动						讲座	3	1-5学期						
	创新实践						第二课堂实践	3	1-5学期						
	创业实践						创新创业、技术研发、申报课题、参与创业竞赛、自主创业等实践活动	3	1-6学期						
	小计							15							
集中实践教学模块	军事技能训练							14天							
	劳动实践						2								
	专业认知实践						1								
	社会认知实践						2								
	顶岗实习						24								医护类专业32学分
	毕业设计(制作)						4								
	小计						33								
公共平台课学分要求							25								
专业课学分要求							82								
素质拓展模块最低学分要求							15								
集中实践教学环节学分要求							33								
最低毕业总学分							155								

（二）素质拓展模块

为了让学生在德、智、体、美各方面得到全面发展，要求学生不但具备认知能力、学习能力、实践能力，而且具备交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神。还要重视学生共性提高与个性发展，素质教育与专业教育的结合。素质拓展模块由公共选修课、

讲座、第二课堂实践、创新创业实践组成，学生毕业前最低学分要求达到 12 学分。对公共选修课、第二课堂实践和创新创业实践，学生可以根据自己的特长和爱好进行选择。公共选修课程及创新创业实践实行在全校范围内打通，鼓励学生跨专业选课，搭建合理的知识平台。

1. 公共选修课

公共选修课选修目的是培养综合素质；是由教务处统一组织选修，并通过网上选课。学生应根据培养计划中确定的公共选修课最低学分要求安排自己选修课程的修读。选课前应事先了解最低学分要求和已获得的公共选修课学分数。已达到最低学分要求的学生，不再选课。所选课程不得与本专业教学计划中的必修课程、专业选修课程相同（包括内容相同），否则不予记载学分。一般情况下，应跨专业选择修读，即不选与所学专业联系较为紧密的课程。选课时请注意选课的限选条件，否则选课无效。

表 5 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-4 学期	1	16	限选
	2	图说国史	1-4 学期	1	16	
传统文化类	3	中国茶艺	1-4 学期	1	16	
	4	《孟子》导读	1-4 学期	1	16	
	5	修身九讲	1-4 学期	1	16	
	6	经典诗文诵读	1-4 学期	1	16	
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	8	电影欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	9	阅读	1-4 学期	1	16	限选
	10	数学与诗歌	1-4 学期	1	16	
	11	光影人生	1-4 学期	1	16	
	12	普通话	1-4 学期	1	16	
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-4 学期	1	16	
社会科学类	14	生活与法	1-4 学期	1	16	
	15	经济学思维方式	1-4 学期	1	16	
	16	项目管理	1-4 学期	1	16	
	17	管理中的科学与艺术	1-4 学期	1	16	
应用科学类	18	汽车文化	1-4 学期	1	16	
	19	中国智造	1-4 学期	1	16	
	20	设计与生活	1-4 学期	1	16	
	21	数学建模	1-4 学期	1	16	
生命与健康类	22	大学生心理健康教育	1-4 学期	1	16	
	23	安全导航人生（大学生安全教育）	1-4 学期	1	16	

	24	心理免疫	1-4 学期	1	16	
	25	大学生常见病的防治及急救知识	1-4 学期	1	16	
	26	护理风险案例分析与预防	1-4 学期	1	16	
职业职场类	27	职业核心能力培训	1-4 学期	1	16	限选
	28	现代礼仪	1-4 学期	1	16	
	29	职业探索	1-4 学期	1	16	

2. 职业资格与技能培训类。学生获取与非本专业人才培养方案要求的国家或社会行业机构承认的职业资格、技能等级证书可获得学分。

3. 学科竞赛与创新创业类。学生参加技能竞赛、技术革新、发明创造等活动获得优异成绩可奖励学分。

4. 社会实践与调查研究类。学生参加学院安排的校内外文体活动获奖可取得学分。

（三）集中实践教学模块

根据学院的实践教学体系安排，结合药品生产技术专业的特点和实际，以学生的综合能力和素质的提高为目标，初步构建了较为完善的集中实践教学体系。主要包括军事技能训练、劳动实践、专业认知实践、社会认知实践、综合实训、顶岗实习，其中军事技能训练、劳动实践、社会认知实践主要培养学生较强的社会能力和社会认知，而药品生产技术专业认知实践、综合实训、顶岗实习三个环节主要培养学生的专业能力和专业素养，各环节层层推进，逐步实现学生综合实践能力的递进。

1. 专业认知实践

专业认知实践是我院药学专业技术型人才培养实践教学体系的第一个环节，也是至关重要的一个环节，其目的是通过对企业工作环境、工作性质、工作内容的认知，使学生能药学技术人员职业理念、职业价值和专业核心能力，从而树立稳定的专业思想，为进一步专业理论学习和企业实践及职业规划奠定良好的基础。为此，我们通过邀请医药行业专家开展系列讲座、组织学生进行企业见习、开展药学专业相关的活动等，通过体验式教学，从心灵深处激发学生的学习潜能和动力。

2. 综合实训

以职业资格证书考试大纲为蓝本，对药品生产技术专业毕业生在企业典型工作岗位上从事的典型工作任务，结合学生的认知规律进行整合优化，形成综合实训项目，在学生进入顶岗实习前，由行业专家和校内专任专业核心课教师共同指导，在校内实训中心及校

外基地完成项目。综合实训项目的实施使学生将专业技能的知识 and 能力重新整合，在完成综合实训项目的过程中，提高了解决问题、分析问题的能力，养成了良好的职业素质，提高了综合能力，同时也对工作岗位有了进一步的了解，为进入顶岗实习做好了铺垫，缩短了学校与实习单位的距离。

3. 顶岗实习

学生在学习完专业核心课程、完成综合实训项目后进入校外实习基地进行顶岗实习，在企业真实的环境下完成真实的工作任务，在这个过程中，学生一方面强化了技能操作训练，使学校学习所获得的专业技能得到进一步提高，另一方面也实现了理论知识与企业实践的结合。顶岗实习期间，让学生在专业工作岗位以职业道德和态度约束自己，将三年系统的职业素养培养加以内化，转换成一种自觉的行为和习惯，从而达到综合职业素养养成的培养目标。

(四) 学时、学分分类统计

表 6 周学时数统计

课程类别	学 期					
	一	二	三	四	五	六
公共平台课	10	10	2	2	0	
专业群平台课	14	15	6	0	0	
专业课	0		17	23	18	
合计	24	25	25	25	18	
周学时	24	25	25	25	18	

表 7 各类课程学时学分统计

课程类型		总学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
课程	公共平台课	416 (260、156)		25	62.5%	37.5%	17%
	专业群平台课	544 (360、184)		34	66%	34%	23%
	专业课	756 (396、360)		48	52%	48%	25%
	专业方向课	0		0	0	0	0
模块	素质拓展模块	192 (96、96)		15	50%	50%	8%
	集中实践教学模块	528 (0、528)		33	0	100%	27%

合计	2436 (1034、1364)	155	44%	56%	100%
----	------------------	-----	-----	-----	------

说明:

1. 每生必须修读开设的全部公共平台课、专业群平台课、专业课、专业方向课（未设置专业方向的专业除外）和集中实践教学模块。

2. 每生必须选修 12 学分的素质拓展模块。其中素质拓展课程即公共选修课 6 学分，电影欣赏、音乐欣赏、阅读、中共党史以及职业核心能力培训五门课程为限选课；素质拓展活动 6 学分，讲座和第二课堂为依据该专业开展的一系列活动。

3. 根据国家有关文件规定，除护理、助产专业外，课程安排为 1-5 学期。

第二部分 人才培养实施与保障

一、专业建设指导委员会

(一) 指导委员会工作任务要求

1. 组织专业建设、改革发展的战略研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划。
2. 为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲、调整课程结构提供指导性意见、建议。
3. 指导、协助校内外实训基地建设，积极提供校外实习场所及推荐兼职教授、副教授到校内授课，积极开展本专业科技信息方面的讲座，指导、协调产学研结合、校企合作。
4. 指导毕业论文(设计)的选题工作，为毕业生提供就业信息及就业指导。

(二) 指导委员会人员组成与结构

表 8 药品生产技术专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称	委员会职务	所在单位	职务
1	范保兴	教授	主任委员	聊城职业技术学院	医学院院长
2	李伯涛	高级工程师	副主任委员	山东齐鲁制药	董事长
3	魏长生	高级工程师	副主任委员	山东新华制药	科研所所长
4	刘健	高级工程师	副主任委员	山东华鲁制药	董事长
5	张育林	高级工程师	副主任委员	山东普济方圆药业	董事长
6	臧恒昌	教授	副主任委员	山东大学药学院	生化系主任 校外兼职专业带头人
7	闫金红	副教授	委员兼秘书	聊城职业技术学院	药品生产技术专业 负责人
8	李立丰	高级工程师	委员	山东齐鲁制药	生产部部长
9	秦桂霞	工程师	委员	山东华鲁制药	企划部部长
10	刘静	工程师	委员	山东鑫科生物科技	质量部部长
11	李永芳	工程师	委员	山东中泰药业	实验中心主任

12	路荣	工程师	委员	山东聊城阿华制药	质量部门部长
13	于洪利	副教授	委员	聊城职业技术学院	药品生产技术专业 骨干教师
15	张庆英	讲师	委员	聊城职业技术学院	药品生产技术专业 骨干教师
17	武冬雪	助教	委员	聊城职业技术学院	药品生产技术专业 骨干教师
18	訾丽丽	助教	委员	聊城职业技术学院	药品生产技术专业 骨干教师
19	吕研	助教	委员	聊城职业技术学院	药品生产技术专业 骨干教师

二、师资队伍

药品生产技术教学团队是一支年龄、职称、知识及学历结构合理，教学及业务实践经验丰富的专兼职师资队伍，现有专兼职教师 17 名，其中专任教师 9 人，占 53%；来自医院、行业的兼职教师 8 人，占 47%。专任教师 100%具有医院企业工作经历，均具有“双师素质”，专业领域涉及药物制剂、药物分析、药物化学、高分子生物、中药符合药学专业特点，完全能够满足本专业人才培养需要。研究生学历的教师占专任教师的比例为 89%，其中副教授 2 人，讲师 4 人，平均年龄为 29 岁，学历、职称及专业知识结构合理，理论与实践教学经验丰富。兼职教师来自于实习就业基地，均是医药专家及行业技术骨干，年龄结构合理、阅历与行业经验丰富，主要承担学生专业核心课程教学和顶岗实习的指导工作及职业技能鉴定工作，提高了本专业的培养质量。

表 9 专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 9： 8		专任教师双师素质比例： 100%
学缘结构	毕业于中国药科大学 2 人，占 12%；沈阳药科大学 2 人，占 12%；中科院煤化所 1 人，占 6%，山东大学 2 人，占 12%； 陕西师范大学 1 人，占 6%；桂林大学 1 人，占 6%；黑龙江中医药大学 1 人，占 6%；云南大学 1 人，占 6%；泰山医学院 3 人，占 17%；中医大学 3 人，占 17%。	
双师结构	专任教师均具有“双师素质”	
职称结构	专任教师：副教授 2 人，讲师 4 人、助教 3 人 兼职教师：高级职称 4 人，中级职称 4 人	
职业资格结构	具有执业药师 11 人，执业医师 1 人，	

（一）专任教师

1. 专任教师概况

本专业具有专任 9 名，均为本科及以上学历，其中副教授 2 人，讲师 4 人，助教 3 人，且均具有“双师素质”，具体情况如下表所示：

表 10 专任教师一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	高校教龄	企业经历或工作年限
1	闫金红	1979.06	女	博士研究生	副教授	国家二级营养师	6	3
2	陈国华	1979.12	女	硕士研究生	讲师	执业药师	11	2
3	于洪利	1966.07	男	硕士研究生	副教授		11	2
4	张海霞	1981.08	女	本科	讲师	执业医师	11	2
5	张庆英	1981.01	女	硕士研究生	讲师	执业药师	6	2
6	武冬雪	1988.06	女	硕士研究生	助教	执业药师	2	1
7	訾丽丽	1989.07	女	硕士研究生	助教	执业药师	1	1
8	吕研	1987.05	女	硕士研究生	助教	国家二级营养师	1	1

2. 专业带头人情况

闫金红，女，1979 年 6 月生，副教授，博士，2010 年毕业于中国科学院山西煤炭化学研究所，现在聊城职业技术学院医学院从事科研与教学工作。2002 年毕业于聊城大学化学化工学院化学教育专业，获得学士学位。与聊城攻读硕士学位期间从事中药丹参有效成份隐丹参酮与丹参酮 II A 提取与改性工作，其中利用环糊精包合丹参酮 IIA 的研究成果发表在化学学报等国内核心杂志上。攻读博士学位期间从事吡啶化合物的合成，修饰，扩展及其性能研究，发表多篇论文。2008 年获得教育部“博士生访学计划”同步辐射研究生创新基金的资助，2009 年北京国际纳米会议上提交的论文被大会邀请为口头报告，2011 年获得聊城职业技术学院资助课题一项，2012 年获得山东省科技厅发展计划基金资助课题一项。2015 年获得山东省教育厅资助课题一项。现继续致力于吡啶药物的合成与改性工作。

作为药品生辰技术专业负责人，注意发挥团队建设的带头作用。重视团队整体素质

的提升。加强专业建设、课程建设。鼓励团队成员积极从事科研工作。加强校内和校外实训基地的建设，坚持服务社会与实践教学并举，探索药学专业实践教学的新途径。任山东省卫生职业教育专业建设指导委员会药学会委员。治学态度严谨，精益求精，曾被评为聊城职业技术学院“师德标兵”，连续五个学期被评为教学“A”级，所带班级曾被评为“省级优秀班集体”。主讲的《检验应用化学基础》被评为“省级精品课程”，曾获聊城职业技术学院第九届教师课堂教学竞赛“二等奖”。

(二) 兼职教师

1. 兼职教师概况

本专业具有兼职教师8名，其中高级职称4人，均具有执业药师资格证书，工作经验丰富，专业技术水平较高。具体情况如下表所示：

表 11 兼职教师一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	所在单位	从事的技术领域/工作岗位/从业时间
1	臧恒昌	1964.03	男	博士研究生	教授	执业药师	山东大学	制药工程/生化制药/29
2	陈建忠	1968.01	男	硕士研究生	副主任药师	执业药师	聊城市人民医院	临床药学/药事服务/27
3	李广华	1982.03	男	本科	工程师	执业药师	山东中泰药业有限公司	制药工程/药物制剂/11
4	张树亮	1973.11	男	本科	高级工程师	执业药师	山东华鲁制药有限公司	制药工程/质量控制/19
5	王登旭	1977.07	男	本科	工程师	执业药师	山东新华制药有限公司	制药工程/药物检测/19
6	秦桂霞	1974.05	女	本科	工程师	执业药师	山东华鲁制药有限公司	制药工程/药物合成/19
7	王慧丽	1980.07	女	本科	主管药师	执业药师	山东齐鲁制药有限公司	药学/药物分析/10
8	张长泉	1965.07	男	本科	副主任药师	执业药师	博祥大药店	药学/药品经营与管理/18

2. 专业带头人（兼职）情况

臧恒昌，男，1964年3月生，教授，博士，MBA，硕士研究生导师，1985年毕业于山东医科大学药学系，1990年获得生化药物硕士学位，1996年被评为高级工程师，2003

年晋升为应用研究员，2005年又取得工商管理（MBA）硕士学位。一直承担山东大学药学院的实践教学工作，担任药学院硕士研究生导师，共指导研究生80余名。主持“沃华心可舒片”技术改造的研究，“去甲斑蝥素缓释制剂”，药用辅料生产经营研究，“近红外光谱应用于糖胺聚糖的建模研究”以及“近红外光谱法用于肝素钠质量控制的技术研究”等课题研究10余项，主编多部教材，发表科技论文及管理论文80余篇。臧恒昌教授企业工作经历14年，熟悉制药企业的全面情况，并主持过新药研发、药厂技术革新改造和新厂建设工作，主持完成了药品生产企业GMP认证工作，实践经验丰富，2007年4月成为药学院制药工程专业专职教师，2008年5月担任制药工程系主任，兼制药工程研究室主任。

三、教学条件

（一）校内实践教学条件

药品生产技术专业实训中心始建于2007年，现占地面积500余平方米，设备总值70余万元。拥有药物分析实训室1个、药物制剂实训室1个、药事服务实训1个，还共享有医学基础实验室、生物检验实训室、生化检验实训室、仪器分析实训室。能够完成学生在校的单项训练和综合训练。

药品生产技术专业实训中心设备摆放均是按照制药企业和社会药房的标准建设，教师能够按照模拟工作环境进行“做学教一体化”授课，实训中心实行全天开放制度，以便学生课后在实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。具有完善的实习实训基地运行和管理办法，及各实训项目的工作规范和评价标准。

在满足校内相应专业课程的实践教学、练习和技能考核的需要同时，又能进行社会培训和技术服务。由药学教研室建设了初级药师培训包，对医药行业员工进行集中培训。

（二）校外实践教学条件

校外实训基地主要承担学生见习和顶岗实习、教师顶岗锻炼等教学任务，目前校外实习基地有山东齐鲁制药有限公司、扬子江药业有限公司、新华制药有限公司、中国人民解放军第三〇二医院山东省立医院、聊城市人民医院等21个校外实训基地，基本满足了学生的见习和顶岗实习。

按照统筹规划、合理设置、全面开放和资源共享的原则，结合药学专业的发展趋势、就业方向、工作任务和岗位技能的具体要求，我院与山东齐鲁制药有限公司、华鲁制药有限公司订单培养学生，制定各种规章制度，使其成为融教学、科研、社会服务一体的高水平的实训基地。为规范管理学生实习工作，保护实习学生的合法权益，落实学生实习管理制度，以齐鲁为试点建立了示范性顶岗实习工作站，实现“站网融合”顶岗实习管理模式。

（三）信息化资源

近几年来，药品生产技术专业团队教材建设取得了丰硕的成果。与企业深层次合作的基础上，打破了传统的教材体系，以“项目为导向”，以工作任务为基本单元，将典型的工程项目过程融入到教材中，做到了做、学、教为一体的教材编写模式，校院合作开发校本教材。建设了《药物分析检测技术》、《药物提取技术》、《无机化学基础》等课程资源网，内含课程标准、授课计划、单元设计方案、电子课件、习题、项目化教学（学生）任务工作书和任务页、授课录像等教学视频资料，各种资料便于浏览、下载和打印，方便学生查找信息，帮助学生资讯、计划、决策等过程。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

重视学生在校学习与实际工作的一致性，采用工学交替的行动导向教学模式，顶岗实习分散进行。充分利用校内实训中心、校外实训基地、多媒体教室开展一体化教学，学生利用开放式网络学习平台和开放性仿真实训室进行自主学习，学习与工作交替进行，实际操作和虚拟训练互相补充，顶岗实习分散进行。根据教学目标与内容、学生特点、教学条件等，灵活运用“LEEPEE教学法”、案例教学法、任务驱动教学法、小组学习法、以问题为基础的教学法（PBL）、直观教学法等多种教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，提高教与学效果。

1. 广泛应用多媒体技术

在教学过程中广泛使用多媒体课件、操作录像、教学实物等有效手段进行教学，能直观形象的将教学内容展现在学生面前，不仅使学生感兴趣，而且也扩大了课堂教学的

知识含量。

2. 课堂与实训地点一体化

校内实训基地建设按照医药行业人才需求的标准，使得教师的讲课能够按照工作环境和过程进行。课后学生可以很方便的在实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。

3. 充分利用网络课程，构建网络学习交流平台

现代教育技术研究提供学生丰富的网络学习平台，使学生学习不受时空影响。

(二) 教学考核与评价

1. 多元多维的教学评价，重视实践考核。如闭卷、开卷、现场实际操作、辩论、制作作品、特长或任务表演、情景测验等单一或几种方式综合考核。

2. 教学过程考核，把学生的综合素质考核落实到教学全过程，重视过程考核。

3. 校内评价与社会评价对接，借鉴用人单位和社会对学生的评价标准和方法，与执业药师资格考试要求对接。

4. 重视非学业因素的评价，将学生思想、素质、特长、能力、经历等内容记录评价。

五、制度保障

结合本专业“学训交替、知技并重”的人才培养模式，设立了专业建设指导委员会、专业课程组，由医药行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成，主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。制定了《药品生产技术专业建设指导委员会章程》、《医学院实践教学管理办法》、《药品生产技术专业实训中心日常管理制度》及《学生实训课堂纪律规定》等系列规章制度。

1. 《药品生产技术专业建设指导委员会章程》，明确了人员构成及专业建设指导委员会的任务要求；

2. 医学院教学管理制度包括《课堂教学效果监督与反馈制度》、《教师业务实践制度》、《教学质量评价办法》、《医学院实践教学管理办法》等，对教学的各个环节进行了规范及规定，确保了正常教学的顺利进行；

3. 医学院实训室管理规定包括《实训室管理人员岗位职责》、《校内实训基地指导

教师管理制度》、《仪器设备管理制度》、《开放实训室规定》，《药学实训中心日常管理制度》、《学生实训课堂纪律规定》明确了实训室管理人员的职责，规定了仪器设备的使用、保养和借用办法，明确了开放实训室的使用及管理规定；

4. 《顶岗实习管理制度》、《顶岗实习手册》等制度，明确了实习组织、安排与管理等。

附件 1: 聊城职业技术学院 XX 专业人才培养方案专家论证意见

时间:

人才培养方案专家论证意见

专业信息	专业名称	药品生产技术		
	专业代码	590202		
专家意见	<p>1. 明确药品生产岗位的知识、能力、素质要求。</p> <p>2. 根据工作岗位需求, 设计课程体系。</p> <p>3. 药品生产技术专业应在大一开设专业导论课程, 有助于学生对专业的了解, 树立发展方向。</p>			
专家信息	姓名	单位	职务/职称	专家签名
	臧恒昌	山东职业学院	教授	臧恒昌
	蔡广平	山东职业学院	工程师	蔡广平
	张长泉	聊城大学	副教授	张长泉
	方港临	聊城大学	主任教师	方港临

1

附件 2： 聊城职业技术学院人才培养方案审批表

学院：

时间：

专业	学院	专家审核意见	备注
药品生产技术			
审核专家组成 员签字			
教务处意见	处长签字：		
学院意见	院长签字：		

说明：1. 在专家审核意见一栏填写“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”。

2. 审核意见为“合格”及以上可视为审核通过。

3. 请在备注一栏填写反馈意见。

说明：

1. 人才培养方案联合开发单位：漱玉平民大药店
2. 主要撰稿人：闫金红、陈国华
3. 合作撰稿人：臧恒昌、张长泉
4. 审核者：崔淑芳



聊城职业技术学院
Liaocheng Vocational and Technical College

2017 级人才培养方案

医学检验技术专业

二〇一七年五月

前 言

专业人才培养方案是学院各专业组织教学、安排教学任务、进行教学管理的基本依据，是保证教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。认真贯彻和落实教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》（教职成〔2015〕9号）及《关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）等文件精神，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，特制定2017级医学检验技术专业人才培养方案。

以医学检验技术专业人才需求调研、毕业生调研、业务骨干访谈会为依据，以医学检验技术专业发展需求为基本原则，以培养高水平的职业能力和职业素养为基本要求，以切实提高学生全面综合素质为基础，以构建技能培养为主线的教学体系为基本特征，以加强教师队伍建设、提高人才培养质量是关键，坚持走产学研相结合的专业改革发展道路，建立规范性与灵活性相统一的教学机制和理论教学与实践教学相融合的教学体系，培养具有良好的职业道德、一定的专业能力和可持续发展的高素质技术技能型人才。

制定过程：1. 专业调研包括人才需求调研、毕业生调研；

2. 就业单位业务骨干访谈会；

3. 撰写专业调研报告

4. 教研室、校企合作单位讨论初稿

5. 专家论证会

5. 医学院审核

6. 教务处审核

7. 修改讨论

8. 定稿

2017 级医学检验技术专业人才培养实施方案

第一部分 专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：620401

专业名称：医学检验技术

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

招生对象：高中毕业生/三校生（职高毕业生、中专毕业生、技校毕业生）

学 制：标准学制三年，学习年限 3-6 年

二、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业主要面向**基层医院检验科、独立医学检验中心、健康体检中心、血站（库）、疾病预防控制中心、检验检疫部门、医学生物试剂生产经营企业的医学检验岗位和医院病理技术岗位**，培养具有一定的基础医学和医学检验基本理论知识、基本技能，接受医学检验操作技能的系统训练，能从事医学各种标本检验工作，具有良好的检验质量意识、计量意识、人际交往和沟通能力、职业可持续发展能力，能够适应医学检验发展的高素质技术技能型医学检验人才。

（二）培养规格

1. 知识结构与要求

（1）掌握临床检验基础、临床生物化学检验、临床微生物检验、临床免疫学检验、临床血液学检验、临床寄生虫学检验和分子生物学检验的基本知识和基本实验技术。

（2）掌握常用检验仪器的性能、原理、基本构造、操作技术及日常维护保养知识。

（3）熟悉实验室质量控制和管理的基本知识。

（4）熟悉国家卫生工作及临床实验室管理的有关方针、政策和法规知识。

（5）了解医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。

2. 能力结构与要求

- (1) 能运用所学的医学检验知识分析和解决医学检验工作中的问题。
- (2) 能熟练操作及维护检验常用的仪器设备。
- (3) 能熟练地进行各种与临床检验、微生物学检验、免疫学检验、生物化学检验、血液学检验、寄生虫检验和分子生物学检验相关的实践技能操作，为临床提供准确可靠的实验数据并能进行合理的解释。
- (4) 具有将常规检验项目与临床疾病相联系的初步能力。
- (5) 具有对本专业基本业务进行初步管理的能力。

3. 素质结构与要求

通用素质：热爱本职工作，遵纪守法，团结协作，爱岗敬业，树立服务质量第一的思想意识，具有良好的职业道德；养成爱学习的习惯，具有奉献精神，合作意识。

专业素质：具有认真严谨负责任的精神；具有无菌意识，质量控制意识；养成严格遵守操作规程的习惯，尊重客观事实，严格计量标准。

三、职业面向及就业岗位

(一) 职业面向

本专业毕业生主要职业面向**基层医院检验科、独立医学检验中心、健康体检中心、血站（库）、疾病预防控制中心、检验检疫部门、医学生物试剂生产经营企业的医学检验岗位**和医院病理技术岗位。

主要就业岗位：基层医院检验科、独立医学检验中心医学检验岗位。

拓展就业岗位：健康体检中心、血站（库）、疾病预防控制中心、检验检疫部门、医学生物试剂生产经营企业的医学检验岗位和医院病理技术岗位。

(二) 职业能力和职业资格标准分析

表 1 主要工作岗位及职业能力描述表

序号	岗位名称	主要工作任务	工作过程	能力、知识和素质要求	主要核心课程	考证考级要求
1	基层医院检验科医学检验岗位	1.各种检验标本采集和分离 2.细胞计数和分类，管型、结晶、虫卵等	1.采集标本 2.标本的接受与处理	1.1 能按照 SOP 要求熟练采集标本 1.2 能够与病人建立良好沟通 2.1 能判断标本是否合格 2.2 能按照不同检测项目要求接受或拒绝接受标本 2.3 能按要求正确处理标本	临床基础检验技术、生物化学检验技术、	临床检验技师

		<p>镜检</p> <p>3.有关血液病项目检测与形态学诊断</p> <p>4.各种标本中蛋白质、糖、酶、脂类、电解质等测定</p> <p>5.病原体的分离培养、鉴定及药敏试验</p> <p>6.抗原抗体及免疫功能测定</p> <p>7.检测项目的咨询与解释</p>	<p>3.仪器操作(血细胞分析仪、尿沉渣分析仪、尿液分析仪、血沉仪、全自动生化分析仪、免疫分析仪、血培养仪、药敏分析仪)(检测、维护、保养)</p> <p>手工操作(镜检细胞辨认)</p>	<p>3.1 熟悉仪器的性能和检测原理</p> <p>3.2 能严格按 SOP 操作</p> <p>3.3 能做好仪器的日常维护与保养</p> <p>3.4 能排除仪器简单故障</p> <p>3.5 能正确进行手工检验</p> <p>3.6 能辨认细胞形态、病原体形态</p> <p>3.7 会检验基本技能(涂片)等</p>	<p>微生物学检验技术、</p>	
					<p>血液学检验技术、免疫学检验技术、寄生虫学检验技术</p>	
			<p>4.检测结果分析、审核、发放、复查</p>	<p>4.1 能按照 SOP 标准正确审核报告</p> <p>4.2 能进行手工复检</p> <p>4.3 能结合临床信息正确评价检测结果</p>		
			<p>5.废物处理</p>	<p>5.按照法律规定正确处理标本废弃物</p>		
2	独立医学检验中心	<p>1.各种检验标本采集和分离</p> <p>2.细胞计数和分类,管型、结晶、虫卵等镜检</p> <p>3.有关血液病项目检测与形态学诊断</p> <p>4.各种标本中蛋白质、糖、酶、脂类、电解质等测定</p> <p>5.病原体的分离培养、鉴定及药敏试验</p> <p>6.抗原抗体及免疫功能测定</p> <p>7.检测结果及意义的分析及解释及咨询</p> <p>8.卫生宣教,</p>	<p>1.标本的接受与处理</p> <p>2.仪器操作(血细胞分析仪、尿沉渣分析仪、尿液分析仪、血沉仪、全自动生化分析仪、免疫分析仪、血培养仪、药敏分析仪)(检测、维护、保养)</p> <p>3.检测结果分析、审核、发放、复查</p> <p>4.废物处理</p>	<p>1.1 能判断标本是否合格</p> <p>1.2 能按照不同检测项目要求接受或拒绝接受标本</p> <p>1.3 能按要求正确处理标本</p> <p>2.1 熟悉仪器的性能和检测原理</p> <p>2.2 能严格按 SOP 操作</p> <p>2.3 能做好仪器的日常维护与保养</p> <p>2.4 能排除仪器简单故障</p> <p>2.5 能正确进行手工检验</p> <p>2.6 能辨认细胞形态、病原体形态</p> <p>2.7 会检验基本技能(涂片)等</p> <p>3.1 能按照 SOP 标准正确审核报告</p> <p>3.2 能进行手工复检</p> <p>3.3 能结合临床信息正确评价检测结果</p> <p>4.按照法律规定正确处理标本废弃物</p>	<p>临床基础检验技术、生物化学检验技术、微生物学检验技术、血液学检验技术、免疫学检验技术、分子生物学检验技术</p>	<p>临床检验技士</p>

		客户沟通, 产 品宣传, 技术 咨询	5.客户沟 通, 技术咨 询	5.1 能运用实验室质量管理知识, 对检验项目进行质量控制; 解释及 宣讲检测项目的临床意义和应用 5.2 能与客户进行有效沟通, 会开 展专业化的市场推广与技术咨询 与指导。		
--	--	--------------------------	----------------------	---	--	--

说明: 1.岗位一般 1-3 个, 最多不超过 5 个

四、培养模式

在实施工学结合人才培养过程中, 高素质的专兼职教师团队成为校企合作的纽带, 通过学校文化与企业文化的融合、教学与生产劳动及社会实践的结合, 采用“校院循环、实境育人”职业能力递进式人才培养模式, 实现技术技能型人才的校企共育。“校院循环”是指通过紧密开展学校和医院之间的合作, 学生的学习和实践在学校和医院之间反复交替、循环进行, 贯穿于整个培养周期; “实境育人”即在医院真实的工作场景或学校仿真的场景中实施教学, 学生体验式学习。第 1-3 学期学生在学校学习基本理论和基本技能, 形成基本的职业能力。第 4 学期分别在聊城市人民医院、聊城市中医院、聊城市第三人民医院、聊城市东昌府区妇幼保健院等校外实训基地的检验科真实的工作环境中实境教学半年。第 5-6 学期去实习单位顶岗一年。在学校学习时, 全部专业核心课教师在校内仿真医学检验实训中心施行基于工作过程的“做学教”一体化的项目教学, 全部项目来自医院的真实检测项目, 模拟医院的检验过程。

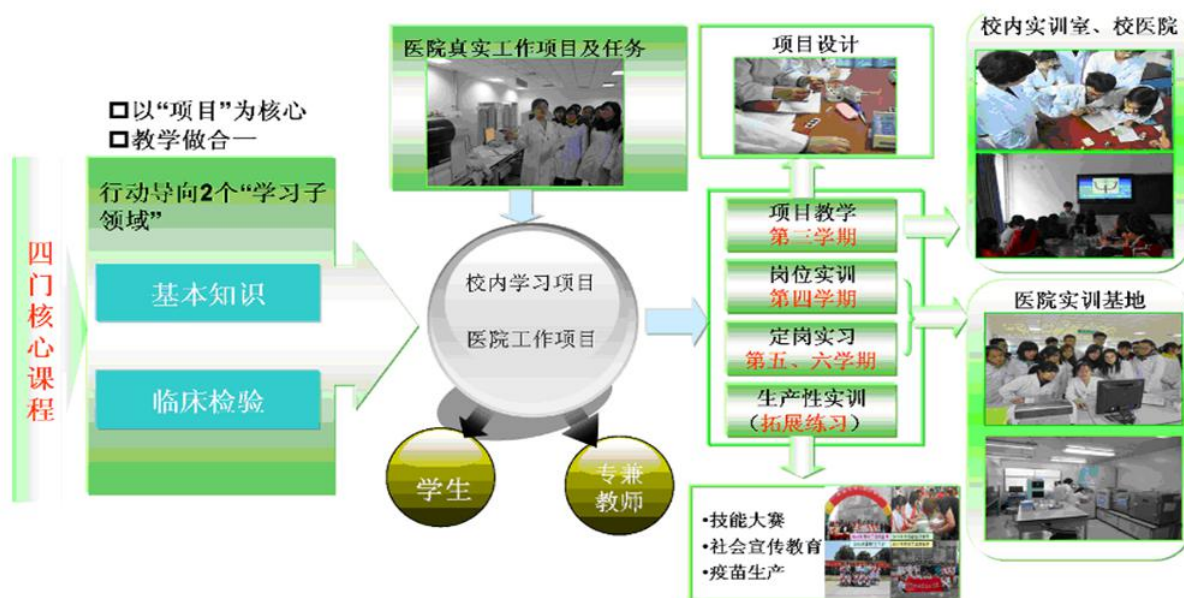


图 1 “校院循环、实境育人”人才培养模式示意图

根据专业人才培养需要，学校专任教师和行业企业兼职教师发挥各自优势，分工协作，基础性课程及教学设计主要由专任教师完成、实践技能课程主要由具有相应高技能水平的兼职教师讲授。与聊城市多家医院合作，实施“校内做学教一体化学习-校外集中教学见习-医院顶岗实习”的教学组织模式；与鑫科生物制药科技有限公司合作，设立奖助学金，实施订单“冠名班”培养；将医院检验 SOP 标准引入课程中，规范医学检验技术专业学生技能操作标准；设计“院校循环、实境育人”的人才培养模式，探索工作与学习有机结合，学校与企业有机结合；与行业企业合作，产教研结合，提升团队的社会服务能力；积极开展师资培训及技能鉴定，扩大社会服务范围。

1. “三位一体”的教学组织：为达到我院医学检验技术专业人才培养目标，在学生三年的学习过程中，学生素质养成和能力培养分别由专任教师（核心课与基础课）、辅导员、兼职教师三支教师队伍来承担，同时对教师的职责进行优化分工，形成“三位一体”的教学组织和职责。在专业能力培养方面主要有校内专任教师和校外兼职教师完成；在素质养成方面校内专任教师、辅导员、校外兼职教师共同参与；在日常教学组织与管理方面有校内专任教师和辅导员负责。通过对教师职责优化，有的放矢，各负其责，更加有利保证人才培养质量。

2. 小班制分层教学：小班制教学，以小组学习的方式，开展自主学习。教育的目的是有一天可以不教。培养跨世界的具有可持续发展潜力的新型人才，不仅要传授他们知识，更要让他们学会学习。

3. 导师制：为了更好地贯彻全员育人、全过程育人、全方位育人的现代教育理念。在教师和学生之间建立一种“导学”关系每位学生有一位专任教师和一位医院兼职教师做导师，针对学生的个性差异，因材施教，不但指导得学习还要指导学生的思想、与生活。

4. 教师学生共成长：学院专业教师每年在合作医院，边工作，边教学，边指导学生。这样，即培养了学生，又使得教师的“双师”素质得到提高。

5. 实施基于工作过程的“做学教”一体化的项目教学：在教师中进行教学理念的进一步宣传，学习并认真贯彻落实有关高职高专教育发展的文件，全部核心课程实施基于工作过程的“做学教”一体化的项目教学。

五、专业课程体系建设

(一) 课程体系设计思路

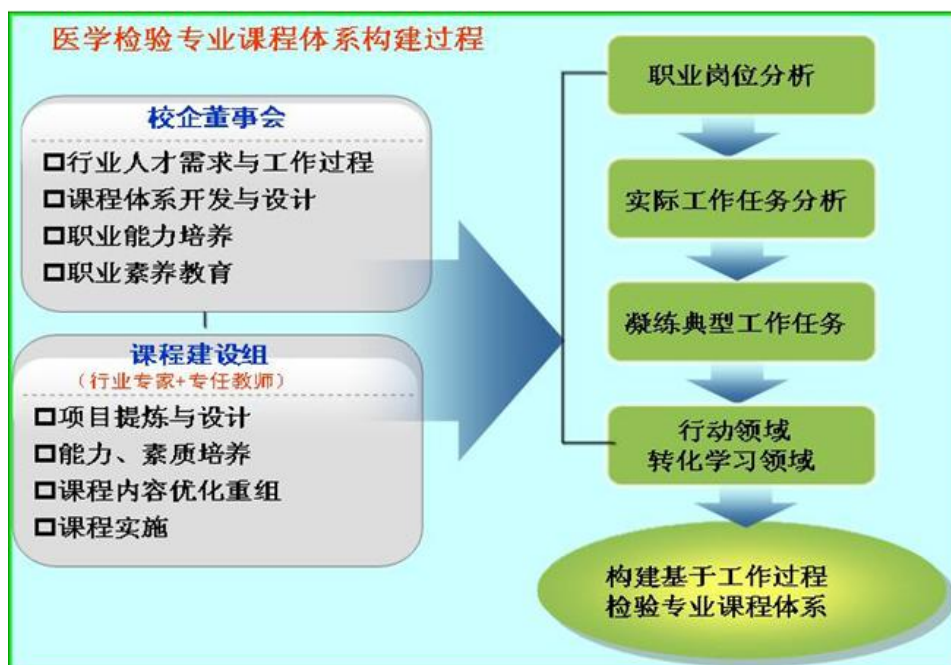


图2 课程体系开发示意图

课程开发程序是与医院行业企业技术人员共同分析检验岗位工作需求，确立岗位职业能力与工作过程，归纳岗位典型工作任务，归纳知识，凝炼技能，强化素质再转化为检验专业课程。

根据我院的实际调研情况同时参考最新的权威性教学研究成果《中国高职教育医学检验技术专业人才岗位工作任务与能力需求研究报告》和《山东省高等职业教育医学检验技术专业教学指导方案》，本专业课程体系由通识教育课程（包括通识必修课和通识选修课）、医学技术类专业群平台课程、检验专业课程、素质拓展模块四部分组成，构建“岗课对接，能力递进”的医学检验技术专业课程体系。

通识教育课程在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

医学技术类专业群平台课程使学生具有临床医学基本知识，从而为学习后续专业核心课打下坚实基础。平台课程将严谨、和谐、沟通合作和良好职业道德素质贯穿课程始

终。检验专业课程涵盖检验工作岗位素质与能力需求和国家职业资格考试大纲要求。

素质拓展模块主要包括专业素质拓展课程、素质拓展活动、创新创业实践。通过素质拓展模块的学习，拓宽学生专业口径，强化学生综合职业能力和综合素质的培养。



图3 “岗课对接，能力递进”的医学检验技术专业课程体系

(二) 实践教学体系设计

根据医学检验技术专业“校院循环、实境育人”的人才培养模式要求，按照学生职业能力由单项到综合逐渐递进的培养目标，构建医学检验技术专业的实践教学体系，包括校内实践教学、校外实践教学及顶岗实习。

实践教学体系的难度和要求按照认知规律逐步提高，最终目标是使医学检验技术专业毕业生具备临床检验基本技能，综合技能。该体系以实践为主导，体现以临床检验

操作技能为主体，按照临床检验技术操作规程和要求规范各项技术的实训教学流程。实践教学体系建立在职业能力、素质结构分析的基础之上，以“专业基础→专业技能→职业综合能力”三阶段技能递进为原则安排实践教学内容。

1. 专业基础阶段

在校内基础医学实训中心完成解剖学、生理学、病理学、检验应用化学等课程实验。

2. 专业技能训练阶段

在校内临床检验技术实训中心完成临床基础检验、生物化学检验、微生物学检验、免疫学检验等训练；同时，在校内实践的基础上，每学期安排学生到聊城市中医院、聊城市第三人民医院、聊城市肿瘤医院临床见习，了解医学检验技术的工作任务及工作要求。

3. 职业综合能力训练阶段

经过校内外实践教学和临床见习，学生已具备了一定的医学检验技术基本能力，然后进入校外实习基地，在真实的工作环境中，实践医学检验技术专业技能，完成真实的工作任务，使其医学检验技术能力进一步提高，为今后的临床工作奠定基础。

（三）创新创业教育体系设计

搭建“三位一体”创新创业教育体系。以创新创业教育课程为支撑，采用选修的方式开设创新创业课程；以创新创业教育活动为补充，聘请创业成功人士开展创新创业讲座、报告等系列活动；以创新产品研发和创新创业大赛为载体，培养学生创新创业意识，大力推进创新创业教育，搭建“三位一体”创新创业教育体系（图4）。

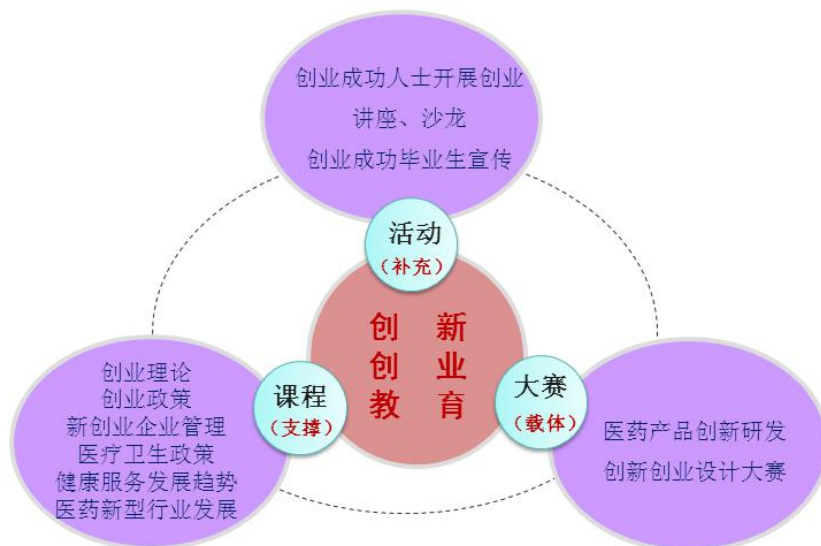


图4 “三位一体”创新创业教育体系示意图

六、专业课程描述

（一）公共平台课

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》（必修课，3 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立

场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握 2400 个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

（二）专业群平台课

专业群平台课在课程体系中学生掌握基本的专业知识技能起重要作用，帮助学生具备较宽的职业面向，并为专业核心课学习奠定基础。

1. 《医患关系与人际沟通》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。通过本门课程的学习，使学生掌握医患关系与人际沟通、医患关系与沟通技巧、同理心倾听的技巧、跨部门沟通与协作。结合岗位实践提高医患沟通的能力，提高学生的综合素质，为提高人群的健康水平服务。

2. 《卫生法律法规》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程由卫生法律法规基础理论和卫生法律法规现行制度两部分组成。基础理论部分主要介绍卫生法律法规的概念、特征、渊源、作用、创制和运行等；现行制度主要包括医疗机构管理、医师管理、护士管理、药师管理、医疗事故处理、药品管理、公共卫生管理、传染病防治、职业病防治、母婴保健、血液管理、中医药管理、食品安全管理等方面的法律制度。本课程采用公共模块与专业模块相结合的结构，可根据专业选择讲授内容。

3. 《医学心理学》（必修课，2 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程具有以下特色：（1）体现高职高专教学特色，遵循“三基五性”原则，为培养技术技能型人才服务；（2）以专业培养目标为导向，以职业技能培养为要求，突出适用性。主要内容包括：心理学基础、患者心

理与医疗行为中的人际关系、心理健康、心理应激与心身疾病等。

4. 《药理学基础》（必修课，2 学分）

《药理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程以生物学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学等为基础，主要研究对象是药物与机体(包括病原生物)之间相互作用的规律和原理。通过本课程的教学，使学生具备药理学的基本理论、基本知识和基本技能，并培养学生具有一定分析问题和解决问题的能力。理解药物作用的基本规律和原理，熟悉常用药物的作用、作用机制、临床用途、不良反应、用药注意事项、剂型与用法。

5. 《病理学基础》（必修课，2 学分）

《病理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是研究疾病发生的原因、机制及机体的机能、代谢、形态结构变化和转归的科学，是联系医学各学科的桥梁学科，通过本课程的学习，使学生掌握病理学的基本理论与技能，能解释常见疾病的临床病理联系，从而具备一定的临床分析能力以及合作、沟通及协调能力，为后续课程的学习奠定基础。

6. 《生理学基础》（必修课，2 学分）

《生理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。生理学基础是一门以研究生物机体功能为核心内容的生命科学，经过多年的发展形成了具有丰富内容的系统学科，是临床医学、基础医学及医学相关专业的必修核心课程。本课程是一门连接药理学、病理学、临床各学科的重要桥梁学科。主要阐述常见病、多发病及严重危害人类健康的疾病在发展过程中的特殊规律，强调这些疾病的病理变化与病理临床联系，并尽量与执业资格考试内容相结合。最后适当介绍临床病理诊断基本知识，使学生了解病理诊断工作的意义、基本的工作步骤和基本的实践技能，提高学生的临床实践能力。

7. 《临床医学概要》（必修课，5 学分）

《临床医学概要》是医药卫生大类专业群平台课。本课程内容遵循“三基”（基本理论、基本知识和基本技能）和“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、实用性）的基本原则，力求做到基本理论、基本知识以“必需、够用”为度，涵盖执业资格考试

大纲相关的临床知识，突出临床技能培养，力求做到重点突出、表达简练、准确，以满足学生的基本要求。阐明了与专业课程密切相关的诊断学、内科学、外科学、急救医学、妇产科学、儿科学、传染病学等临床学科的常见病、多发病，突出实验室辅助检查在疾病诊断中的重要作用。

8. 《解剖学基础》（必修课，3、4、5 学分）

《解剖学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是力求将解剖知识与专业的相关内容紧密衔接的一门实用性很强的平台课。内容包括绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、腹膜、脉管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统和局部解剖学。

9. 《卫生信息技术》（必修课，2 学分）

《卫生信息技术》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是面向医药卫生大类专业开展计算机基础教学活动设计的教材，旨在解决医疗卫生领域对从业人员信息素养及信息技能要求日益强化，而现有大学计算机基础教学内容不能满足本行业人员需求的问题。课程立足培养学生自主学习计算机技术的能力，通过教授计算机基础知识与操作技能，引导学生逐步了解计算机在医药卫生领域中的应用与发展趋势，并将技能的训练与学生思维的启迪相结合，为学生进一步学习计算机技术在方法与内容的选择上提供指导。课程内容包括计算机与医药信息学、计算机硬件、计算机软件、操作系统、计算机网络、Office 办公软件、网络医学资源的利用与管理、医疗卫生信息系统、中医药信息处理。

（三）专业课

专业课在课程体系中学生本专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1. 《医学检验技术导论》（必修课，1 学分）

本课程主要介绍医学检验技术的主要专业课《临床基础检验学技术》、《分子生物学检验技术》、《血液学检验技术》、《生物化学检验技术》、《微生物学检验技术》、《免疫学检验技术》的相关概念、历史、现状、进展及检验技术，并围绕“三基”即：基础知识、基础理论、基本技能介绍如何学习医学检验技术专业课程。使学生初步了解本专业专业课程的知识体系和课程设计，为学生、教师和社会公众适度了解医学检验技术各学科专业的特性，起到指引、支持和帮助学生学习和工作的作用。

2. 《检验应用化学基础》（必修课，4 学分）

课程是医学检验技术专业的专业基础课，课程内容主要包括物质结构、化学反应平衡、酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡等基本知识、基本理论和基本技能；烃及烃的衍生物的物质结构、理化性质、化学反应、代表物应用等基本知识、基本理论和基本技能。通过学习培养学生动手操作能力以及举一反三的独立思考能力，为学生发展各专门化方向的职业能力奠定基础。

3. 《分析化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是医学检验技术专业的专业基础课，课程内容主要包括误差与数据处理、酸碱滴定、配位滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定等基本理论和试样分析，为学生今后进入制药生产与检验岗位打下坚实的基础。

4. 《医学统计学基础》（必修课，1.5 学分）

本课程是一门对医学信息进行收集整理和分析的学科，是一门应用性很强的学科，是医学检验技术专业的专业基础课，对检验人才培养有至关重要的作用。通过本课程的学习，使学生掌握医学检验技术专业高素质专门人才所必需的医用统计学基础知识和操作技能，为学生学习专业知识和掌握职业技能奠定基础。

5. 《临床基础检验技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学检验技术专业的一门专业核心课程，该课程以专业技术操作为主要教学内容。通过本门课程的学习，使学生掌握血、尿、便等标本的生理生化特征、标本的正确采集及临床常用检验技术。

6. 《生物化学检验技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学检验技术专业的一门专业核心课程，主要内容是生化检验的基础知识和常用分析技术，常用生化检验项目的检验方法和常见人体器官功能试验，临床生物化学检验的质量控制。旨在使学生具有一定的临床生物化学基础知识和实际操作能力，能够胜任临床生化的常规检验工作，为解决工作中的实际问题打下一定基础。

7. 《免疫学检验技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学检验技术专业的一门专业核心课程，免疫学检验技术是研究免疫学技术及其在医学领域中的一门应用学科。免疫学检验技术重点阐述免疫学技术的原理、类型、技术要点、临床应用及其方法学评价。通过本课程的学习和实训，使学生掌握常用免疫学检验技术的原理和类型，比较熟练应用具体的操作技术和标本检测的方法选用，

从而培养学生的临床实际应用能力。并为医学检验的其他核心课程如微生物学检验、临床检验和生化检验垫铺免疫学方法的技术基础。

8. 《微生物学检验技术》（必修课，6 学分）

本课程是医学检验技术专业的一门专业核心课程，微生物学检验技术是将医学微生物学、临床微生物学及微生物检验技术密切结合的一门课程。它是利用微生物学的基本知识、基本技能，通过系统的检验方法，及时准确地对感染性疾病作出病原学诊断报告，为临床感染性疾病的诊断、治疗和预防提供可靠的科学依据。是医学检验技术专业必修的一门极其重要的专业核心课程。是培养面向第一线医疗卫生机构所需要的从事病原微生物检验的高素质技能型专门人才必设的一门专业课程，同时也是一门实践性和技术性很强的专业课程。

9. 《血液学检验技术》（必修课，4 学分）

本课程是医学检验技术专业的一门专业核心课程，通过血液学检验技术课程的学习，使医学检验专业的学生掌握血液学检验技术的基本技术的原理与操作，具有承担现代医院检验科所开设的血液学检验项目的的能力；掌握血液学检验技术相关的英文专业词汇，具有初步阅读专业文献的能力；同时使部分学生具有一定的科研创新能力。

10. 《分子生物学检验技术》（必修课，2 学分）

分子生物学检验技术是一门重要的基础和应用课程，教学方式目前主要以理论课程为主，分基础理论和基础技术两个部分，重点讲述分子生物学检验技术的基础理论和基础知识，并引入近年发展的新理论、新技术，使学生了解和学习最新进展和相关内容。

（四）公共选修课

公共选修课为面向全校各专业学生开设的跨学科、跨专业、让学生自主修读的课程。公共选修课分为思想政治、传统文化、文学与艺术修养、社会科学、应用科学、生命与健康、职业职场七大类。对于拓宽学生的知识面、提高学生的综合素养具有重要的作用。

1. 《中共党史》（限选课，1 学分）

通过对学生进行系统的中国共产党历史教育，使学生了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；了解中国共产党为实现民族复兴而奋斗的艰难历程及其经验教训，认识中国革命和建设的发展规律；了解一代又一代优秀共产党员人热爱祖国、忠于人民，为实现民族独立、人民解放、国家富强而不避艰险、英勇

奋斗、开拓创新的英雄事迹，掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神。使学生能够运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，全面、科学、公正地评价历史事件和历史人物，用马克思列宁主义的立场、观点和方法，分析问题、解决问题。从而自觉加强个人修养，积极主动地改造世界观、人生观、价值观，能够坚定对党的信任、对中国特色社会主义道路的信念、对中华民族伟大复兴的信心。

2. 《图说国史》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授中华人民共和国史的基本知识，深入解析若干重大事件和人物，总结新中国在经济、政治、对外关系等各项事业上所取得的重大成就和历史错误，让学生能够理解运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，能够从具体的历史条件出发，全面、科学、公正地评价历史事件，能够以史为鉴，提高分析解决问题的能力。

3. 《中国茶艺》（任选课，1 学分）

本课程是为加强我校大学生文化品位、审美情趣、人文素质和科学创新，开设的一门面向全院高职生的公共选修课。旨在通过对学生进行系统的茶文化与茶艺知识的教学，使学生了解茶叶的起源与演变过程，掌握各类茶类的特点与加工方式，理解茶叶的主要功效成分及保健作用。通过识茶、泡茶、品茶训练，让学生在掌握泡茶技艺的同时陶冶情操，净化心灵，拉近人与人之间的距离，建立和谐的关系，感悟修身、养性、齐家、治国、平天下的深奥道理。

4. 《孟子》导读（任选课，1 学分）

本课程以《孟子》文本为载体，按照《孟子文本》设计成七个专题；结合《大学》、《中庸》、《论语》等相关内容、把历史上的经典故事和学生身边的现实故事结合讲述，用浅显的故事梳理人生感悟，引导学生树立正确的价值观，践行做人的道理，把文本解读和故事讲述融在一起，使学生达到知、情、意、行的统一，达到从文本理解、情感认同到行动践行的目的。

5. 《修身九讲》（任选课，1 学分）

本课程以《弟子规》“孝”“悌”“谨”“信”“爱众”“亲仁”“学文”等为主线，结合《论语》、《孟子》、《大学》等儒家经典中的相关内容，联系学生的学习、

生活实际讲述，将科学精神和人文精神结合起来，让学生在以儒家文化为主的传统文化学习中，读懂儒家经典中的思想精髓，做到修身养德，增强民族自尊心、自信心、自豪感，提高思辨能力、高尚情操和爱国情怀，将“修身、齐家、治国、平天下”融为一体，自觉践行社会主义核心价值观。

6. 《经典诗文诵读》（任选课，1 学分）

通过引导学生诵读、领会中华民族经典诗文，把古诗文诵读活动融入生活，拓宽学习的渠道，积淀学生文化功底，提高学生表达水平，培养学生想象能力，提高学生的人文修养，丰富学生人文底蕴，培育民族精神，促进学生全面发展。

7. 《音乐欣赏》（限选课，1 学分）

通过音乐自身的诱发作用和感染力，使学生以其喜闻乐见的方式促进德育，以其激发创造力的功能促进智育，以其优美和谐的情趣品位改善美育，以开拓创新的精神，以音乐为载体，进行系统的中国共产党历史教育。了解中国从鸦片战争到改革开放走向复兴的艰辛而又伟大的发展历程和中国的强国之梦；能够以艺术的形式再现新中国成立的艰难历程，让学生更加清晰地认识到中国革命的先进性本质；了解中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；正确运用邓小平理论和马克思主义立场、观点、方法研究新问题，解决新问题，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策，严守党纪国法；能够做到自重、自省、自警、自励，不断的进行批评与自我批评，纠正自己的错误，端正自己的行为，明确自己的目标；不断激发着学生们对中国共产党的热爱，凝聚中国力量，弘扬中国精神，为实现“中国梦”而努力。

8. 《电影欣赏》（限选课，1 学分）

以中国共产党历史为序，以中国共产党人的高尚精神品质为纲，以红色经典电影为载体，运用现代媒体手段，丰富多样的内容和多元化的教育方法，通过选取各个时期具有代表性的红色经典电影，展现我国各族人民在中国共产党的领导下为祖国繁荣富强和民族振兴不懈奋斗的信心和始终保持昂扬向上的精神状态，弘扬以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神，让学生了解中国革命和社会主义现代化建设真实历史事件和先进英模人物的故事，赏析他们所体现出来的爱国进步、坚守信仰、团结奋斗、无私忘我、改革创新、清正廉洁等精神品质，激发学生兴趣，充分发挥学生的主

观能动性；鼓励师生之间的平等对话，尊重学生独特的情感体验和创新性；以此培养高职学生的伦理情操，完善道德建设，关注精神家园，塑造其社会责任感，培育其幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

9. 《阅读》（限选课，1 学分）

通过将中国共产党发展过程与红色经典阅读相结合，运用“红色经典诗词阅读”、“红色经典戏剧阅读”、“红色经典小说阅读”和“红色经典散文阅读”四个模块，将文学作品放到恢弘的时代背景中去解读。使学生在赏析优秀文学作品的同时，了解各个历史阶段中国共产党人领导中国人民经历的重大事件和关键抉择，学习共产党人身上的优秀品质，进而培养学生辩证的历史观和正确的价值观，提高分析问题、解决问题的能力。

10. 《数学与诗歌》（任选课，1 学分）

本课程通过分析数学与诗歌的不同艺术特性和艺术表现形式，帮助学生掌握艺术形式的不同特点，激发学生学习数学与诗歌的兴趣，提高学生的艺术鉴赏能力和审美情趣，养成多角度欣赏事物的习惯。

11. 《光影人生》（任选课，1 学分）

本课程通过对中外优秀电影作品的赏析，使学生掌握电影艺术的基本常识，电影艺术作品赏析方法，电影评论的写作方法，提高学生的艺术审美能力。同时培养学生良好的思想品德，形成完善的人格力量，使学生能够正确、积极地看待社会现象、处理人际关系、热爱自己的职业，具有强烈的社会责任感和幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

12. 《普通话》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生能说比较标准规范的普通话，具备较强的口语表达能力；提高学生汉字应用水平、培育学生人文精神、提升学生人文修养。

13. 《合唱艺术欣赏与实践》（任选课，1 学分）

通过本课程，让学生感受多声部音乐的丰富表现力，了解音乐发展的简要历史，初步识别不同时代、不同民族的音乐，加深对中国音乐及中国抗战史的认识和理解，丰富其形象思维的能力，提高学生艺术修养，培养健康向上的审美情趣，激发、振奋学生的

乐观精神。

14. 《生活与法》（任选课，1 学分）

本课程以真实案例为材料背景，通过具体分析案情，寻找法律依据，使同学们认识和理解到何为违法、何为合法，违法行为人应承担何种法律责任，受害者可通过什么途径讨说法等等，培养和提高学生的法律意识和综合素质，增强法制观念，牢固树立依法治国理念，提高维权意识和能力。

15. 《经济学思维方式》（任选课，1 学分）

本课程的目标是帮助学生了解经济学，为学生的生活提供一种新的思考方式，一种使人受益终身的、系统的思维方式。通过对经济现象的观察和分析，培养学生的经济思维能力、人文关怀素养，使学生具备开阔的视野及正确的价值观，增强解决问题能力。

16. 《项目管理》（任选课，1 学分）

本课程对项目管理体系进行初步介绍，研究项目管理的内容和具体方法以及面对问题时的方法选择，使学生学会用项目管理的基本理论、方法、技术来分析和解决项目管理中的实际问题，并能用项目的理念来面对和管理自己的生活和工作，为职业生涯的发展打下扎实的理论和实践基础。

17. 《管理中的科学与艺术》（任选课，1 学分）

本课程通过“走进管理”、“有效沟通”、“有效激励”、“管理层次及管理幅度”四个模块的学习，使学生初步掌握管理的相关理论知识，能够对现实中的管理现象进行正确的分析判断，培养学生全面运用各种激励手段和沟通技巧，恰当处理工作生活中遇到的问题解决问题的能力。

18. 《汽车文化》（任选课，1 学分）

本课程通过汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的介绍，使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化，同时培养学生自主学习、探究学习的能力。

19. 《中国智造》（任选课，1 学分）

目前中国正从劳动密集型的“中国制造”向知识密集型的“中国智造”转型。本课

程通过知识性、趣味性、艺术性、科普性于一体的“现代设计话创客”、“千年机械话创新”两个模块讲解，使学生感悟爱国主义情怀、启迪学术研究思想、激发科技创新精神。

20. 《设计与生活》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授生活中与我们的衣、食、住、行息息相关的国内外众多设计作品，辅助以基础的设计理念和设计思维，唤醒学生对艺术的感知和热爱，让学生了解设计知识、提高艺术审美能力、增强美学意识，提高自身艺术修养和综合素质，促进学生全面发展。

21. 《数学建模》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生了解数学模型的概念和应用，掌握一些初等模型、微分模型、微分方程模型、线性代数模型、线性规划模型和统计模型等，使学生亲身体验数学的价值，激发学生对解决实际问题的兴趣，培养学生应用数学知识分析问题和解决问题的能力。

22. 《大学生心理健康教育》（任选课，1 学分）

通过本课程的学习，让学生了解心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康等知识，有助于大学生掌握心理调适技能，做好生涯规划，掌握情绪管理的能力，在人际交往、压力应对、恋爱心理中得到有效指导和调适，是大学生素质教育的重要组成部分。

23. 《安全导航人生》（任选课，1 学分）

通过安全教育，帮助学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等，使学生树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，积极构筑平安人生。

24. 《心理免疫》（任选课，1 学分）

本课程通过心理免疫学的学习，让学生真正领会 WHO（世界卫生组织）关于健康的概念，即健康是身体健康，心理健康和适应良好，帮助学生学会压力管理和情绪管理，学会与自己和他人的和谐相处，促进自身和他人的心身健康，从而更好地学习和生活。

25. 《大学生常见病及急救知识》（任选课，1 学分）

本课程结合实际讲述了大学生的门诊就诊常见疾病及预防措施，通过对大学生进行健康宣传教育，使学生掌握疾病和意外伤害的防治知识，降低发病率，并在已患病和发生意外时尽量将疾病和意外对健康的损害降低到最低限度，提高大学生的健康水平。

26. 《护理风险案例分析与预防》（任选课，1 学分）

本课程教学内容依据护理行业相关法律法规、以及临床护理工作实际情况进行选取，把常见临床护理风险归类为护理沟通、护理查对、意外损伤、临床用药、病情观察、管道护理、仪器使用、输血护理、执行医嘱和其他护理风险（患者约束、护理管理等）等 10 个教学模块，培养学生护理风险意识，提高其识别、评估、预防和处理护理风险的能力，为临床护理安全奠定基础。

27. 《职业核心能力培训》（限选课，1 学分）

本课程基于学生成长成才规律，着眼于行业企业对人才能力要求，围绕团队合作、职业沟通、自我管理、解决问题等，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

28. 《现代礼仪》（任选课，1 学分）

本课程通过对礼仪内涵、仪容仪表礼仪、生活礼仪、日常交往礼仪、职场礼仪等基本知识的介绍，提高学生礼仪素养，使学生养成良好的礼仪习惯，从而帮助学生增强人际交往能力，提高职业素养及社会适应能力。

29. 《职业探索》（任选课，1 学分）

职业探索是职业生涯规划过程中的第二阶段，本课程旨在通过体验式探索活动帮助学生更深入地了解自我、探索自我，探索职业世界，尽快找到自己的职业定位。

（五）实践环节

1. 军事技能训练

按国家规定组织军训，内容主要是进行队列训练和内务管理，同时进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和内务管理能力。

2. 劳动实践

为进一步贯彻党的教育方针，加强学生的美育劳育教育，通过劳动教育课培养学生树立正确的社会主义荣辱观，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，使学生成为热爱劳动，品德高尚为社会所需高素质人才。

3. 专业认知实践

通过对医学检验的工作环境、工作性质、工作内容的认知，使学生能感知医学检验

的职业理念、职业价值和专业核心能力，从而树立稳定的专业思想，为进一步的专业理论学习和临床实践、学业及职业规划奠定良好的基础。

4. 社会认知实践

主要利用寒、暑假时间，组织学生深入城市、农村、工厂、社区、企事业单位，调查社会，了解社会，应用所学知识服务社会、奉献社会，为步入社会、走上工作岗位做好充分的准备。

5. 顶岗实习

目的：

5. 巩固和加深基础知识和基本理论，使之与临床工作密切结合起来；
6. 掌握临床检验的日常操作技术，培养独立工作的能力；
7. 培养学生高度的责任心和良好的职业素质，树立良好的医德医风；
8. 锻炼学生的人际关系，社会交往能力，提高社会适应能力，为进入社会工作打下良好的基础。

内容：在临床检验、临床生化检验、临床免疫检验、临床微生物检验等岗位学习标本采集、接收、处理、检测等技术，学习检测项目质量控制方法以及常用检测仪器的维护保养技术。

意义：顶岗实习是医学检验技术专业人才培养方案的重要组成部分，是理论联系实际的重要实践环节，是职业素质和职业能力提高的重要阶段。

七、毕业资格与要求

（一）学分要求

最低毕业总学分不得少于 135.5 学分，其中公共平台课 25 学分，专业群课 20 学分，专业课 45.5 学分，素质拓展模块 12 学分，集中实践模块 33 学分。

（二）通用证书要求

表 2 通用证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质
1	普通话水平测试等级证书	山东省语言文字工作委员会	二级乙等以上等级证书	必取

(三) 职业资格证书要求 (根据最新职业资格目录)

表 3 职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	性质
1	临床医学检验技士	中华人民共和国劳动和社会保障部、卫生和计划生育委员会	初级	从事临床医学检验专业技术工作满 1 年

八、培养进程

(一) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
公共平台课	00069	思想道德修养与法律基础	48	38	10	试	3	4(共上12周)							必修
	00109	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	58	6	试	4		4						必修
	00060	形势与政策	16	16		查	1	1-4 学期, 每学期4 学时						必修	
	00001	大学英语(一)	56	44	12	试	3.5	4							必修
	00002	大学英语(二)	56	44	12	试	3.5		4						必修
	00115	军事理论	36	36		试	2	第1-2周上课							必修
	00133	体育与健康(一)	36	2	34	查	2	2							必修
	00134	体育与健康(二)	36	2	34	查	2		2						必修
	00150	体育选项课	36	4	32	查	2			2 1-9周上课	2 1-9周上课				必修
	00335	大学就业指导与创新创业教育	32	20	12	查	2	1-4 学期, 每学期8 学时						必修	
	小计		416	260	156		25								
医学技术类专业群平台课	09Q20	解剖学基础	48	24	24	试	3	3.5							必修
	092Q05	生理学基础	32	24	8	试	2		2						必修
	09Q04	病理学基础	32	24	8	查	2		2						必修
	09Q03	药理学基础	32	24	8	查	2		2						必修
	09Q01	医学心理学	32	24	8	查	2		2						必修

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
	5														
	09Q07	临床医学概要	80	60	20	试	5			5					必修
	09Q02	医患关系与人际沟通	16	14	2	查	1			1					必修
	09238	卫生法律法规	16	14	2	查	1			1					必修
	09Q01	卫生信息技术	32	16	16	查	2			2					必修
		小计	320	224	96		20								
专业课	09A01	医学检验技术导论	16	12	4	查	1	1							必修
	09A02	检验应用化学基础	64	48	16	试	4	4							必修
	09A03	分析化学基础	48	32	16	试	3		3						必修
	09A04	医学统计学基础	24	20	4	查	1.5			2					必修
	09A05	生物化学检验技术1	48		一体化	试	3			3					必修
	09A06	生物化学检验技术2	48		一体化	试	3				3				必修
	09A07	临床基础检验技术1	48		一体化	试	3			3					必修
	09A08	临床基础检验技术2	48		一体化	试	3				3				必修
	09A09	免疫学检验技术1	48		一体化	试	3			3					必修
	09A010	免疫学检验技术2	48		一体化	试	3				3				必修
	09A011	微生物学检验技术1	48		一体化	试	3			3					必修
	09A012	微生物学检验技术2	48		一体化	试	3				3				必修
	09A013	血液学检验技术	64		一体化	试	4				4				必修
	09A014	寄生虫学检验技术	32		一体化	查	2				2				必修
	09A015	分子生物学及检验技术	32		一体化	查	2				2				必修
	09A016	临床检验技术综合实训1	16		16	查	1				16(第17周)				必修
09A017	临床检验技术综合实训2	48		48	查	3					3			必修	

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分	建议开设时间及周学时数						说明
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
	17													
		小计	728	368	360		45.5							
素质拓展模块	素质拓展课程	公共选修课（见表5）					6	1-4 学期						
	素质拓展活动	讲座					3	1-5学期						
	创新创业实践	第二课堂实践					3	1-5学期						
	创新创业实践	创新实验、技术研发、申报课题、参与创业竞赛、自主创业等实践活动					3	1-6学期						
		小计					15							
集中实践教学模块		军事技能训练						14天						
		劳动实践					2							
		专业认知实践					1							
		社会认知实践					2							
		顶岗实习					24							护理助产类专业32学分
		毕业设计(制作)					4							
		小计					33							
公共平台课学分要求							25							
专业课学分要求							65.5							
素质拓展模块最低学分要求							12							
集中实践教学环节学分要求							33							
最低毕业总学分							135.5							

（二）素质拓展模块

为了让学生在德、智、体、美各方面得到全面发展，要求学生不但具备认知能力、学习能力、实践能力，而且具备交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神。还要重视学生共性提高与个性发展，素质教育与专业教育的结合。素质拓展模块由公共选修课、讲座、第二课堂实践、创新创业实践组成，学生毕业前最低学分要求达到12学分。对公共选修课、第二课堂实践和创新创业实践，学生可以根据自己的特长和爱好进行选择。公共选修课程及创新创业实践实行在全校范围内打通，鼓励学生跨专业选课，搭建合理的知识平台。

1. 公共选修课

公共选修课选修目的是培养综合素质；是由教务处统一组织选修，并通过网上选课。学生应根据培养计划中确定的公共选修课最低学分要求安排自己选修课程的修读。选课前应事先了解最低学分要求和已获得的公共选修课学分数。已达到最低学分要求的学生，不再选课。所选课程不得与本专业教学计划中的必修课程、专业选修课程相同（包括内容相同），否则不予记载学分。一般情况下，应跨专业选择修读，即不选与所学专业联系较为紧密的课程。选课时请注意选课的限选条件，否则选课无效。

表 5 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-4 学期	1	16	限选
	2	图说国史	1-4 学期	1	16	
传统文化类	3	中国茶艺	1-4 学期	1	16	
	4	《孟子》导读	1-4 学期	1	16	
	5	修身九讲	1-4 学期	1	16	
	6	经典诗文诵读	1-4 学期	1	16	
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	8	电影欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	9	阅读	1-4 学期	1	16	限选
	10	数学与诗歌	1-4 学期	1	16	
	11	光影人生	1-4 学期	1	16	
	12	普通话	1-4 学期	1	16	
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-4 学期	1	16	
社会科学类	14	生活与法	1-4 学期	1	16	
	15	经济学思维方式	1-4 学期	1	16	
	16	项目管理	1-4 学期	1	16	
	17	管理中的科学与艺术	1-4 学期	1	16	
应用科学类	18	汽车文化	1-4 学期	1	16	
	19	中国智造	1-4 学期	1	16	
	20	设计与生活	1-4 学期	1	16	
	21	数学建模	1-4 学期	1	16	
生命与健康类	22	大学生心理健康教育	1-4 学期	1	16	
	23	安全导航人生（大学生安全教育）	1-4 学期	1	16	
	24	心理免疫	1-4 学期	1	16	
	25	大学生常见病的防治及急救知识	1-4 学期	1	16	
	26	护理风险案例分析与预防	1-4 学期	1	16	
职业职场类	27	职业核心能力培训	1-4 学期	1	16	限选
	28	现代礼仪	1-4 学期	1	16	
	29	职业探索	1-4 学期	1	16	

2. 职业资格与技能培训类。学生获取与非本专业人才培养方案要求的国家或社会行

业机构承认的职业资格、技能等级证书可获得学分。

3. 学科竞赛与创新创业类。学生参加技能竞赛、技术革新、发明创造等活动获得优异成绩可奖励学分。

4. 社会实践与调查研究类。学生参加学院安排的校内外文体活动获奖可取得学分。

（三）集中实践教学模块

根据学院的实践教学体系安排，结合医学检验技术专业的特点和实际，以学生的综合能力和素质的提高为目标，初步构建了较为完善的集中实践教学体系。主要包括军事技能训练、劳动实践、专业认知实践、社会认知实践、综合实训、临床实习，其中军事技能训练、劳动实践、社会认知实践主要培养学生较强的社会能力和社会认知，而医学检验技术专业认知实践、综合实训、临床实习三个环节主要培养学生的专业能力和专业素养，各环节层层推进，逐步实现学生综合实践能力的递进。

1. 专业认知实践

专业认知实践是我院医学检验技术专业技术型人才培养临床实践教学体系的第一个环节，也是至关重要的一个环节，其目的是通过对医学检验技术专业的工作环境、工作性质、工作内容的认知，使学生能感知医学检验技术的职业理念、职业价值和专业核心能力，从而树立稳定的专业思想，为进一步的专业理论学习和临床实践、学业及职业规划奠定良好的基础。为此，我们通过邀请医学检验行业专家开展系列讲座、组织学生进行临床见习、开展医学检验技术专业相关的活动等形式，让学生进行专业认知实践。

2. 综合实训

以全国卫生资格考试医学检验技士考试大纲为蓝本，对医学检验技术专业毕业生在临床典型工作岗位上从事的典型工作任务，结合学生的认知规律进行整合优化，形成综合医学检验技术实训项目，在学生进入临床实习前，由行业专家和校内专任专业核心课教师共同指导，在校内医学检验技术实训中心进行综合实训项目的实施使学生将医学检验专业技能的知识和能力重新整合，在完成综合实训项目的过程中，提高了解决问题、分析问题的能力，养成了良好的职业素质，提高了综合技术能力，同时也对医院医学检验技术的工作模式有了进一步的了解，为进入顶岗实习做好铺垫，缩短了学校与医院的距离。

3. 临床实习

学生在学习完专业核心课程、完成综合医学检验技术实训项目后进入校外实习基地

进行顶岗实习，在医院真实的环境下完成真实的医学检验任务，在这个过程中，学生一方面强化技能操作训练，同时，与医院真实病人的直接接触，让学生对医学检验的职业理念、职业价值有了更深层次的了解，进一步稳固学生的职业思想，养成良好的职业行为、职业习惯和职业素养。

(四) 学时、学分分类统计

表 6 周学时数统计

课程类别	学 期					
	一	二	三	四	五	六
公共平台课	10	10	2	2	0	0
专业群平台课	3.5	8	9	0	0	0
专业课	5	3	14	21	3	0
专业方向课	0	0	0	0	0	0
合计	18.5	21	25	23	3	0
周学时	18.5	21	25	23	3	0

表 7 各类课程学时学分统计

课程类型		总学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
课程	公共平台课	260/156		25	62.5%	37.5%	18.4%
	专业群平台课	224/96		20	70%	30%	14.8%
	专业课	368/360		45.5	53.2%	46.8%	33.6%
	专业方向课	0		0	0	0	0
模块	素质拓展模块	192		12			8.8%
	集中实践教学模块	528		33	0	100	24.4%
合计				135.5			100%

说明:

1. 每生必须修读开设的全部公共平台课、专业群平台课、专业课、专业方向课（未设置专业方向的专业除外）和集中实践教学模块。

2. 每生必须选修 12 学分的素质拓展模块。其中素质拓展课程即公共选修课 6 学分，电影欣赏、音乐欣赏、阅读、中共党史以及职业核心能力培训五门课程为限选课；素质拓展活动 6 学分，讲座和第二课堂为依据该专业开展的一系列活动。

3. 根据国家有关文件规定，除护理、助产专业外，课程安排为 1-5 学期。

第二部分 人才培养实施与保障

一、专业建设指导委员会

(一) 指导委员会工作任务要求

1. 组织专业建设、改革发展的战略研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划。

2. 为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲、调整课程结构提供指导性意见、建议。

3. 指导、协助校内外实训基地建设，积极提供校外实习场所及推荐兼职教授、副教授到校内授课，积极开展本专业科技信息方面的讲座，指导、协调产学结合、校企合作。

4. 指导毕业论文(设计)的选题工作，为毕业生提供就业信息及就业指导。

(二) 指导委员会人员组成与结构

表 8 专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称	委员会职务	所在单位	职务
1	孟凡云	教授	主任委员	聊城职业技术学院	工会主席 校内专业带头人
2	赵岐刚	主任技师	副主任委员	聊城市人民医院	检验科主任
3	郭占军	主任技师	副主任委员	聊城市中医院	检验科主任
4	陈双峰	主任技师	副主任委员	聊城市人民医院	中心实验室主任
5	宋来春	主任技师	副主任委员	聊城市第三人民医院	检验科主任
6	孙学晶	主管技师	副主任委员	东昌府区妇幼保健院	检验科主任
7	王辅明	讲师	委员兼秘书	聊城职业技术学院	检验专业主任
8	梁乃龙	副教授	委员	聊城职业技术学院	检验专业骨干教师
9	范海燕	讲师	委员	聊城职业技术学院	检验专业骨干教师
10	任伟	讲师	委员	聊城职业技术学院	检验专业骨干教师
11	吴菲菲	助教	委员	聊城职业技术学院	检验专业骨干教师
12	魏仲香	副教授	委员	聊城职业技术学院	检验专业骨干教师

13	董岩岩	讲师	委员	聊城职业技术学院	检验专业骨干教师
14	张颖	助教	委员	聊城职业技术学院	检验专业骨干教师
15	周书霞	实验师	委员	聊城职业技术学院	检验专业实验师
16	宋奇	实验员	委员	聊城职业技术学院	检验专业实验师
17	蒋东来	实验员	委员	聊城职业技术学院	检验专业实验师
18	庞峰	副主任技师	委员	聊城市人民医院	副主任技师
19	杨莉	主管技师	委员	聊城市人民医院	主管技师
20	司磊	副主任技师	委员	聊城市人民医院	副主任技师
21	吴红敏	主管技师	委员	聊城市人民医院	主管技师
22	孙爱霞	副主任技师	委员	聊城市人民医院	副主任技师
23	杨志峰	主管技师	委员	聊城市妇幼保健院	主管技师
24	于敏	主管技师	委员	东昌府区妇幼保健院	主管技师

二、师资队伍

表9 专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 1: 1		专任教师双师素质比例： 100%	
学缘结构	分别毕业于山东大学、青岛大学、泰山医学院、潍坊医学院、中国医科大学、西南大学等高等院校，所学专业有：医学检验、临床检验诊断学、临床医学、生物技术、生物化学与分子生物学等。		
双师结构	专任教师 9 中 8 人获得相关职业资格证书，占 90%，均有实践工作经历。		
职称结构	专任教师中，教授 1 名，副教授 2 名，高级职称比例为 33%；讲师 4 名，中级以上技术职务达到 78%；助教 2 名；兼职教师中，主任技师 4 名，副主任技师 3 名，高级职称比例为 58%；主管技师 5 名，中级以上技术职务位为 100%。		
职业资格结构	5 人有临床检验技师资格证书，2 人有临床医师资格证书，3 人有营养师资格证书，1 人有创业指导证书，2 人有心理咨询师证书。		

（一）专任教师

1. 专任教师概况 通过聘请、培养、引进等方式充实师资队伍，经过四十年的建设，医学检验技术专业教学团队不断发展壮大，教学团队现有专任教师 20 名。

2. 专业带头人情况 专业带头人孟凡云教授是一位专业技术能力强，学风严谨，教学成果突出的专家，同时也是一位具有凝聚力和号召力的管理者。除负责学院管理工作外，还长期在一线上从事免疫学检验技术、微生物学检验技术等课程的教学工作，负责医学检验技术专业的建设与规划工作。兼职山东省卫生职业教育专业建设指导委员会医学检验技术专业分委员会主任委员，做好山东省医学检验专业的专业建设、课程建设、队伍建设及全省检验专业技能大赛的筹备等工作；兼职全国卫生职业教育检验专业研究会副主任委员，参与教指委组织的医学检验专业技能大赛的筹备工作。

（二）兼职教师

1. 兼职教师概况

兼职教师概况：本专业共有兼职教师 20 人，分别来自聊城市人民医院、聊城市中医院、聊城市第三人民医院、聊城市妇幼保健院。其中主任医师 3 人，副主任技师 7 人，10 人为主管技师。本科 12 人，13 人具有硕士学位。

三、教学条件

（一）校内实践教学条件

校内有 1000 多平米的“五位一体”校内实训基地，有临床基础检验实训室、微生物检验实训室、生物化学检验实训室、免疫学检验实训室，精密仪器室、显微镜室，有奥里帕斯显微镜、生物柜、荧光显微镜、全自动生化分析仪、酶标仪等先进的实验实训仪器，为学生职业核心能力的培养提供了有力的保障。

医学检验技术实训中心设备摆放均是按照生物安全 2 级标准建设，教师能够按照模拟医学检验技术工作环境中进行“做学教一体化”授课，实训中心实行全天开放制度，以便学生课后在医学检验技术实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。具有完善的实习实训基地运行和管理办法，及各实训项目的工作规范和评价标准。

（二）校外实践教学条件

校外实训基地主要承担学生见习和顶岗实习、教师顶岗锻炼等教学任务，目前校外实习基地有青岛大学附属医院、山东省立医院、聊城市人民医院、聊城市中医院等 20 几家校外实训基地，基本满足了学生的见习和顶岗实习。

表 10 医学检验技术专业校外实训基地一览表

实习单位	校外实训基地名称
医 院	山东省立医院、青岛市立医院、青岛大学医学院附属医院、山东大学第二附属医院、山东省交通医院、济宁市第一人民医院、聊城市人民医院、聊城市第二人民医院、聊城市第三人民医院、聊城市第四人民医院、聊城市中医院、聊城市国际和平医院等
生物制剂公司	山东鑫科生物科技股份有限公司、山东希杰生物科技公司、山东华鲁制药、华信制药、威海威高制药有限公司等
其它（如疾控中心、防疫站、血站、海关检验检疫等）	聊城市疾控中心、聊城市防疫站、聊城市中心血站等

（三）信息化资源

以医学检验技术专业省级精品课程群为依托，建立了精品资源库网站，课程学习网站上有教学录像、电子讲义、电子教案、学习课件、动画、课程大纲、复习题、参考资料（教学案例、专业论文、图片资料、相关网站和参考书）等丰富的课程学习资源和扩充学习资源。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

1. 做学教一体化教学。理论授课教师与实验指导教师一体化，教室和实验实训场所一体化，理论授课时穿插仪器的选择和使用方法，实验实训时，采用理论引领，一体化的教学让学生深刻体会分析化学课程的应用性，增强学生理论知识应用能力。

2. 示范模仿、师生参评式教学。采用教师示范，学生模仿的教学方法适合于分析化学实验教学中基本操作的学习。教师边示范边讲解操作要点，学生从模仿操作开始练习，同时教师进行个别指导，避免从开始学习时形成错误的习惯。然后教师选择有代表

性的学生在全班操作，学生评点，最后教师总结，提出教学意见。

3. 任务驱动、项目导向式教学。结合实际实训项目，采用任务驱动、项目导向式教学方法，主要应用于实际样品的分析项目。学生在一个典型任务(项目)的驱动下，从选择测试分析标准理论依据、实验步骤、实验结果和讨论等各个方面由学生完成。教师有计划的组织学生进行创造性的活动，在活动中与学生互相影响、互相讨论，给予学生极大的激励和鼓舞，激发学生的主动性、独创性及求知欲望。

4. 合作教学法。教学中，理论教学内容主要由校内专职教师完成，部分实习项目、由专兼职教师联合完成。这样让教师和学生进一步了解实际的医学检验岗位上真正需要的知识和能力，真正实现课程教学目标。

(二) 教学考核与评价



图5 教学考核与评价

五、制度保障

结合本专业“校院循环、实境育人”的人才培养模式，设立了专业建设指导委员会、专业课程组，由医学检验技术行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成，主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。制定了《医学检验技术专业建设指导委员会章程》、《医学院实践教学管理办法》、《医学检验技术实训中心日常管理制度》及《学生实训课堂纪律规定》等系列规章制度。

1. 《医学检验技术专业建设指导委员会章程》，明确了人员构成及专业建设指导委员会的任务要求；

2. 医学院教学管理制度包括《课堂教学效果监督与反馈制度》、《教师业务实践制度》、《教学质量评价办法》、《医学院实践教学管理办法》等，对教学的各个环节进行了规范及规定，确保了正常教学的顺利进行；

3. 医学院实训室管理规定包括《实训室管理人员岗位职责》、《校内实训基地指导教师管理制度》、《仪器设备管理制度》、《开放实训室规定》，《医学检验技术实训中心日常管理制度》、《学生实训课堂纪律规定》明确了实训室管理人员的职责，规定了仪器设备的使用、保养和借用办法，明确了开放实训室的使用及管理规定；

4. 《顶岗实习管理制度》、《顶岗实习手册》等制度，明确了实习组织、安排与管理等。

附件 1:

聊城职业技术学院医学检验技术专业人才培养方案专家论证意见

时间: 2017.05

医学检验技术专业人才培养方案专家论证意见				
专业信息	专业名称	医学检验技术		
	专业代码	630401		
专家意见	<p>建议就业岗位不要太细化,更改为临床检验技师(师)、病理学技师(师);增加病理和医学统计学课时;适当减少化学相关课程学时。</p>			
专家信息	姓名	单位	职务/职称	专家签名
	郭占军	聊城市中医院	主任/主任技师	郭占军
	庞峰	聊城市人民医院	副主任技师	庞峰
	孙雪晶	东昌府区妇幼保健院	主任/主管检验技师	孙雪晶
	韩立芬	东昌府区妇幼保健院	主管检验技师	韩立芬

附件 2： 聊城职业技术学院人才培养方案审批表

学院： 医学院

时间： 2017.06

专业	学院	专家审核意见	备注
医学检验技术	医学院		
审核专家组 成员签字			
教务处意见	处长签字:		
学院意见	院长签字:		

说明：1. 在专家审核意见一栏填写“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”。

2. 审核意见为“合格”及以上可视为审核通过。

3. 请在备注一栏填写反馈意见。

说明：

1. 人才培养方案联合开发单位：聊城市人民医院、聊城市中医院、

东昌府区妇幼保健院

2. 主要撰稿人：王辅明、任伟、范海燕、吴菲菲、魏仲香、梁乃龙、董岩岩、张颖

3. 合作撰稿人：赵岐刚、郭占军、孙雪晶、庞峰、韩立芬

4. 审核者：崔淑芳



聊城职业技术学院

Liaocheng Vocational and Technical College

2017 级人才培养方案

口腔医学技术专业

二〇一七年五月

前 言

专业人才培养方案是学院各专业组织教学、安排教学任务、进行教学管理的基本依据，是保证教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。认真贯彻和落实教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》（教职成〔2015〕9号）及《关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）等文件精神，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，特制定2017级各专业人才培养方案。

口腔医学技术在口腔医学中占有非常重要的地位，是一门综合性很强的技术，需要从业人员有扎实的理论知识和娴熟的操作技能。在临床修复工作中，口腔修复医师与口腔技师比例应该达到1:1.5~2.0，才能保证修复体的制作质量，所以对口腔技师的需求非常迫切。我院口腔医学技术专业开设于2003年，已有十多年办学历史，为社会培育了大量的口腔医学技术人员。

作为教育部医学相关专业口腔医学技术专业教指委委员单位，我院参与了教指委口腔医学技术专业针对全国行业、同类院校的调研活动，主要负责山东省及其周边省份的调研。同时，口腔医学技术专业开展了毕业生跟踪调研、实习生满意度调研、实习单位走访调研等调研活动，为人才培养方案的制定提供了大量的第一手材料。

根据鲁教高字〔2011〕14号、鲁教高字〔2011〕9号、《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》、《山东省中长期教育改革和发展规划纲要（2011-2020年）》等文件要求，口腔医学技术专业在多方面调研及考察后，结合企业的规模、技术水平的层次、学生对企业的满意程度及学生实习后与企业签订就业协议的比率等多方面因素，以“华新订单班”为切入点，积极探索创新人才培养模式，科学定位创新人才培养目标，优化创新人才培养方案，深化教学改革，加强实践教学，丰富第二课堂，建立培养创新人才的保障体系，培养适应口腔医学技术管理服务第一线需要的德、智、体、美等方面全面发展的，掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，掌握必备的基础理论知识和专业知识，具有良好的职业道德和敬业精神，既能独立从事口腔辅助治疗，又能熟练制作口腔常用修复体等口腔医学技术专业职业能力的高素质技术技能型专门人才。

2017 级口腔医学技术专业人才培养实施方案

第一部分 专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：620405

专业名称：口腔医学技术

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

招生对象：高中毕业生/中专毕业生

学 制：标准学制三年，学习年限 3-6 年

二、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业毕业生主要职业面向各级医院技工室、义齿加工中心，培养从事义齿制作工作，能制作各种口腔修复体，具备良好的道德修养和法律意识，遵守医疗法律法规和职业道德规范的素质；掌握口腔医学技术专业必备的基础医学、口腔医学和口腔医学技术基本理论知识；拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，能够适应义齿制作产业的发展 and 产业结构优化升级、社会满意的高素质技术技能型人才。

（二）培养规格

1. 知识结构与要求

- (1) 了解一定的社会人文科学知识和自然科学基础知识。
- (2) 了解人体正常组织、结构、功能和疾病发生时机体结构、功能的异常改变。
- (3) 掌握颌面部、口腔与牙齿的正常组织、结构、功能和疾病发生时的异常改变。
- (4) 掌握口腔义齿制作所需要的牙科材料学知识。
- (5) 掌握口腔修复工艺所需要的美学、色彩学、雕刻艺术等知识。
- (6) 理解口腔疾病与全身疾病的关系。
- (7) 理解牙体、牙列缺损及缺失修复的基本理论及口腔各类矫治器的制作理论。

(8) 掌握义齿制作的工艺知识。

2. 能力结构与要求

- (1) 能够理解口腔医生做出的诊断和治疗计划。
- (2) 能够应用与保养口腔修复医疗器械和设备。
- (3) 能够根据具体情况选择使用合适的口腔材料，熟练制作各类口腔修复体。
- (4) 能够对口腔常见病，多发病进行初步防治。
- (5) 能够具有沟通协作及初步的技术管理和经济运作能力。
- (6) 能够具有较强的表达能力。
- (7) 能够利用各种信息资源和信息技术进行自主学习。
- (8) 能够运用口腔知识熟练进行口腔健康指导。
- (9) 能够具有较强的电脑运用、外语交流和阅读能力。

3. 素质结构与要求

通用素质：

(1) 具有坚定的正确的政治方向，坚持党的基本路线，有为国家富强，民族昌盛而奋斗的理想。

(2) 遵守社会公共道德和与专业相关的职业道德。

(3) 具有较好的中华民族优良文化底蕴、文化礼仪和伦理道德修养。

(4) 具有健康的心理状态，有较强的意志和毅力，同他人建立良好的合作与互助关系。

(5) 具有健康的体魄，身体状况达到国家《大学生体育合格标准》。

专业素质：

(1) 热爱口腔工艺技术专业，有较强的事业心和奉献精神；

(2) 充分理解牙体疾病患者的痛苦和困难，富有爱心、耐心、细心、同情心和责任心，对难以制作修复体的患者不放弃。

三、职业面向及就业岗位

(一) 职业面向

本专业毕业生主要就业面向义齿制作企业、医械销售企业从事义齿制作及其相关岗

位。

主要就业岗位：义齿制作、义齿质检、义齿生产档案管理等。

拓展就业岗位：口腔材料及设备公司等企业有关技术支持岗位。

（二）职业能力和职业资格标准分析

表 1 主要工作岗位及职业能力描述

序号	岗位名称	主要工作任务	工作过程	能力、知识和素质要求	主要核心课程	考证考级要求
1	义齿制作	1.各类口腔修复体制作 2.与修复科医师等相关人员进行业务沟通和技术交流。	按照工作模型的标准要求检查临床模型-制作修复体-根据各种修复体的检验标准对口腔修复体进行初步质量检验	1 能够按照标准要求制作各类口腔修复体。 2. 掌握各类口腔修复体制作步骤及标准。 3.具有口腔技师必备的职业道德和职业素质。	固定义齿工艺技术 可摘局部义齿工艺技术 全口义齿工艺技术 口腔正畸工艺技术 牙体雕刻艺术与技术	口腔修复工（三级）
2	口腔材料公司技术员	销售、培训、售后服务	以销售口腔产品和技术为目标，指导医师和技师合理选择、正确使用口腔材料及其制品，正确使用口腔器械，达到有效修复之目的。	1.掌握口腔修复常用材料的性能、成分、使用方法。 2.具有较强的表达能力。	口腔材料学基础，市场营销实用技术	

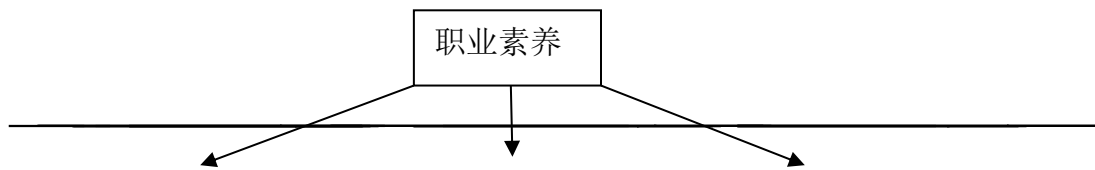
说明：1.岗位一般 1-3 个，最多不超过 5 个

四、培养模式

以“校企合作、工学结合”为切入点，学院“双基地、双实境”的整体培养模式的指导下，构建口腔医学技术专业“理实一体，校企互动”的人才培养模式。

本专业以“订单班”为切入点，全面推行校企“理实一体，校企互动”的人才培养模式。强化职业道德和职业精神培养，促进学生知识、技能、职业素养协调发展。发挥文化育人功能，将行业、企业、职业等要素融入校园文化，使学生在校就能感受到职业文化，培养职业意识，形成良好职业素养，促进校园文化建设与人才培养的有机结合；以社会需求为依据，明晰人才培养目标，深化订单培养、工学交替等人才培养模式改革；参照职业岗位任职要求，与行业企业共同制订专业人才培养方案，探索建立双证书制度；

引入行业企业技术标准，校企合作共同开发专业课程和教学资源；适应经济全球化，将国际通用的高技能人才职业资格标准融入教学内容；继续推行任务驱动、项目导向等教学做一体的教学模式改革；探索建立“校中厂”、“厂中校”，系统设计、实施生产性实训和顶岗实习；积极试行多学期、分段式等灵活多样的教学组织模式，将学校的教学活动与企业的生产过程紧密结合，学校和企业共同完成教学任务，增强学生就业竞争力。



“理实一体，校企互动”的人才培养模式图

五、专业课程体系建设

（一）课程体系设计思路

根据上述岗位分析，按照“校企融合、职业导向、学生主体、能力本位”的原则构建口腔医学技术专业课程体系，将基于工作过程的专业课程贯穿于在校期间的各个阶段，校企人员共同指导，将培养职业道德、感受企业文化、企业见习、职业拓展课有机结合；同时通过在校按工作任务流程进行的综合技能训练，培养学生的职业道德、专业技能基本功并规范操作要领；通过顶岗实习应对岗位需求，实现职业综合能力的培养。

经过确定行动领域，行动领域转化学习领域，并编制以工作过程为导向的课程标准，设计学习情境，设计教学实施环节等步骤，完成第一轮的课程体系开发。然后通过教学

实验班的课程改革实践、教学效果分析、专家评价等环节，对课程体系进行整体评价。建成基于口腔修复工工作过程系统化的课程体系，全面提高口腔医学技术专业的人才培养质量。

“基于口腔修复工工作过程系统化”课程体系设计

从分析专业职业岗位知识、能力、素质要求入手，以口腔医学技术为课程边界设置课程，以口腔医学技术分类主线对课程进行序列化，以覆盖技术的综合应用系统为载体贯穿课程内容，立足于职业岗位的知识、技能、素质要求，构建“基于口腔修复工工作过程系统化”课程体系。对口腔医学技术主要工作岗位的工作任务进行分析，将口腔医学技术的典型工作任务归纳为：模型入检、模型制作、蜡型、烤瓷、胶托，排牙以及质检等，分析典型工作任务与行动领域的关系，设计出相应的学习领域。

课程体系结构图

序号	典型工作任务	序号	学习领域
1	模型入检	1	口腔修复体模型入检与制作
2	可摘义齿支架设计及模型准备		
3	口腔固定修复体模型制作		
4	可摘义齿排牙及基托蜡型制作	2	可摘局部义齿制作
5	可摘义齿树脂成型	3	全口义齿制作
6	可摘义齿打磨抛光		
7	口腔修复体蜡型制作	4	口腔固定金属修复体制作
8	铸件蜡型包埋		
9	口腔修复体铸造		
10	金属打磨抛光		
11	金属基底处理及瓷层堆塑	5	口腔固定瓷修复体制作
12	烤瓷冠桥形态修整		
13	上釉及烤瓷冠桥最终处理		
14	固定可摘联合修复体制作	6	口腔固定可摘联合修复体制作
15	义齿成品检验	7	口腔修复体成品检验

口腔修复工工作过程

思想品德修养与法律基础，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论形势与政策，计算机文化基础，大学英语，体育与健康

（二）实践教学体系设计

根据口腔医学技术专业“理实一体，校企互动”的人才培养模式要求，按照学生职业能力由单项到综合逐渐递进的培养目标，构建口腔医学技术专业的实践教学体系，包

括校内实践教学、校外实践教学及顶岗实习。

1. 专业基础阶段

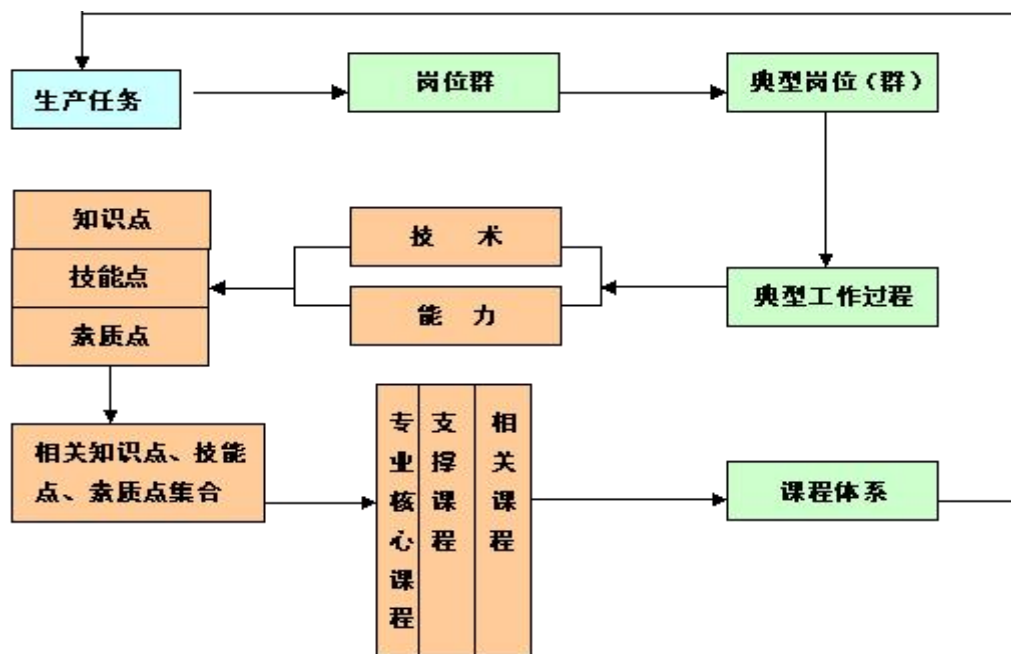
在校内基础医学实训中心完成人体解剖基础、人体机能应用基础等课程实验，在校内口腔医学技术实训中心完成雕刻与素描、牙体雕刻艺术与技术训练；同时，在校内实践的基础上，每学期安排学生到企业见习，了解口腔医学技术的工作任务及工作要求。本阶段强化专业基础知识，为口腔医学技术专业课程的学习和实训打下基础；

2. 专业技能训练阶段

在校内口腔医学技术实训中心完成可摘局部义齿工艺技术、全口义齿工艺技术、固定义齿工艺技术、口腔正畸工艺技术等课程做学教一体化教学；口腔医学技术实训中心实行全开放式，方便学生在课余时间进入进行训练。在年末前后进行相关基础知识、专业知识与拓展知识的教学，组织学生进行社会实践，安排学生进入顶岗实习。在此阶段有如下特点

- 1.企业全程参与培养过程。创新人才培养的途径和方法，充分发挥行业企业的作用，使学生在三年的学习过程中完成从普通学生到技术工作者的转变。广泛开展义齿加工企业调研，进行工作岗位分析，召开实践专家研讨会，确定典型工作任务，构建学习领域课程，形成工学结合的人才培养方案。从学生入学到毕业始终保持与企业的密切联系，通过到义齿加工企业认知见习，了解工作过程，提高学生对口腔医学技术专业的认知；通过聘请企业兼职教师担任专业课程教学，强化学生职业能力培养和训练；通过拓展知识学习与社会实践，增强学生职业能力和社会能力；通过学校与企业的综合技能训练及工作岗位顶岗实习，培养学生综合素质与综合能力。
- 2.根据企业工作特点安排教学。打破传统的学期界限，根据义齿加工企业工作特点调整教学安排：利用年中企业工作量相对较少的特点，安排学生工作认知见习，聘请足够数量的企业技术人员进行专业教学，和企业一起对学生进行岗前综合培训；上述“校院合一”的实践模式有效地实现了“理实一体，校企互动”的人才培养模式要求，逐步提升学生的口腔医学职业能力。根据实践教学内容之间的关系，推导出口腔医学技术专业实践教学体系结构图。

实践教学体系结构图



（三）创新创业教育体系设计

搭建“三位一体”创新创业教育体系。以创新创业教育课程为支撑，采用选修的方式开设创新创业课程；以创新创业教育活动为补充，聘请创业成功人士开展创新创业讲座、报告等系列活动；以创新产品研发和创新创业大赛为载体，培养学生创新创业意识，大力推进创新创业教育，搭建“三位一体”创新创业教育体系。依托与青岛华新华义齿技术有限公司合作建立的“义齿行业 3D 打印应用中心”，孵化创新项目，设立创新创业项目专项资金；组建“双创”指导教师团队，指导学生开展设计产品。

“三位一体”创新创业教育体系示意图

六、专业课程描述

（一）公共平台课

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》（必修课，3 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握 2400 个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

（二）专业群平台课

专业群平台课在课程体系中对掌握基本的专业知识技能起重要作用，帮助学生具备较宽的职业面向，并为专业核心课学习奠定基础。

1. 《医患关系与人际沟通》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。通过本门课程的学习，使学生掌握医患关系与人际沟通、医患关系与沟通技巧、同理心倾听的技巧、跨部门沟通与协作。结合岗位实践提高医患沟通的能力，提高学生的综合素质，为提高人群的健康水平服务。

2. 《卫生法律法规》（必修课，1 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程由卫生法律法规基础理论和卫生法律法规现行制度两部分组成。基础理论部分主要介绍卫生法律法规的概念、特征、渊源、作用、创制和运行等；现行制度主要包括医疗机构管理、医师管理、护士管理、药师管理、医疗事故处理、药品管理、公共卫生管理、传染病防治、职业病防治、母婴保健、血液管理、中医药管理、食品安全管理等方面的法律制度。本课程采用公共模块与专业模块相结合的结构，可根据专业选择讲授内容。

3. 《医学心理学》（必修课，2 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程具有以下特色：（1）体现高职高专教学特色，遵循“三基五性”原则，为培养技术技能型人才服务；（2）以专业培养目标为导向，以职业技能培养为要求，突出适用性。主要内容包括：心理学基础、患者心理与医疗行为中的人际关系、心理健康、心理应激与心身疾病等。

4. 《药理学基础》（必修课，2 学分）

《药理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程以生物学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学等为基础，主要研究对象是药物与机体(包括病原生物)之间相互作用的规律和原理。通过本课程的教学，使学生具备药理学的基本理论、基本知识和基本技能，并培养学生具有一定分析问题和解决问题的能力。理解药物作用的基本规律和原理，熟悉常用药物的作用、作用机制、临床用途、不良反应、用药注意事项、剂型与用法。

5. 《病理学基础》（必修课，2 学分）

《病理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是研究疾病发生的原因、机制及机体的机能、代谢、形态结构变化和转归的科学，是联系医学各学科的桥梁学科，通过本课程的学习，使学生掌握病理学的基本理论与技能，能解释常见疾病的临床病理

联系，从而具备一定的临床分析能力以及合作、沟通及协调能力，为后续课程的学习奠定基础。

6. 《生理学基础》（必修课，2 学分）

《生理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。生理学基础是一门以研究生物机体功能为核心内容的生命科学，经过多年的发展形成了具有丰富内容的系统学科，是临床医学、基础医学及医学相关专业的必修核心课程。本课程是一门连接药理学、病理学、临床各学科的重要桥梁学科。主要阐述常见病、多发病及严重危害人类健康的疾病在发展过程中的特殊规律，强调这些疾病的病理变化与病理临床联系，并尽量与执业医师考试内容相结合。最后适当介绍临床病理诊断基本知识，使学生了解病理诊断工作的意义、基本的工作步骤和基本的实践技能，提高学生的临床实践能力。

7. 《临床医学概要》（必修课，4 学分）

《临床医学概要》是医药卫生大类专业群平台课。本课程内容遵循“三基”（基本理论、基本知识和基本技能）和“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、实用性）的基本原则，力求做到基本理论、基本知识以“必需、够用”为度，涵盖执业医师考试大纲相关的临床知识，突出临床技能培养，力求做到重点突出、表达简练、准确，以满足学生的基本要求。阐明了与专业课程密切相关的诊断学、内科学、外科学、急救医学、妇产科学、儿科学、传染病学等临床学科的常见病、多发病，突出实验室辅助检查在疾病诊断中的重要作用。

8. 《解剖学基础》（必修课，4 学分）

《解剖学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是力求将解剖知识与专业的相关内容紧密衔接的一门实用性很强的平台课。内容包括绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、腹膜、脉管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统和局部解剖学。

9. 《卫生信息技术》（必修课，2 学分）

《卫生信息技术》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是面向医药卫生大类专业开展计算机基础教学活动设计的教材，旨在解决医疗卫生领域对从业人员信息素养及信息技能要求日益强化，而现有大学计算机基础教学内容不能满足本行业人员需求的问题。

课程立足培养学生自主学习计算机技术的能力，通过教授计算机基础知识与操作技能，引导学生逐步了解计算机在医药卫生领域中的应用与发展趋势，并将技能的训练与学生思维的启迪相结合，为学生进一步学习计算机技术在方法与内容的选择上提供指导。课程内容包括计算机与医药信息学、计算机硬件、计算机软件、操作系统、计算机网络、Office 办公软件、网络医学资源的利用与管理、医疗卫生信息系统、中医药信息处理。

(三) 专业课

专业课在课程体系中对专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1.*《固定义齿工艺技术》（必修课，6 学分）

《固定义齿工艺技术》是口腔医学技术专业的专业核心课，课程以口腔颌面解剖生理及口腔材料学为基础，以高等技能性理论为主，突出固定义齿临床与技工室制作的工艺技术，结合阐述制作固定义齿的新材料、新技术和新方法。使学生能运用相关基本理论和基本技能制作各种固定修复体。

2.*《全口义齿工艺技术》（必修课，6 学分）

《全口义齿工艺技术》是口腔医学技术专业的专业核心课，课程是研究全口义齿制作程序，包括其涉及的技术、材料、器械、设备及相关理论、应用技术与技能的一门实践性学科，是口腔医学技术的必修专业课。通过本课程的学习，学生应理解掌握全口义齿修复的基础理论，熟练掌握全口义齿的制作工艺程序，正确运用全口义齿制作过程中所需的材料、器械及设备。

3.《口腔正畸工艺技术》（必修课，3 学分）

《口腔正畸工艺技术》是口腔医学技术专业的专业课，课程是研究错牙合畸形的病因机制，诊断分析及其预防和治疗的一般科学，是口腔医学技术专业的一门专业课程。通过课程的学习，不仅为口腔医学技术专业学生提供正畸矫治器制作训练，也为培养能在各级医疗机构，专业修复体制作单位从事各类错牙合畸形矫治器的制作，提供必要的理论基础与必备的实践技能。

4.*《可摘局部义齿修复工艺技术》（必修课，6 学分）

《可摘局部义齿修复工艺技术》是口腔医学技术专业的专业核心课，课程主要介绍了可摘局部义齿的组成、可摘局部义齿的分类、可摘局部义齿的设计、可摘局部义齿修

复治疗步骤、可摘局部义齿的制作、可摘局部义齿相关的基础研究等内容。通过学习培养学生掌握可摘局部义齿的制作技能、良好的岗位职业素养和可持续发展能力，为行业输送应用型高素质人才。

5.*《牙体雕刻技术与艺术》（必修课，8 学分）

《牙体雕刻技术与艺术》课程是口腔医学技术专业的专业核心课，理论部分主对牙体解剖知识进行了较为全面的阐述，实践部分根据口腔医学及口腔医学技术专业工作岗位的需要，基于工作过程，将内容分为硬质材料牙体雕刻技术和可塑材料雕刻技术两大部分，详细阐述各种牙体雕刻技术的方法及步骤。

6.《口腔疾病概要》（必修课，6 学分）

《口腔疾病概要》课程是口腔医学技术专业的专业课，课程内容主要是对口腔疾病的基础知识作了详细的介绍，具体内容包括口腔检查、牙体硬组织非龋性疾病、根尖周病、牙周组织病、口腔黏膜病、口腔局部麻醉等。

7.《素描与雕刻》（必修课，2 学分）

《素描与雕刻》课程是口腔医学技术专业的基础课程之一，是口腔医学技术专业最先开设的专业课程。通过对素描基本知识的学习，使学生提高审美能力，学会素描、雕塑等基本操作技能，为从事口腔医学技术工作打下坚实基础。

8.*《口腔应用解剖》（必修课，4 学分）

《口腔应用解剖》是是一门专业基础课，主要研究人体口腔、颌面、颈部等各部位的形态结构，尤其是牙的正常形态、咬合关系、发育规律以及口腔生理功能；为后续的专业课奠定必要的形态学基础。

（四）专业方向课

专业方向课是根据专业不同培养方向设置的课程。专业方向课的开设可充分结合学生的个性、兴趣和特长；或者区域经济、职业面向、乃至就业的需求。专业方向课应由学生按照培养方向整体选修。

1.《口腔材料学基础》（2 学分，选修）

《口腔材料学基础》是口腔工艺技术专业的一门专业方向课程，主要介绍口腔各类材料的性能和使用，内容包括口腔材料与口腔工程技术两大部分，为学生学习其他口腔工艺课程打下基础。该课程的总体设计思路是，以口腔各类材料的种类和性能为基础，以各

种口腔材料和医学器械的操作使用为重点，坚持学生职业能力的培养，根据就业岗位需要，使课程设计更贴近职业性、实践性和开放性的要求，体现工学结合的职业教育理念。

2. 《医用英语》（1 学分，选修）

《医用英语》课程是口腔医学技术专业方向课，主要为了培养学生对口腔解剖生理学、口腔内科、口腔外科、口腔修复学等口腔专业课程中所涉及的英语词汇的掌握，专业英语文章的阅读、翻译和理解。要求学生在每堂课后都能充分理解文章内容，熟记专业单词，并且能独立完成课后练习。

本课程不仅是要教会学生专业知识，更重要的是要让学生掌握应用英语学习这个工具来更好地掌握口腔领域的最新知识，达到与世界接轨的目的。

3 《药品市场营销实用技术》（1 学分，选修）

《药品市场营销实用技术》课程是口腔专业方向课，通过课程项目教学内容的学习与实训，让学生在熟悉营销的工作程序和工作内容的基础上，能够对企业碰到的实际营销问题进行处理，具备发现问题、分析问题、解决问题的能力、实施策划医药营销活动的的能力。涵盖了药品经营领域所有岗位的从业能力的培养。所以，药品市场营销学在药品经营管理专业的学科体系中占有重要的地位。该门课实践性极强，对学生医药经营职业能力培养和职业素养养成起主要支撑作用。

（五）公共选修课

公共选修课为面向全校各专业学生开设的跨学科、跨专业、让学生自主修读的课程。公共选修课分为思想政治、传统文化、文学与艺术修养、社会科学、应用科学、生命与健康、职业职场七大类。对于拓宽学生的知识面、提高学生的综合素养具有重要的作用。

1. 《中共党史》（限选课，1 学分）

通过对学生进行系统的中国共产党历史教育，使学生了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；了解中国共产党为实现民族复兴而奋斗的艰难历程及其经验教训，认识中国革命和建设的发展规律；了解一代又一代优秀共产党员人热爱祖国、忠于人民，为实现民族独立、人民解放、国家富强而不避艰险、英勇奋斗、开拓创新的英雄事迹，掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神。使学生能够运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，

全面、科学、公正地评价历史事件和历史人物，用马克思列宁主义的立场、观点和方法，分析问题、解决问题。从而自觉加强个人修养，积极主动地改造世界观、人生观、价值观，能够坚定对党的信任、对中国特色社会主义道路的信念、对中华民族伟大复兴的信心。

2. 《图说国史》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授中华人民共和国史的基本知识，深入解析若干重大事件和人物，总结新中国在经济、政治、对外关系等各项事业上所取得的重大成就和历史错误，让学生能够理解运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，能够从具体的历史条件出发，全面、科学、公正地评价历史事件，能够以史为鉴，提高分析解决问题的能力。

3. 《中国茶艺》（任选课，1 学分）

本课程是为加强我校大学生文化品位、审美情趣、人文素质和科学创新，开设的一门面向全院高职生的公共选修课。旨在通过对学生进行系统的茶文化知识与茶艺知识的教学，使学生了解茶叶的起源与演变过程，掌握各类茶类的特点与加工方式，理解茶叶的主要功效成分及保健作用。通过识茶、泡茶、品茶训练，让学生在掌握泡茶技艺的同时陶冶情操，净化心灵，拉近人与人之间的距离，建立和谐的关系，感悟修身、养性、齐家、治国、平天下的深奥道理。

4. 《孟子》导读（任选课，1 学分）

本课程以《孟子》文本为载体，按照《孟子文本》设计成七个专题；结合《大学》、《中庸》、《论语》等相关内容、把历史上的经典故事和学生身边的现实故事结合讲述，用浅显的故事梳理人生感悟，引导学生树立正确的价值观，践行做人的道理，把文本解读和故事讲述融在一起，使学生达到知、情、意、行的统一，达到从文本理解、情感认同到行动践行的目的。

5. 《修身九讲》（任选课，1 学分）

本课程以《弟子规》“孝”“悌”“谨”“信”“爱众”“亲仁”“学文”等为主线，结合《论语》、《孟子》、《大学》等儒家经典中的相关内容，联系学生的学习、生活实际讲述，将科学精神和人文精神结合起来，让学生在以儒家文化为主的传统文化学习中，读懂儒家经典中的思想精髓，做到修身养德，增强民族自尊心、自信心、自豪

感，提高思辨能力、高尚情操和爱国情怀，将“修身、齐家、治国、平天下”融为一体，自觉践行社会主义核心价值观。

6. 《经典诗文诵读》（任选课，1 学分）

通过引导学生诵读、领会中华民族经典诗文，把古诗文诵读活动融入生活，拓宽学习的渠道，积淀学生文化功底，提高学生表达水平，培养学生想象能力，提高学生的人文修养，丰富学生人文底蕴，培育民族精神，促进学生全面发展。

7. 《音乐欣赏》（限选课，1 学分）

通过音乐自身的诱发作用和感染力，使学生以其喜闻乐见的方式促进德育，以其激发创造力的功能促进智育，以其优美和谐的情趣品位改善美育，以开拓创新的精神，以音乐为载体，进行系统的中国共产党历史教育。了解中国从鸦片战争到改革开放走向复兴的艰辛而又伟大的发展历程和中国的强国之梦；能够以艺术的形式再现新中国成立的艰难历程，让学生更加清晰地认识到中国革命的先进性本质；了解中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；正确运用邓小平理论和马克思主义立场、观点、方法研究新问题，解决新问题，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策，严守党纪国法；能够做到自重、自省、自警、自励，不断的进行批评与自我批评，纠正自己的错误，端正自己的行为，明确自己的目标；不断激发着学生们对中国共产党的热爱，凝聚中国力量，弘扬中国精神，为实现“中国梦”而努力。

8. 《电影欣赏》（限选课，1 学分）

以中国共产党历史为序，以中国共产党人的高尚精神品质为纲，以红色经典电影为载体，运用现代媒体手段，丰富多样的内容和多元化的教育方法，通过选取各个时期具有代表性的红色经典电影，展现我国各族人民在中国共产党的领导下为祖国繁荣富强和民族振兴不懈奋斗的信心和始终保持昂扬向上的精神状态，弘扬以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神，让学生了解中国革命和社会主义现代化建设真实历史事件和先进英模人物的故事，赏析他们所体现出来的爱国进步、坚守信仰、团结奋斗、无私忘我、改革创新、清正廉洁等精神品质，激发学生兴趣，充分发挥学生的主观能动性；鼓励师生之间的平等对话，尊重学生独特的情感体验和创新性；以此培养高职学生的伦理情操，完善道德建设，关注精神家园，塑造其社会责任感，培育其幸福感，

最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

9. 《阅读》（限选课，1 学分）

通过将中国共产党发展过程与红色经典阅读相结合，运用“红色经典诗词阅读”、“红色经典戏剧阅读”、“红色经典小说阅读”和“红色经典散文阅读”四个模块，将文学作品放到恢弘的时代背景中去解读。使学生在赏析优秀文学作品的同时，了解各个历史阶段中国共产党人领导中国人民经历的重大事件和关键抉择，学习共产党人身上的优秀品质，进而培养学生辩证的历史观和正确的价值观，提高分析问题、解决问题的能力。

10. 《数学与诗歌》（任选课，1 学分）

本课程通过分析数学与诗歌的不同艺术特性和艺术表现形式，帮助学生掌握艺术形式的不同特点，激发学生学习数学与诗歌的兴趣，提高学生的艺术鉴赏能力和审美情趣，养成多角度欣赏事物的习惯。

11. 《光影人生》（任选课，1 学分）

本课程通过对中外优秀电影作品的赏析，使学生掌握电影艺术的基本常识，电影艺术作品赏析方法，电影评论的写作方法，提高学生的艺术审美能力。同时培养学生良好的思想品德，形成完善的人格力量，使学生能够正确、积极地看待社会现象、处理人际关系、热爱自己的职业，具有强烈的社会责任感和幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

12. 《普通话》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生能说比较标准规范的普通话，具备较强的口语表达能力；提高学生汉字应用水平、培育学生人文精神、提升学生人文修养。

13. 《合唱艺术欣赏与实践》（任选课，1 学分）

通过本课程，让学生感受多声部音乐的丰富表现力，了解音乐发展的简要历史，初步识别不同时代、不同民族的音乐，加深对中国音乐及中国抗战史的认识和理解，丰富其形象思维的能力，提高学生艺术修养，培养健康向上的审美情趣，激发、振奋学生的乐观精神。

14. 《生活与法》（任选课，1 学分）

本课程以真实案例为材料背景，通过具体分析案情，寻找法律依据，使同学们认识和理解到何为违法、何为合法，违法行为人应承担何种法律责任，受害者可通过什么途径讨说法等等，培养和提高学生的法律意识和综合素质，增强法制观念，牢固树立依法治国理念，提高维权意识和能力。

15. 《经济学思维方式》（任选课，1 学分）

本课程的目标是帮助学生了解经济学，为学生的生活提供一种新的思考方式，一种使人受益终身的、系统的思维方式。通过对经济现象的观察和分析，培养学生的经济思维能力、人文关怀素养，使学生具备开阔的视野及正确的价值观，增强解决问题能力。

16. 《项目管理》（任选课，1 学分）

本课程对项目管理体系进行初步介绍，研究项目管理的内容和具体方法以及面对问题时的方法选择，使学生学会用项目管理的基本理论、方法、技术来分析和解决项目管理中的实际问题，并能用项目管理的理念来面对和管理自己的生活和工作，为职业生涯的发展打下扎实的理论和实践基础。

17. 《管理中的科学与艺术》（任选课，1 学分）

本课程通过“走进管理”、“有效沟通”、“有效激励”、“管理层次及管理幅度”四个模块的学习，使学生初步掌握管理的相关理论知识，能够对现实中的管理现象进行正确的分析判断，培养学生全面运用各种激励手段和沟通技巧，恰当处理工作生活中遇到的问题解决问题的能力。

18. 《汽车文化》（任选课，1 学分）

本课程通过汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的介绍，使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化，同时培养学生自主学习、探究学习的能力。

19. 《中国智造》（任选课，1 学分）

目前中国正从劳动密集型的“中国制造”向知识密集型的“中国智造”转型。本课程通过知识性、趣味性、艺术性、科普性于一体的“现代设计话创客”、“千年机械话创新”两个模块讲解，使学生感悟爱国主义情怀、启迪学术研究思想、激发科技创新精

神。

20. 《设计与生活》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授生活中与我们的衣、食、住、行息息相关的国内外众多设计作品，辅助以基础的设计理念和设计思维，唤醒学生对艺术的感知和热爱，让学生了解设计知识、提高艺术审美能力、增强美学意识，提高自身艺术修养和综合素质，促进学生全面发展。

21. 《数学建模》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生了解数学模型的概念和应用，掌握一些初等模型、微分模型、微分方程模型、线性代数模型、线性规划模型和统计模型等，使学生亲身体验数学的价值，激发学生对解决实际问题的兴趣，培养学生应用数学知识分析问题和解决问题的能力。

22. 《大学生心理健康教育》（任选课，1 学分）

通过本课程的学习，让学生了解心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康等知识，有助于大学生掌握心理调适技能，做好生涯规划，掌握情绪管理的能力，在人际交往、压力应对、恋爱心理中得到有效指导和调适，是大学生素质教育的重要组成部分。

23. 《安全导航人生》（任选课，1 学分）

通过安全教育，帮助学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等，使学生树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，积极构筑平安人生。

24. 《心理免疫》（任选课，1 学分）

本课程通过心理免疫学的学习，让学生真正领会 WHO（世界卫生组织）关于健康的概念，即健康是身体健康，心理健康和适应良好，帮助学生学会压力管理和情绪管理，学会与自己和他人的和谐相处，促进自身和他人的心身健康，从而更好地学习和生活。

25. 《大学生常见病及急救知识》（任选课，1 学分）

本课程结合实际讲述了大学生的门诊就诊常见疾病及预防措施，通过对大学生进行健康宣传教育，使学生掌握疾病和意外伤害的防治知识，降低发病率，并在已患病和发

生意外时尽量将疾病和意外对健康的损害降低到最低限度，提高大学生的健康水平。

26. 《护理风险案例分析与预防》（任选课，1 学分）

本课程教学内容依据护理行业相关法律法规、以及临床护理工作实际情况进行选取，把常见临床护理风险归类为护理沟通、护理查对、意外损伤、临床用药、病情观察、管道护理、仪器使用、输血护理、执行医嘱和其他护理风险（患者约束、护理管理等）等 10 个教学模块，培养学生护理风险意识，提高其识别、评估、预防和处理护理风险的能力，为临床护理安全奠定基础。

27. 《职业核心能力培训》（限选课，1 学分）

本课程基于学生成长成才规律，着眼于行业企业对人才能力要求，围绕团队合作、职业沟通、自我管理、解决问题等，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

28. 《现代礼仪》（任选课，1 学分）

本课程通过对礼仪内涵、仪容仪表礼仪、生活礼仪、日常交往礼仪、职场礼仪等基本知识的介绍，提高学生礼仪素养，使学生养成良好的礼仪习惯，从而帮助学生增强人际交往能力，提高职业素养及社会适应能力。

29. 《职业探索》（任选课，1 学分）

职业探索是职业生涯规划过程中的第二阶段，本课程旨在通过体验式探索活动帮助学生更深入了解自我、探索自我，探索职业世界，尽快找到自己的职业定位。

（六）实践环节

1. 军事技能训练

按国家规定组织军训，内容主要是进行队列训练和内务管理，同时进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和内务管理能力。

2. 劳动实践

为进一步贯彻党的教育方针，加强学生的美育劳育教育，通过劳动教育课培养学生树立正确的社会主义荣誉观，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，使学生成为热爱劳动，品德高尚为社会所需高素质人才。

3. 专业认知实践

学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等，使学生进

一步明确学习目的、方向，从而更热爱本专业，具有奋发学习的态度。

4. 社会认知实践

主要利用寒、暑假时间，组织学生深入城市、农村、工厂、社区、企事业单位，调查社会，了解社会，应用所学知识服务社会、奉献社会，为步入社会、走上工作岗位做好充分的准备。

5. 顶岗实习

学生在学习完专业核心课程、完成综合口腔医学技术实训项目后进入校外实习基地进行顶岗实习，在企业真实的工作环境下完成真实的口腔医学技术任务，在这个过程中，学生一方面强化了技能操作训练，使学校学习所获得的口腔医学技术的能力得到进一步提高，另一方面也实现了理论知识与实践的结合。同时，与医院真实病人模型的直接接触，让学生对口腔医学的职业理念、职业价值有了更深层次的了解，进一步稳固了学生的职业思想，养成良好的职业行为、职业习惯和职业素养。

（一）毕业实习进程（轮转）安排（岗位与时间）

表实习进程（轮转）安排（岗位与时间）表

实习岗位	口腔修复工	
实习时间	24 周	
实习进程（轮转）安排	固定义齿修复	7 周
	可摘局部义齿修复	7 周
	全口义齿修复	7 周
	特殊修复及其他	3 周

（二）口腔医学技术专业实习生守则

1. 为了确保毕业实习的顺利完成，实习生只有保证在考试课程合格和技能操作考试合格后，方能进入临床单位开展实习。

2. 学校和实习单位负责实习生在上班时间内的业务指导和管理，其法定监护人必须承担相应的督导义务，实习生应严格按照《聊城职业技术学院关于实习生的管理规定》、《聊城职业技术学院口腔医学技术专业毕业实习大纲》及实习生所在单位的相关制度及要求完成实习任务，并对实习生在课余时间的行为进行管，需注意实习期间的交通安全、

人身安全、财产安全。

3. 实习生进入实习岗位必须树立高度的责任感，对工作要认真、细致、谦虚、谨慎。

4. 实习生应严格遵守实习单位的各项规章制度，每天提早 15 分钟到达科室，作好各项准备工作。

5. 实习生顶岗实习期间在进行各项操作前应严格做好个人防护措施、安全措施，严格遵照各类操作规程进行操作，杜绝技术事故的发生，一旦发生应及时报告。

6. 实习生应坚守岗位，不得擅离职守，严格遵守请假制度。

7. 实习生实习期间应按时参加学校安排的各项教学活动。

8. 实习生在实习期间应如实填写《实习生实习手册》，实习单位及系部实习管理小组在实习期间会组织阶段检查及抽查，并于实习生实习结束后完成相关考评。

9. 实习生实习期间无特殊原因原则上不予转实习或调动实习单位，如因就业需要转实习者，应由本人向辅导员递交《医学院实习生转实习申请表》，由实习生所在系部实习工作管理小组予以批办。

10. 实习生就业期间，学校会通过多种形式不定期地向实习生发布各类招聘就业信息，实习生应对此类信息加以关心，在学校的指导下实习生做好每一次就业面试，顺利完成就业工作。

11. 外地生源实习生及市郊实习生学校安排住宿，住宿时须遵守学校住宿管理相关规定，注意安全，下班后及时回住宿地，不准随意留宿他处，严禁带外人（尤其是异性）进入住宿地。寝室内不准使用危险物品。安全使用煤气、水、电等。

12. 实习生实习期间，其学籍、档案关系仍隶属于所在学校，故实习生实习期间着装、社会交往、行为规范等应与实习生行为规范准则相符合，实习期间如有任何疑问或突发事件应及时与所在班级辅导员联系，并协同解决。

13. 实习期间，如因实习生违反《聊城职业技术学院关于实习生的管理规定》、《聊城职业技术学院口腔医学技术专业毕业实习大纲》及实习生所在单位的相关制度及要求，且情节恶劣者，学校将中（终）止其实习。

（三）毕业（顶岗）实习管理模式

1. 总则和大纲

毕业生产性（顶岗）实习是口腔医学技术专业教学中的重要组成部分，是理论联系实际、培养学生职业能力的过程，也是全面提高口腔医学技术专业教育质量的一项重要举措。为确保毕业生产性（顶岗）实习工作的顺利进行，根据医学院的实际情况，特制定了实习大纲，包括实习计划、实习守则、实习内容及要求、毕业实习综合鉴定评分表等内容。

2. 校企双重管理模式

口腔医学技术专业与遍及全国的 10 余家知名义齿制作所及相关企业进行全方面的合作，共建校外顶岗实习基地，形成了以学生为中心，学校、企业多方联动的顶岗实习管理模式。

（1）健全制度，计划准备

在“行企业专业教学专家指导委员会”的指导下，吸纳本地区优秀的义齿制作企业，每年定期召开顶岗实习工作专题研讨会，校企共同制定实习方案与实习管理及考核制度等制度。

从学生个性与能力出发，与学生寻找就业单位结合，与学生毕业设计(论文)结合，同时根据企业的规模、发展状况落实具体顶岗实习单位，协调具体的顶岗实习教学条件与实施方法等，校企签订实习合作协议。

各项岗实习单位依照实习大纲制订切实可行的实施计划，遴选优秀员工作为实习指导教师，保证每名学生有专人负责，实习指导教师参加学校一年一度的实习指导教师培训，明确顶岗实习教学与考核要求。

（2）规范管理，过程监控

实行学校校院二级分级管理体制。在学校顶岗实习领导小组的组织协调下，院部成立以二级学院院长为首，由企业管理人员、教研室主任、医学院学生工作负责人、专业教师及辅导员、学生代表共同组成的实习管理小组，明确各自职责，进行全过程指导与监控。

1) 实习前教育

学校召开实习学生家长会、学生实习动员会，家长和学生共同明确实习目的与要求，

做到学生人手一册实习大纲（含量化的需完成的生产工作任务）、实习手册、返校安排、考核制度、联络网络图。搭建学校、企业、学生、家长四方沟通平台。

各企业组织岗前培训，学生明确企业内部规章制度、安全条例、熟悉生产设备、生产流程等。

2) 实习中督导

常态管理：系部实习指导教师每月一次现场巡视；系部实习管理小组每月一次工作例会；学生代表每季度一次实习座谈会；校企管理人员每半年一次实习中期检查；管理人员、指导教师每年度一次工作总结会。通过常态管理及时解决顶岗实习中出现的各类问题。

(3) 考核评价，校企参与

学生完成实习手册，实习总结报告、毕业论文。

企业考核评价学生工作兴趣、工作主动性、工作数量与质量、学习能力、出勤等。

学校进行毕业技术操作和理论考试，组织校企专家评审学生毕业实习论文，结合顶岗实习单位给予的评定，给与最终评定结果。

3. 相关制度（目录）

专业顶岗实习管理制度：

组织管理制度

实习前教育制度

教学管理制度

学生管理制度

学生实习制度

返校制度

考核制度

七、毕业资格与要求

(一) 学分要求

最低毕业总学分不得少于 150 学分，其中公共平台课 25 学分，专业课 57 学分，专

业群平台课 20 学分，专业方向课 3 学分，素质拓展模块 12 学分，集中实践模块 33 学分。

(二) 通用证书要求

表 2 通用证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质
1	普通话水平测试等级证书	山东省语言文字工作委员会	二级乙等以上等级证书	必取

(三) 职业资格证书要求（根据最新职业资格目录）

表 3 职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	性质
1	口腔修复体制作工	卫生计生行业技能鉴定机构	三级	必取

八、培养进程

(一) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四 (共上12周、企业见习四周)	五	六		
公共平台课	00069	思想道德修养与法律基础	48	38	10	试	3	4(共上12周)							必修
	00109	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	58	6	试	4		4						必修
	00060	形势与政策	16	16		查	1	1-4 学期 每学期4 学时						必修	
	00001	大学英语(一)	56	44	12	试	3.5	4							必修
	00002	大学英语(二)	56	44	12	试	3.5		4						必修
	00115	军事理论	36	36		试	2	第12周上课							必修
	00133	体育与健康(一)	36	2	34	查	2	2							必修
	00134	体育与健康(二)	36	2	34	查	2		2						必修
00150	体育选项课	36	4	32	查	2			2	2				必修	

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四 (共上 12周、 企业见 习四周)	五	六		
	00335	大学就业指导与创新创业教育	32	20	12	查	2	14学期, 每学期8学时						必修	
	小计		416	264	152		25	10	10	2	2				
专业群平台课	09Q01	卫生法律法规	16	14	2	查	1			1				必修	
	09Q15	医学心理学	32	30	2	查	2		2					必修	
	09Q02	医患关系与人际沟通	16	16	0	查	1			1				必修	
	09Q03	药理学基础	32	24	8	试	2		2					必修	
	09Q04	病理学基础	32	24	8	试	2		2					必修	
	09Q05	生理学基础	32	24	8	试	2		2					必修	
	09Q07	临床医学概要	64	32	32	试	4			4				必修	
	09Q20	解剖学基础	64	32	32	试	4	4.5						必修	
	09Q06	卫生信息技术	32	16	16	查	2			2				必修	
	小计		320	212	108		20	4.5	8	8					
专业课	09C01	素描与雕刻	32	16	16	查	2	2						必修	
	09C02	口腔应用解剖*	64	32	32	试	4	4						必修	
	09C03	牙体雕刻艺术与技术(上)*	64	32	32	试	4		4					必修	
	09C04	牙体雕刻艺术与技术(中)*	32	16	16	试	2			2				必修	
	09C05	牙体雕刻艺术与技术(下)	32	16	16	试	2				2			必修	
	09C06	口腔疾病概要	96	48	48	试	6			6				必修	
	09C07	口腔正畸工艺技术*	48	24	24	试	3			3				必修	
	09C08	全口义齿工艺技术*	96	48	48	试	6			3	4			必修	
	09C09	固定义齿工艺技术*	96	48	48	试	6				8			必修	
	09C10	可摘局部义齿工艺技术*	96	48	48	试	6			3	4			必修	
		综合实训		160	0	160		10					10		必修
		CAD/CAM设计		96	0	96	试	6	4	2					必修
		小计		912	328	584		57	10	6	17	18	10		
专业方向课	09C11	医用英语	16	16		查	1		1					选修	
	09C12	口腔材料学基础	32	16	16	查	2		2					选修	
	09C13	药品市场营销实用技术	16	16		查	1				1			选修	
		小计		64	48	16		3	0	2	0	1			
	合计		1712	852	860		105	24.5	26	27	21	10			
素质	公共选修课(见表5)						6	1-4学期							

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四 (共上 12周、 企业见 习四周)	五	六		
素质拓展模块	拓展课程														
	素质拓展活动	讲座					3	1-5学期							
		第二课堂实践					3	1-5学期							
		创新创业实践	创新创业实验、技术研发、申报课题、参与创业竞赛、自主创业等实践活动					3	1-6学期						
小计							15								
集中实践教学模块	军事技能训练							14天							
	劳动实践						2								
	专业认知实践						1								
	社会认知实践						2								
	顶岗实习						24						24		
	毕业设计(制作)						4						4		
	小计							33							
公共平台课学分要求							25								
专业课学分要求							90								
素质拓展模块最低学分要求							12								
集中实践教学环节学分要求							33								
最低毕业总学分							150								

(二) 素质拓展模块

为了让学生在德、智、体、美各方面得到全面发展，要求学生不但具备认知能力、学习能力、实践能力，而且具备交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神。还要重视学生共性提高与个性发展，素质教育与专业教育的结合。素质拓展模块由公共选修课、讲座、第二课堂实践、创新创业实践组成，学生毕业前最低学分要求达到12学分。对公共选修课、第二课堂实践和创新创业实践，学生可以根据自己的特长和爱好进行选择。公共选修课程及创新创业实践实行在全校范围内打通，鼓励学生跨专业选课，搭建合理的知识平台。

1. 公共选修课

公共选修课选修目的是培养综合素质；是由教务处统一组织选修，并通过网上选课。学生应根据培养计划中确定的公共选修课最低学分要求安排自己选修课程的修读。选课前应事先了解最低学分要求和已获得的公共选修课学分数。已达到最低学分要求的学生，不再选课。所选课程不得与本专业教学计划中的必修课程、专业选修课程相同（包括内

容相同)，否则不予记载学分。一般情况下，应跨专业选择修读，即不选与所学专业联系较为紧密的课程。选课时请注意选课的限选条件，否则选课无效。

表 5 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-4 学期	1	16	限选
	2	图说国史	1-4 学期	1	16	
传统文化类	3	中国茶艺	1-4 学期	1	16	
	4	《孟子》导读	1-4 学期	1	16	
	5	修身九讲	1-4 学期	1	16	
	6	经典诗文诵读	1-4 学期	1	16	
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	8	电影欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	9	阅读	1-4 学期	1	16	限选
	10	数学与诗歌	1-4 学期	1	16	
	11	光影人生	1-4 学期	1	16	
	12	普通话	1-4 学期	1	16	
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-4 学期	1	16	
社会科学类	14	生活与法	1-4 学期	1	16	
	15	经济学思维方式	1-4 学期	1	16	
	16	项目管理	1-4 学期	1	16	
	17	管理中的科学与艺术	1-4 学期	1	16	
应用科学类	18	汽车文化	1-4 学期	1	16	
	19	中国智造	1-4 学期	1	16	
	20	设计与生活	1-4 学期	1	16	
	21	数学建模	1-4 学期	1	16	
生命与健康类	22	大学生心理健康教育	1-4 学期	1	16	
	23	安全导航人生（大学生安全教育）	1-4 学期	1	16	
	24	心理免疫	1-4 学期	1	16	
	25	大学生常见病的防治及急救知识	1-4 学期	1	16	
	26	护理风险案例分析与预防	1-4 学期	1	16	
职业职场类	27	职业核心能力培训	1-4 学期	1	16	限选
	28	现代礼仪	1-4 学期	1	16	
	29	职业探索	1-4 学期	1	16	

2. 职业资格与技能培训类。学生获取与非本专业人才培养方案要求的国家或社会行业机构承认的职业资格、技能等级证书可获得学分。

3. 学科竞赛与创新创业类。学生参加技能竞赛、技术革新、发明创造等活动获得优异成绩可奖励学分。

4. 社会实践与调查研究类。学生参加学院安排的校内外文体活动获奖可取得学分。

（三）集中实践教学模块

口腔医学技术专业与遍及全国的 10 余家知名义齿制作所及相关企业进行全方面的合作，共建校外顶岗实习基地，形成了以学生为中心，学校、企业多方联动的顶岗实习管理模式。

在“行企业专业教学专家指导委员会”的指导下，吸纳本地区优秀的义齿制作企业，每年定期召开顶岗实习工作专题研讨会，校企共同制定实习方案与实习管理及考核制度等制度。

从学生个性与能力出发，与学生寻找就业单位结合，与学生毕业设计(论文)结合，同时根据企业的规模、发展状况落实具体顶岗实习单位，协调具体的顶岗实习教学条件与实施方法等，校企签订实习合作协议。

各顶岗实习单位依照实习大纲制订切实可行的实施计划，遴选优秀员工作为实习指导教师，保证每名学生有专人负责，实习指导教师参加学校一年一度的实习指导教师培训，明确顶岗实习教学与考核要求。

表实习进程（轮转）安排（岗位与时间）表

实习岗位	口腔修复工	
实习时间	24 周	
实习进程（轮转）安排	固定义齿修复	7 周
	可摘局部义齿修复	7 周
	全口义齿修复	7 周
	特殊修复及其他	3 周

（四）学时、学分分类统计

表 7 周学时数统计

课程类别	学 期					
	一	二	三	四	五	六
公共平台课	10	10	2	2	0	0

课程类别	学 期					
	一	二	三	四	五	六
专业群平台课	4.5	8	8	0	0	0
专业课	10	6	17	18	10	0
专业方向课	0	2	0	1	0	0
合计	24.5	26	27	21	10	0
周学时	24.5	26	27	21	10	

表 8 各类课程学时学分统计

课程类型		总学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
课程	公共平台课	264	152	25	63.45%	36.54%	16.67%
	专业群平台课	212	108	20	66.25%	33.75%	13.33%
	专业课	328	584	57	35.96%	64.04%	38%
	专业方向课	48	16	3	75%	25%	2%
模块	素质拓展模块			12			8%
	集中实践教学模块			33			22%
合计		852	860	150	49.77%	50.23%	100%

说明:

1. 每生必须修读开设的全部公共平台课、专业群平台课、专业课、专业方向课（未设置专业方向的专业除外）和集中实践教学模块。

2. 每生必须选修 12 学分的素质拓展模块。其中素质拓展课程即公共选修课 6 学分，电影欣赏、音乐欣赏、阅读、中共党史以及职业核心能力培训五门课程为限选课；素质拓展活动 6 学分，讲座和第二课堂为依据该专业开展的一系列活动。

3. 根据国家有关文件规定，除护理、助产专业外，课程安排为 1-5 学期。

第二部分 人才培养实施与保障

一、专业建设指导委员会

(一) 指导委员会工作任务要求

1.组织专业建设、改革发展的战略研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划。

2.为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲、调整课程结构提供指导性意见、建议。

3.指导、协助校内外实训基地建设，积极提供校外实习场所及推荐兼职教授、副教授到校内授课，积极开展本专业科技信息方面的讲座，指导、协调产学结合、校企合作。

4.指导毕业论文(设计)的选题工作，为毕业生提供就业信息及就业指导。

(二) 指导委员会人员组成与结构

表 8 专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称	委员会职务	所在单位	职务
1	崔淑芳	讲师	主任委员	聊城职业技术学院	医学院院长
2	王华新	高级技师	主任委员	华新华义齿技术有限公司	董事长
3	钟伟秋	高级技师	副主任委员	洋紫荆牙科器材(北京)有限公司	总经理
4	冯桂芝	讲师	副主任委员	聊城职业技术学院	口腔医学技术教研室主任
5	郑伟	高级技师	副主任委员	华新华义齿技术有限公司	品质部经理
6	李鹏	讲师	秘书	聊城职业技术学院	口腔医学技术骨干教师
7	谢丽娜	讲师	委员	聊城职业技术学院	口腔医学技术骨干教师
8	李艳华	助理实验员	委员	聊城职业技术学院	
9	王立芹	副教授	委员	聊城职业技术学院	医学院教学科副科长

二、师资队伍

口腔医学技术教学团队是一支年龄、职称、知识及学历结构合理，教学及业务实践经验丰富的专兼职师资队伍，现有专兼职教师 11 名，其中专任教师 5 人，占 45%；来自医院、行业的兼职教师 6 人，占 55%。专任教师 100%具有医院临床或企业工作经

历，均具有“双师素质”，专业领域涉及口腔修复、口腔内科、固定义齿制作、活动义齿制作等方向，符合口腔医学技术专业特点，完全能够满足本专业人才培养需要。兼职教师来自于实习就业基地，均是口腔医学技术专家及行业技术骨干，年龄结构合理、阅历与行业经验丰富，主要承担学生专业核心课程教学和顶岗实习的指导工作及职业技能鉴定工作，提高了本专业的培养质量。

表9 专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 1: 1		专任教师双师素质比例： 100%	
学缘结构	毕业于辽宁医学院 3 人，占 27%；潍坊医学院 3 人，占 27%，哈尔滨医科大学 2 人，占 18%，泰山医学院 2 人，占 18%；聊城职业技术学院 1 人，10%		
双师结构	100%		
职称结构	专任教师：副教授 1 人，讲师 3 人、助教 2 人 兼职教师：主任医师 1 人，副主任医师 2 人，主治医师 2 人，技师 1 人		
职业资格结构	执业医师 8 人，口腔技师 3 人		

(一) 专任教师

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	高校教龄	企业经历或工作年限
1	谢丽娜	1979-09	女	硕士研究生	口腔执业医师	中级	10	1
2	李鹏	1979-01	男	本科学历	口腔执业医师	中级	10	5
3	冯桂芝	1980-01	女	本科学历	口腔执业医师 口腔技师（二级）	中级	13	5
4	李艳华	1970.03	女	本科学历	口腔技师（二级）	助理实验员	13	2
5	张春华	1964-02	女	本科学历	高校教师 执业医师	副主任医师 副教授	20	2

(二) 兼职教师

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	所在单位	从事的技术领域/工作岗位/从业时间
1	张惠民	1957.05	男	研究生	副主任技师	执业医师	聊城市人民医院	泰山医学院口腔学院口腔修复教研室副主任、口腔修复

								科主任
2	刘延考	1960.03	男	本科	口腔技工职业资格证书	执业医师	聊城市人民医院	聊城市人民医院口腔修复科主管技师
3	张春华	1964.02	女	本科	高校教师执业医师	执业医师	聊城市人民医院	康复医学/康复科主任/25年
4	郑伟	1983.01	男	专科	高级技师	口腔技师	华新华义齿技术有限公司	品质部经理 10年
5	李振平	1950.08	男	本科	主任医师	执业医师	山东大学遗体捐献中心主任	中国解剖学会断层影像专业委员会秘书长 山东大学遗体捐献中心主任 30年
6	胡永金	1985.07	男	专科	高级技师	口腔技师	华新华义齿技术有限公司	模型组组长 9年
7	李刚	1959.08	男	本科	主任医师	医师	聊城市中心医院	口腔种植
8	蒿文嵩	1979.02	男	硕士	主治医师	医师	聊城市中心医院	口腔修复

三、教学条件

口腔技工实验室面向口腔工艺技术专科学子。在教学过程中，不断深化教学改革，调整教学模式，提高实验教学质量，我们将学思结合、理论与实践结合、动手动脑结合起来，不断培养学生的创造性思维，在实验室投入大型仪器设备如吸尘式技工桌、程控烤瓷炉、高频铸造机、多功能喷砂机 etc 仪器设备，确保了口腔实践技能的提高。在授课期间，组织部分学生利用课余时间进行课外科研小组活动，大大地提高了学生的学习兴趣，激发他们的学习热情。

（一）校内实践教学条件

2004 年建设，共投资 100 万元人民币。分为口腔治疗实训室和口腔工艺实训室。

口腔治疗实训室：内有牙科综合治疗椅 1 台，仿头模、口腔技工操作台 6 台。主要承担口腔疾病概要等课程的实训教学任务。

口腔工艺实训室：实验室环境和实验室整体条件接近或达到省内先进水平。实验室共有专业教师 3 人，实验人员 1 人，拥有南韩打磨机、模型修整机、石膏打磨机、烤

瓷炉、中频高频铸造机、义齿成型机、高级技工桌、电解抛光机、喷砂机等设备总额约为 60 万元，计近 107 台件，实验室总面积超过 500 m²。口腔工艺实训室承担了牙体雕刻艺术与技术、固定义齿工艺技术、可摘义齿工艺技术、全口义齿工艺技术、口腔正畸工艺技术等专业课的实训教学任务。

（二）校外实践教学条件

校外实训基地主要承担学生综合实训和顶岗实习、教师顶岗锻炼等教学任务，目前校外实习基地有深圳金悠然牙科技术有限公司、深圳康泰健牙科技术集团、北京天拓义齿科技有限公司、济南丽尔美义齿科技有限公司，青岛华新华义齿技术有限公司，洋紫荆牙科器材（北京）有限公司等国内大型义齿加工企业等 12 个校外实训基地，基本满足了学生的综合实训和顶岗实习。

（三）信息化资源

近几年来，口腔医学技术专业团队教材建设取得了丰硕的成果。在广泛调研和与企业合作的基础上，我们打破了传统的教材体系，以“项目为导向”，以工作任务为基本单元，将典型的工程项目过程融入到教材中，做到了做、学、教为一体的教材编写模式，校院合作开发校本教材，先后编写了《全口义齿工艺技术》和《固定义齿工艺技术》2 本校本教材。

建设了《牙体雕刻艺术与技术》精品课程与口腔医学技术课程资源库，内含课程标准、授课计划、单元设计方案、电子课件、习题、项目化教学（学生）任务工作书和任务页、授课录像等教学视频资料，各种资料便于浏览、下载和打印，方便学生查找信息，帮助学生资讯、计划、决策等过程。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

重视学生在校学习与实际工作的一致性，采用工学交替的行动导向教学模式，顶岗实习分散进行。充分利用校内口腔医学技术实训中心、校外实训基地、多媒体教室开展一体化教学，学生利用开放式网络学习平台和开放性仿真实训室进行自主学习，学习与工作交替进行，实际操作和虚拟训练互相补充，顶岗实习分散进行。根据教学目标与内容、学生特点、教学条件等，灵活运用“LEEPÉE 教学法”、案例教学法、任务驱动教学法、小组学习法、以问题为基础的教学法（PBL）、直观教学法等多种教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，提高教与学效果。

1. 广泛应用多媒体技术

在教学过程中广泛使用多媒体课件、操作录像、教学实物等有效手段进行教学，能直观形象的将教学内容展现在学生面前，不仅使学生感兴趣，而且也扩大了课堂教学的知识含量。

2. 课堂与实训地点一体化

校内实训基地——口腔医学技术实训中心设备摆放均是按照口腔医学机构的标准建设，使得教师的讲课能够按照口腔医学工作环境和过程进行。课后学生可以很方便的在口腔医学技术实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。

3. 充分利用网络课程，构建网络学习交流平台

现代教育技术研究提供学生丰富的网络学习平台，使学生学习不受时空影响。

（二）教学考核与评价

本专业改革传统的学生评价手段和方法。依托行业，由校企共同制定评分标准。来自企业的兼职教师参与学生作品的评分。

以理论知识和业务技能的掌握程度为考核点，同时，注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，全面综合评价学生能力，发展学生心智。

为检查教学效果，突出操作能力培养，以岗位实用操作技能训练为主线，围绕知识应用能力进行综合项目考核。包括：

- 1) 学生应按照教学进程表的规定进行学期和学年课程考试。
- 2) 学期教学见习需按见习大纲要求，由带教老师在学生见习结束后依据表现进行综合考评。考评等级分为优、良、中、合格、不合格。
- 3) 毕业实习之前，进入实训中心，强化岗位实用操作技能考核。
- 4) 毕业实习期间，由实习单位进行实习能力考核（操作和理论）。
- 5) 毕业实习期间，完成一篇综述或读书心得。
- 6) 毕业实习后由专业系部组织对毕业生进行毕业理论操作综合考试、毕业设计答辩，成绩合格并修满规定学分者准予毕业，按国家教委有关规定，授予高等职业教育毕业证书。

五、制度保障

结合本专业“理实一体，校企互动”的人才培养模式，设立了专业建设指导委员会、专业课程组，由口腔医学行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成，主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。制定了《口腔医学技术专业建设指导委员会章程》、《医学院实践教学管理办法》、《口腔医学技术实训中心日常管理制度》及《学生实训课堂纪律规定》等系列规章制度。

1.《口腔医学技术专业建设指导委员会章程》，明确了人员构成及专业建设指导委员会的任务要求；

2.医学院教学管理制度包括《课堂教学效果监督与反馈制度》、《教师业务实践制度》、《教学质量评价办法》、《医学院实践教学管理办法》等，对教学的各个环节进行了规范及规定，确保了正常教学的顺利进行；

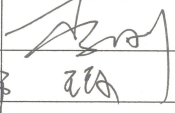
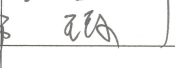
3.医学院实训室管理规定包括《实训室管理人员岗位职责》、《校内实训基地指导教师管理制度》、《仪器设备管理制度》、《开放实训室规定》，《口腔医学技术实训中心日常管理制度》、《学生实训课堂纪律规定》明确了实训室管理人员的职责，规定了仪器设备的使用、保养和借用办法，明确了开放实训室的使用及管理规定；

4.《顶岗实习管理制度》、《顶岗实习手册》等制度，明确了实习组织、安排与管理等。

附件 1: 聊城职业技术学院口腔医学技术专业人才培养方案专家论证意见

时间:

时间: 2017.10.14

专业信息	专业名称	口腔医学技术		
	专业代码	630406		
专家意见	<p>该人才培养方案, 目标定位准确。 课程体系设计合理, 实用性较强。 建议减少正常人体学基础学时</p>			
专家信息	姓名	单位	职务/职称	专家签名
	李刚	聊城市中心医院	口腔科主任	
	王琼	青岛新华齿科有限公司	副总技师	

附件 2:

聊城职业技术学院人才培养方案审批表

学院: 医学院 时间:

专业	学院	专家审核意见	备注
口腔医学技术	医学院		
审核专家组 成员签字			
教务处意见	处长签字:		
学院意见	院长签字:		

说明: 1. 在专家审核意见一栏填写“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”。

2. 审核意见为“合格”及以上可视为审核通过。

3. 请在备注一栏填写反馈意见。

说明：

1. 人才培养方案联合开发单位：青岛华新华义齿技术有限公司，聊城市中心医院
2. 主要撰稿人：冯桂芝
3. 合作撰稿人：李鹏、李刚、谢丽娜、蒿文嵩、郑伟
4. 审核者：崔淑芳



聊城职业技术学院
Liaocheng Vocational and Technical College

2017 级人才培养方案

药学专业

二〇一七年五月

前言

专业人才培养方案是学院各专业组织教学、安排教学任务、进行教学管理的基本依据，是保证教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。认真贯彻和落实教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》（教职成〔2015〕9号）及《关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）等文件精神，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，特制定2017级各专业人才培养方案。

为进一步明确专业定位和发展方向，创新人才培养模式，医学院成立了由专业带头人和骨干教师组成的专业调研小组，制定专业调研计划，于2017年3月至7月对山东齐鲁制药、山东新华制药、山东沃华药业、杨之江药业、济南漱玉平民大药房、利民大药房、聊城人民医院等实习生、毕业生、用人单位、行业专家等进行调查、访谈和调研，同时对国内开设同类专业院校进行了调研。经过调研发现药物生产、药品质量、药品销售、药品检验是药学专业的主要岗位，也是与国际对接的发展趋势。药物生产、药品质量、药品销售、药品检验四个岗位中，高职生人才需求量最大的是药物生产岗位。通过校企双方共同合作，以执业药师岗位胜任力为指导，创新“学训交替、知技并重”人才培养模式，构建紧贴职业岗位需要的“基于职业岗位能力分析构建课程体系”可以满足药学技术人才的培养需求。

依据调研成果，我们对专业人才培养方案进行了全面优化。在新的方案中，专业培养目标更加明确，就业岗位由原来的三个细化到二个，培养规格更加具体，突出了能力和素质的要求，课程体系和课程更加完善。教学安排在具有虚拟实境的课堂教学环境和具有职业实境的临床教学环境中交替循环进行，并分成三个阶段：专业基础学习阶段、专业技能学习阶段和职业综合能力培养阶段。专任教师与行业兼职教师相互合作，共同实施各阶段教学任务，学生在教师的指导下完成学习任务。为进一步提高药学专业人才培养质量，我们建立了以学校、用人单位、毕业生、学生家长等为主体的多元化质量评价体系，全方位评估教学质量，促进教学改革，全面提高人才培养质量。新的方案构建了比较完整的实践教学体系和素质教育教学体系。

通过教学模式改革及贴近职业岗位需要的“基于职业岗位能力分析构建课程体系”，

实现学生职业素质与职业能力的“双提升”，以尽快适应药学岗位要求，成为医药行业的准员工。

本次人才培养方案的制订得到了各行业企业专家、学院各级领导和各专业教师的大力支持。

2017 级药学专业人才培养实施方案

第一部分专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：630301

专业名称：药学

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

招生对象：高中毕业生/中专毕业生

学制：标准学制三年，学习年限 3-6 年

二、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业主要面向各级医院药房、社会药房、零售药店企业、制药企业，培养从事药品调配、药店管理工作，具备药品调配、药店管理、药品生产、药品检测、质量控制、新药申报等能力，拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，能够适应新兴产业的发展和产业结构优化升级、社会满意的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

- （1）掌握必需的化学、医学基础理论知识。
- （2）掌握现代信息技术及计算机实际应用的基本知识。
- （3）熟悉药事管理的法规与政策。
- （4）掌握药品调剂、合理用药及医院药学的基本知识。
- （5）掌握药品营销和经营管理的基本知识。
- （6）掌握必需的人文社会科学知识。
- （7）掌握药物制剂的基本工艺知识，常见剂型的制备技术及药品质量检验的基本知识和方法。掌握相应工种岗位的标准操作规程和技术安全操作规程。

2. 能力结构与要求

- (1) 具备继续学习和适应职业变化的能力，以及具有一定的创新能力。
- (2) 具备团队协作精神、良好的人际交往与沟通能力。
- (3) 具备药品生产、管理、质量监控的基本能力，掌握基本操作技能。初步具有独立从事药品调剂、合理用药咨询能力。
- (4) 初步具有药品营销工作的能力。
- (5) 具备较熟练的计算机实际应用及借助工具书阅读本专业英文文献和相关资料的能力。

3. 素质结构与要求

具有良好的道德修养和法律意识，遵守药事法律法规和职业道德规范。

通用素质：努力追求自我发展和自我完善、有求知欲和终身学习的精神，有健康的审美情趣和一定的文化艺术鉴赏水平，有一定的兴趣爱好，有较强的信息意识。自尊心强、自立自律、诚实守信、谦虚正直、沟通合作、卫生整洁。

专业素质：具有较强的专业素质，具有医药相关行业第一线的应用型人才技能，能够从事医药行业中药品生产、管理、经营和服务等工作。

三、职业面向及就业岗位

(一) 职业面向

本专业毕业生主要职业面向各级医院药房、社会药房、零售药店、药检所、制药企业等企事业单位。

主要就业岗位：药品调配、药店管理；

拓展就业岗位：药品生产、药品检测。

(二) 职业能力和职业资格标准分析

表 1 主要工作岗位及职业能力描述

序号	岗位名称	主要工作任务	工作过程	能力、知识和素质要求	主要核心课程	考证考级要求
1	药品调剂	接诊、调剂	1. 接收、审查、调配处方； 2. 审核、发放药品，出院带药； 3. 退药处理； 4. 药品管	1. 临床常用药物的通用名、商品名、分类； 2. 常见疾病临床表现及用药； 3. 常用药物的结构特点、理化性质、药理作用、临床应用、不良反应、药物间相互作用； 4. 药品管理法律法规(药品管理法、特殊药品管理、处方管理办法、医疗机构药事管理等内容)；	《药理学》、 《临床医学概要》、 《药学服务实务》、 《药事管理与法规》、	执业药师

			理。	5. 药品调剂工作流程. ; 6. 与人沟通能力. ; 7. 一定的计算机和英语应用能力; 8. 诚实守信、责任心强;		
2	药店管理	盘点、计划、验收、入库	1. 制定采购计划、资质审核; 2. 入库验收、上账; 3. 药品存放管理; 4. 药品出库管理。	1. 药品管理法律法规知识 2. 药品分类、药物结构、理化性质、存放条件 3. 特殊病用药、超前药、替代药 4. 一定的管理能力 5. 较强的责任心	《药理学》、 《临床医学概要》、 《药品储存与养护》、 《药事管理与法规》	执业药师
3	药品生产岗位	药品生产	接任务单-生产-包装	1. 具有药物制剂生产与技术保障能力具有常用制剂设备使用与维护能力;2. 能利用本专业理论和技能解决岗位的技术问题; 3. 掌握液体制剂、固体制剂、胶囊剂、软膏剂等各种常用剂型生产工艺、设备使用及产品检测的相关知识	《药物制剂技术》 《药物制剂设备使用与维护》	西药药剂员

说明：1.岗位一般 1-3 个，最多不超过 5 个

四、培养模式

根据岗位能力需求，以工学结合为切入点，将企业的用人标准作为本专业的人才培养标准，调整优化课程体系，形成“学训交替、知技并重”人才培养模式，“知”是培养学生具有丰富的专业知识和人文知识；“技”着眼于培养学生具有较强的岗位适应能力和职业发展潜力，将做事、做人贯穿于人才培养的全过程。

完成“知”、“技”并重的递进式工学结合人才培养模式的路径为：入校学习→企业认知→校内学习→生产实训→校内学习→顶岗实习→就业。将学生培养成为健康、快乐，具有可持续发展潜力的金蓝领。

入校学习：新生入学后，通过入学教育、军训、专业介绍以及通识课的学习等，对学生专业进行引导，使学生了解专业，开始进行职业规划，激发学习的积极性，培养学生的职业素养。

企业认知：通过开展知名企业专家讲座、观看企业实景录像，参观校内、外实训基地等活动，进行企业认知教育，对企业文化、工作环境、工作流程、岗位分工、操作规范有一个宏观的认识，加深学生对专业的了解，树立爱岗敬业精神。

校内学习：在前期学习和企业认知的基础上，通过专业基础课和专业课的学习，使学生掌握本专业的的基本知识和基本技能，培养学生的实际操作能力和综合职业素质。

生产实训：根据药物制剂岗位群需求，逐渐地开展生产性实训，在真实产品生产的过程中，进行岗位核心能力和职业素质培养，使学生深入了解岗位要求，培养岗位操作能力，使其达到中、高级工水平。

校内学习：学生在认知岗位的基础上，有针对性地学习岗位专业知识，强化操作技能；进一步提升职业认识，为顶岗实习夯实基础。

顶岗实习：通过校外实训基地顶岗实习，强化综合技能。借助企业真实工作环境和任务，完成专业知识向职业能力的迁移，在熟练掌握各岗位工作流程的基础上，实现顶岗实习与就业相结合。

五、专业课程体系建设

（一）课程体系设计思路

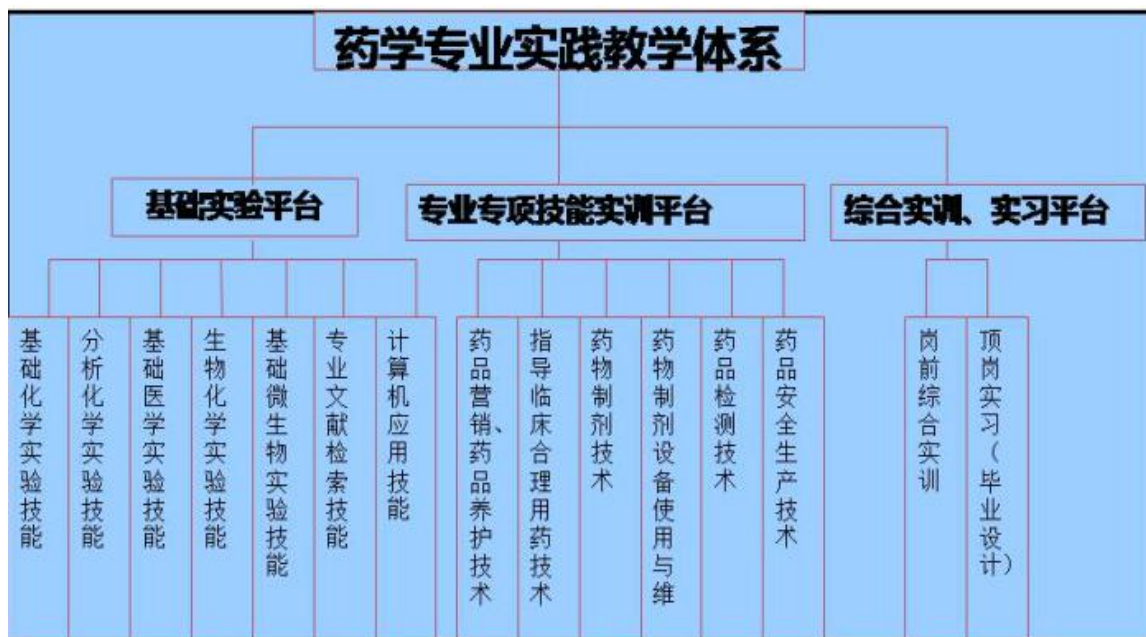
根据上述岗位分析，围绕药学专业人才培养目标，面对医药行业人才需求，根据药物制剂工作岗位的具体要求，进行岗位典型的工作任务分析、探索研究课程设置如何直接与就业岗位挂钩,构建紧贴职业岗位需要的基于职业岗位能力分析构建课程体系。



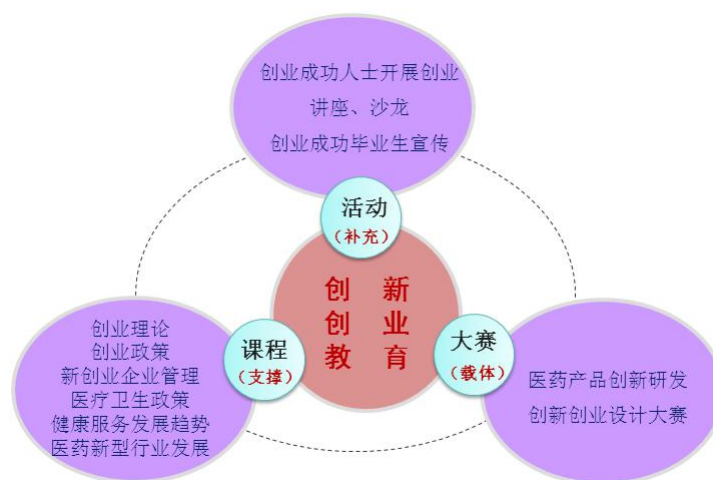
（二）实践教学体系设计

根据药学专业形成“学训交替、知技并重”人才培养模式要求，按照学生职业能力由单项到综合逐渐递进的培养目标，构建药学专业的实践教学体系，包括校内实践教学、校外实践教学及顶岗实习。实践教学体建立在职业能力、素质结构分析的基础之上，

以“专业基础→专业技能→职业综合能力”三阶段技能递进为原则安排实践教学内容。



（三）创新创业教育体系设计



六、专业课程描述

（一）公共平台课

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生

人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》（必修课，3 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握 2400 个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

（二）专业群平台课

专业群平台课在课程体系中对掌握基本的专业知识技能起重要作用，帮助学生具备较宽的职业面向，并为专业核心课学习奠定基础。

1. 《人体机能应用基础》（必修课，4 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括细胞、血液、物质代谢、血液循环、呼吸、消化、吸收、能量代谢、体温、肾的排泄、感觉器官等正常人体机能的基本知识、基本理论和基本技能。通过学习使学生能熟悉人体机能原理，为学习专业课打下良好的基础。

2. 《无机化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括物质结构、化学反应平衡、酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡等基本知识、基本理论和基本技能。通过学习培养学生正确采购、使用化学物质、保护生态环境的职业素养，为学习专业课打下良好的基础。

3. 《中医学概论》（必修课，2 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容分为中医基础理论、中药和方剂两部分。中医基础理论和传授基本技能，使学生掌握一般的诊疗技术防治各种常见病、多发病。中药部分使学生掌握中药基本理论和常用中药的性能，应用理论知识及技能，为学习方剂学及各专业课奠定基础。

4. 《药学导论》（必修课，2 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容以药理学、药物制剂技术、药事管理、药物化学等教学项目进行教学。教学内容之间层次渐进、内容联贯、主线分明。以实践为主线，以培养学生职业能力为核心，以药物制剂工作过程为依据设计教学内容。

5. 《药用有机化学基础》（必修课，4 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括烃及烃的衍生物的物质结构、理化性质、化学反应、代表物应用等基本知识、基本理论和基本技能。通过学习培养学生动手操作能力以及举一反三的独立思考能力，为学生发展各专门化方向的职业能力奠定基础。

6. 《生物化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括 DNA 的分离与纯化、维生素 C 的定量测定、血糖含量测定、脂肪含量的测定、纸层析法分离氨基酸，通过学习开发学生的自主性学习，为今后的可持续性发展打下坚实的基础。

7. 《医学微生物与免疫学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，由《病原生物学》与《医学免疫学》整合而成的课程。课程内容主要包括病原微生物的生物学性状、感染与免疫机理、微生物学检查与特异防治等基本知识和基本技能。为特别是传染病的诊断、预防和治疗打下基础。

8. 《心理学》（必修课，2 学分）

本课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程具有以下特色：（1）体现高职高专

教学特色，遵循“三基五性”原则，为培养技术技能型人才服务；（2）以专业培养目标为导向，以职业技能培养为要求，突出适用性。主要内容包括：心理学基础、患者心理与医疗行为中的人际关系、心理健康、心理应激与心身疾病等。

9. 《分析化学基础》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业群平台课，课程内容主要包括误差与数据处理、酸碱滴定、配位滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定等基本原理和试样分析，为学生今后进入制药生产与检验岗位打下坚实的基础。

10. 《卫生信息技术》（必修课，2 学分）

本课程是药学类专业群平台课。本课程是面向医药卫生大类专业开展计算机基础教学活动设计的教材，旨在解决医疗卫生领域对从业人员信息素养及信息技能要求日益强化，而现有大学计算机基础教学内容不能满足本行业人员需求的问题。课程立足培养学生自主学习计算机技术的能力，通过教授计算机基础知识与操作技能，引导学生逐步了解计算机在医药卫生领域中的应用与发展趋势，并将技能的训练与学生思维的启迪相结合，为学生进一步学习计算机技术在方法与内容的选择上提供指导。课程内容包括计算机与医药信息学、计算机硬件、计算机软件、操作系统、计算机网络、Office 办公软件、网络医学资源的利用与管理、医疗卫生信息系统、中医药信息处理。

11. 《临床医学概要》（必修课，5 学分）

本课程是药学类专业群平台课。本课程内容遵循“三基”（基本理论、基本知识和基本技能）和“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、实用性）的基本原则，力求做到基本理论、基本知识以“必需、够用”为度，涵盖执业医师考试大纲相关的临床知识，突出临床技能培养，力求做到重点突出、表达简练、准确，以满足学生的基本要求。阐明了与专业课程密切相关的诊断学、内科学、外科学、急救医学、妇产科学、儿科学、传染病学等临床学科的常见病、多发病，突出实验室辅助检查在疾病诊断中的重要作用。

12. 《医患关系与人际沟通》（必修课，1 学分）

本课程内容主要包括医患关系与人际沟通、医患关系与沟通技巧、同理心倾听的技巧、跨部门沟通与协作。求从“医患沟通”把医学人文理论知识与实际工作结合，以达到内化新情感、升华新理论、产生全新的人文医学。

（三）专业课

专业课在课程体系中对专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1. *《药理学》（必修课，5 学分）

本课程是药学专业的专业课，它以生物学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学等为基础，主要研究对象是药物与机体(包括病原生物)之间相互作用的规律和原理。主要内容常用药物的作用、作用机制、临床用途、不良反应、用药注意事项、剂型与用法。为学生今后参药品的生产、营销、分析和研发打下一定的基础。

2. 《药物化学》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业的专业课，课程内容主要包括神经系统药物、心血管系统药物、消化系统药物、解热镇痛消炎药、化学治疗药、内分泌系统药物、维生素类药物等基本原理和各类药物基础知识，注重化学与医药学的交叉与结合，才能在学习过程中形成正确的学习方法和研究思路。

3. *《天然药物提取技术》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业的专业课，本门课程着重围绕天然药物有效成分的结构、性质、提取分离和鉴定以及结构测定的基本知识和基本操作技能进行教学。目的在于培养学生具有较强地天然药物化学成分提取、分离和鉴定的岗位实践操作能力，具有较强地知识运用能力和开拓精神，为学生今后适应岗位变化，学习相关专业知识和技能，具有个人可持续发展能力而奠定基础。

4. 《天然药物学》（必修课，4 学分）

本课程是药学专业的专业课，包含应用植物学、本草学、动物学、化学、药理学和中医学等学科知识，研究具有医疗保健作用药物的组织、生理功能、分类鉴定、细胞组织培养、资源开发和合理利用以及天然药物的名称、来源、生产、采制、鉴定、化学成分和医疗用途的科学。

5. 《连锁药店运营管理》（必修课，2 学分）

本课程是药学专业的专业课，课程内容主要包括药品采购、药品的盘点、收银管理、药店安全管理等日常药店工作。完成药店开办、药店选址、药店营业场所设计的能力；具备巧妙进行药品陈列、药品销售与促销并熟练分析顾客心理的能力。

6. *《药物制剂技术》（必修课，4 学分）

本课程是药学专业的专业课，课程内容主要包括固体制剂（散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂等）的制备，液体制剂（溶液剂、溶胶剂、乳剂、混悬剂）的制备，无菌制剂的制备，将药物制成符合各项质量标准要求的制剂，并将其应用于临床，发挥防病、治病和诊断疾病的作用。

7. *《药物检测分析技术》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业的专业课，课程内容主要包括药物制剂常规检测项目，药物杂质限量检查方法及计算，典型药物的鉴别、检查、含量测定的原理及方法。为药品的生产、储存、新药研发及经营、使用提供“真伪优劣的”的判断依据，确保人民群众用药的安全有效。

8. *《药学服务实务》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业的专业课，课程内容主要包括药学信息服务，处方调剂及用药评价，静脉用药集中调配，用药指导，药品不良反应监测及治疗药物监测等。完成模拟用药咨询的实训、常见症状和疾病的自我药疗、常见疾病的用药指导、特殊人群的用药指导、简易医疗器械的学习，学生能够对各类人群做好相应的药学服务，保证用药的安全性、有效性和经济性。

9. 《药品储存与养护》（必修课，2 学分）

本课程是药学专业的专业课，课程内容主要包括药品分类储存管理，药品类别，药品入库验收的方法和原则，药品出库的方法和原则。从事药品储存领域实际工作的基本技能，重点掌握药品入库，出库技能，仓库温湿度的控制与调节技能，真菌、害虫的防治技能，常见药品的养护技能等。

10. 《医药营销实务》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业的专业课，课程内容主要包括药品市场营销环境，药品消费者分析，药品品牌与包装策略，药品广告策略等。学习、研究医药市场营销学，对于医药企业改善经营管理，在日益激烈的市场竞争中站稳脚跟、发展壮大，无疑具有十分重要的意义。

11. *《药事管理实务》（必修课，3 学分）

本课程是药学专业的专业课，主要包括药事组织体制、药品法制管理、药品注册、生产、经营、使用、价格、广告诸方面的监督管理以及药学技术人员的管理等。培养学生从事药物生产、经营、处方调配、医疗机构药品管理等工作的规范从业能力培养。

（四）专业方向课

专业方向课是根据专业不同培养方向设置的课程。专业方向课的开设可充分结合学生的个性、兴趣和特长；或者区域经济、职业面向、乃至就业的需求。专业方向课应由学生按照培养方向整体选修。

（五）公共选修课

公共选修课为面向全校各专业学生开设的跨学科、跨专业、让学生自主修读的课程。公共选修课分为思想政治、传统文化、文学与艺术修养、社会科学、应用科学、生命与健康、职业职场七大类。对于拓宽学生的知识面、提高学生的综合素养具有重要的作用。

1. 《中共党史》（限选课，1 学分）

通过对学生进行系统的中国共产党历史教育，使学生了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；了解中国共产党为实现民族复兴而奋斗的艰难历程及其经验教训，认识中国革命和建设的发展规律；了解一代又一代优秀共产党员人热爱祖国、忠于人民，为实现民族独立、人民解放、国家富强而不避艰险、英勇奋斗、开拓创新的英雄事迹，掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神。使学生能够运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，全面、科学、公正地评价历史事件和历史人物，用马克思列宁主义的立场、观点和方法，分析问题、解决问题。从而自觉加强个人修养，积极主动地改造世界观、人生观、价值观，能够坚定对党的信任、对中国特色社会主义道路的信念、对中华民族伟大复兴的信心。

2. 《图说国史》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授中华人民共和国史的基本知识，深入解析若干重大事件和人物，总结新中国在经济、政治、对外关系等各项事业上所取得的重大成就和历史错误，让学生能够理解运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，能够从具体的历史条件出发，全面、科学、公正地评价历史事件，能够以史为鉴，提高分析解决问题的能力。

3. 《中国茶艺》（任选课，1 学分）

本课程是为加强我校大学生文化品位、审美情趣、人文素质和科学创新，开设的一门面向全院高职生的公共选修课。旨在通过对学生进行系统的茶文化知识茶艺知识的

教学，使学生了解茶叶的起源与演变过程，掌握各类茶类的特点与加工方式，理解茶叶的主要功效成分及保健作用。通过识茶、泡茶、品茶的训练，让学生在掌握泡茶技艺的同时陶冶情操，净化心灵，拉近人与人之间的距离，建立和谐的关系，感悟修身、养性、齐家、治国、平天下的深奥道理。

4. 《孟子》导读（任选课，1 学分）

本课程以《孟子》文本为载体，按照《孟子文本》设计成七个专题；结合《大学》、《中庸》、《论语》等相关内容、把历史上的经典故事和学生身边的现实故事结合讲述，用浅显的故事梳理人生感悟，引导学生树立正确的价值观，践行做人的道理，把文本解读和故事讲述融在一起，使学生达到知、情、意、行的统一，达到从文本理解、情感认同到行动践行的目的。

5. 《修身九讲》（任选课，1 学分）

本课程以《弟子规》“孝”“悌”“谨”“信”“爱众”“亲仁”“学文”等为主线，结合《论语》、《孟子》、《大学》等儒家经典中的相关内容，联系学生的学习、生活实际讲述，将科学精神和人文精神结合起来，让学生在以儒家文化为主的传统文化学习中，读懂儒家经典中的思想精髓，做到修身养德，增强民族自尊心、自信心、自豪感，提高思辨能力、高尚情操和爱国情怀，将“修身、齐家、治国、平天下”融为一体，自觉践行社会主义核心价值观。

6. 《经典诗文诵读》（任选课，1 学分）

通过引导学生诵读、领会中华民族经典诗文，把古诗文诵读活动融入生活，拓宽学习的渠道，积淀学生文化功底，提高学生表达水平，培养学生想象能力，提高学生的人文修养，丰富学生人文底蕴，培育民族精神，促进学生全面发展。

7. 《音乐欣赏》（限选课，1 学分）

通过音乐自身的诱发作用和感染力，使学生以其喜闻乐见的方式促进德育，以其激发创造力的功能促进智育，以其优美和谐的情趣品位改善美育，以开拓创新的精神，以音乐为载体，进行系统的中国共产党历史教育。了解中国从鸦片战争到改革开放走向复兴的艰辛而又伟大的发展历程和中国的强国之梦；能够以艺术的形式再现新中国成立的艰难历程，让学生更加清晰地认识到中国革命的先进性本质；了解中国共产党产生、发

展、执政的历史必然性；正确运用邓小平理论和马克思主义立场、观点、方法研究新问题，解决新问题，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策，严守党纪国法；能够做到自重、自省、自警、自励，不断的进行批评与自我批评，纠正自己的错误，端正自己的行为，明确自己的目标；不断激发着学生们对中国共产党的热爱，凝聚中国力量，弘扬中国精神，为实现“中国梦”而努力。

8. 《电影欣赏》（限选课，1 学分）

以中国共产党历史为序，以中国共产党人的高尚精神品质为纲，以红色经典电影为载体，运用现代媒体手段，丰富多样的内容和多元化的教育方法，通过选取各个时期具有代表性的红色经典电影，展现我国各族人民在中国共产党的领导下为祖国繁荣富强和民族振兴不懈奋斗的信心和始终保持昂扬向上的精神状态，弘扬以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神，让学生了解中国革命和社会主义现代化建设真实历史事件和先进英模人物的故事，赏析他们所体现出来的爱国进步、坚守信仰、团结奋斗、无私忘我、改革创新、清正廉洁等精神品质，激发学生兴趣，充分发挥学生的主观能动性；鼓励师生之间的平等对话，尊重学生独特的情感体验和创新性；以此培养高职学生的伦理情操，完善道德建设，关注精神家园，塑造其社会责任感，培育其幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

9. 《阅读》（限选课，1 学分）

通过将中国共产党发展过程与红色经典阅读相结合，运用“红色经典诗词阅读”、“红色经典戏剧阅读”、“红色经典小说阅读”和“红色经典散文阅读”四个模块，将文学作品放到恢弘的时代背景中去解读。使学生在赏析优秀文学作品的同时，了解各个历史阶段中国共产党人领导中国人民经历的重大事件和关键抉择，学习共产党人身上的优秀品质，进而培养学生辩证的历史观和正确的价值观，提高分析问题、解决问题的能力。

10. 《数学与诗歌》（任选课，1 学分）

本课程通过分析数学与诗歌的不同艺术特性和艺术表现形式，帮助学生掌握艺术形式的不同特点，激发学生学习数学与诗歌的兴趣，提高学生的艺术鉴赏能力和审美情趣，养成多角度欣赏事物的习惯。

11. 《光影人生》（任选课，1 学分）

本课程通过对中外优秀电影作品的赏析，使学生掌握电影艺术的基本常识，电影艺术作品赏析方法，电影评论的写作方法，提高学生的艺术审美能力。同时培养学生良好的思想品德，形成完善的人格力量，使学生能够正确、积极地看待社会现象、处理人际关系、热爱自己的职业，具有强烈的社会责任感和幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

12. 《普通话》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生能说比较标准规范的普通话，具备较强的口语表达能力；提高学生汉字应用水平、培育学生人文精神、提升学生人文修养。

13. 《合唱艺术欣赏与实践》（任选课，1 学分）

通过本课程，让学生感受多声部音乐的丰富表现力，了解音乐发展的简要历史，初步识别不同时代、不同民族的音乐，加深对中国音乐及中国抗战史的认识和理解，丰富其形象思维的能力，提高学生艺术修养，培养健康向上的审美情趣，激发、振奋学生的乐观精神。

14. 《生活与法》（任选课，1 学分）

本课程以真实案例为材料背景，通过具体分析案情，寻找法律依据，使同学们认识和理解到何为违法、何为合法，违法行为人应承担何种法律责任，受害者可通过什么途径讨说法等等，培养和提高学生的法律意识和综合素质，增强法制观念，牢固树立依法治国理念，提高维权意识和能力。

15. 《经济学思维方式》（任选课，1 学分）

本课程的目标是帮助学生了解经济学，为学生的生活提供一种新的思考方式，一种使人受益终身的、系统的思维方式。通过对经济现象的观察和分析，培养学生的经济思维能力、人文关怀素养，使学生具备开阔的视野及正确的价值观，增强解决问题能力。

16. 《项目管理》（任选课，1 学分）

本课程对项目管理体系进行初步介绍，研究项目管理的内容和具体方法以及面对问题时的方法选择，使学生学会用项目管理的基本理论、方法、技术来分析和解决项目管理中的实际问题，并能用项目管理的理念来面对和管理自己的生活和工作，为职业生涯

的发展打下扎实的理论和实践基础。

17. 《管理中的科学与艺术》（任选课，1 学分）

本课程通过“走进管理”、“有效沟通”、“有效激励”、“管理层次及管理幅度”四个模块的学习，使学生初步掌握管理的相关理论知识，能够对现实中的管理现象进行正确的分析判断，培养学生全面运用各种激励手段和沟通技巧，恰当处理工作生活中遇到的问题解决问题的能力。

18. 《汽车文化》（任选课，1 学分）

本课程通过汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的介绍，使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化，同时培养学生自主学习、探究学习的能力。

19. 《中国智造》（任选课，1 学分）

目前中国正从劳动密集型的“中国制造”向知识密集型的“中国智造”转型。本课程通过知识性、趣味性、艺术性、科普性于一体的“现代设计话创客”、“千年机械话创新”两个模块讲解，使学生感悟爱国主义情怀、启迪学术研究思想、激发科技创新精神。

20. 《设计与生活》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授生活中与我们的衣、食、住、行息息相关的国内外众多设计作品，辅助以基础的设计理念和设计思维，唤醒学生对艺术的感知和热爱，让学生了解设计知识、提高艺术审美能力、增强美学意识，提高自身艺术修养和综合素质，促进学生全面发展。

21. 《数学建模》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生了解数学模型的概念和应用，掌握一些初等模型、微分模型、微分方程模型、线性代数模型、线性规划模型和统计模型等，使学生亲身体验数学的价值，激发学生对解决实际问题的兴趣，培养学生应用数学知识分析问题和解决问题的能力。

22. 《大学生心理健康教育》（任选课，1 学分）

通过本课程的学习，让学生了解心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展

与心理健康等知识，有助于大学生掌握心理调适技能，做好生涯规划，掌握情绪管理的能力，在人际交往、压力应对、恋爱心理中得到有效指导和调适，是大学生素质教育的重要组成部分。

23. 《安全导航人生》（任选课，1 学分）

通过安全教育，帮助学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等，使学生树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，积极构筑平安人生。

24. 《心理免疫》（任选课，1 学分）

本课程通过心理免疫学的学习，让学生真正领会 WHO（世界卫生组织）关于健康的概念，即健康是身体健康，心理健康和适应良好，帮助学生学会压力管理和情绪管理，学会与自己和他人和谐相处，促进自身和他人的心身健康，从而更好地学习和生活。

25. 《大学生常见病及急救知识》（任选课，1 学分）

本课程结合实际讲述了大学生的门诊就诊常见疾病及预防措施，通过对大学生进行健康宣传教育，使学生掌握疾病和意外伤害的防治知识，降低发病率，并在已患病和发生意外时尽量将疾病和意外对健康的损害降低到最低限度，提高大学生的健康水平。

26. 《护理风险案例分析与预防》（任选课，1 学分）

本课程教学内容依据护理行业相关法律法规、以及临床护理工作实际情况进行选取，把常见临床护理风险归类为护理沟通、护理查对、意外损伤、临床用药、病情观察、管道护理、仪器使用、输血护理、执行医嘱和其他护理风险（患者约束、护理管理等）等 10 个教学模块，培养学生护理风险意识，提高其识别、评估、预防和处理护理风险的能力，为临床护理安全奠定基础。

27. 《职业核心能力培训》（限选课，1 学分）

本课程基于学生成长成才规律，着眼于行业企业对人才能力要求，围绕团队合作、职业沟通、自我管理、解决问题等，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

28. 《现代礼仪》（任选课，1 学分）

本课程通过对礼仪内涵、仪容仪表礼仪、生活礼仪、日常交往礼仪、职场礼仪等基

本知识的介绍，提高学生礼仪素养，使学生养成良好的礼仪习惯，从而帮助学生增强人际交往能力，提高职业素养及社会适应能力。

29. 《职业探索》（任选课，1 学分）

职业探索是职业生涯规划过程中的第二阶段，本课程旨在通过体验式探索活动帮助学生更深入了解自我、探索自我，探索职业世界，尽快找到自己的职业定位。

（六）实践环节

1. 军事技能训练

按国家规定组织军训，内容主要是进行队列训练和内务管理，同时进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和内务管理能力。

2. 劳动实践

为进一步贯彻党的教育方针，加强学生的美育劳育教育，通过劳动教育课培养学生树立正确的社会主义荣誉观，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，使学生成为热爱劳动，品德高尚为社会所需高素质人才。

3. 专业认知实践

学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等，使学生进一步明确学习目的、方向，从而更热爱本专业，具有奋发学习的态度。

4. 社会认知实践

主要利用寒、暑假时间，组织学生深入城市、农村、工厂、社区、企事业单位，调查社会，了解社会，应用所学知识服务社会、奉献社会，为步入社会、走上工作岗位做好充分的准备。

5. 顶岗实习

（概括描述本专业顶岗实习的目的、内容、意义等。）

七、毕业资格与要求

（一）学分要求

最低毕业总学分不得少于 155 学分，其中公共平台课 25 学分，专业课 85 学分，素质拓展模块 12 学分，集中实践模块 33 学分。

(二) 通用证书要求

表 2 通用证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质
1	普通话水平测试等级证书	山东省语言文字工作委员会	二级乙等以上等级证书	必取

(三) 职业资格证书要求 (根据最新职业资格目录)

表 3 职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	性质
1	中药士	国家药品监督管理局	初级	选取
2	西药士	国家药品监督管理局	初级	选取

八、培养进程

(一) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
公共平台课	00069	思想道德修养与法律基础	48	38	10	试	3	4(共上12周)							必修
	00109	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	58	6	试	4		4						必修
	00060	形势与政策	16	16		查	1	1-4 学期, 每学期4 学时						必修	
	00001	大学英语(一)	56	44	12	试	3.5	4							必修
	00002	大学英语(二)	56	44	12	试	3.5		4						必修
	00115	军事理论	36	36		试	2	第1-2周上课							必修
	00133	体育与健康(一)	36	2	34	查	2	2							必修
	00134	体育与健康(二)	36	2	34	查	2		2						必修
	00150	体育选项课	36	4	32	查	2			2 1-9 周上课	2 1-9 周上课				必修
	00335	大学就业指导与创新创业教育	32	20	12	查	2	1-4 学期, 每学期8 学时						必修	
	小计		416	260	156		25	10	10	2	2				
专业	09270	人体形态与机能应用基础	64	42	22	试	4	5							
	09065	无机化学基础	48	32	16	试	3	4							

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分	建议开设时间及周学时数						说明
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
群 平 台 课	0927 2	药学导论	32	22	10	查	2	3						
	0918 4	中医学概论	32	22	10	查	2	3						
	0907 1	药用有机化学基础	64	42	22	试	4		4					
	0706 0	生物化学基础	48	一体化		查	3		3					
	07097	医学微生物与免疫学基础	48	一体化		查	3		3					
	0926 0	医学心理学	32	22	10	查	2		2					
		分析化学基础	48	32	16	试	3		3					
	0905 4	临床医学概要	80	64	16	试	5			5				
	0926 1	医患关系与人际沟通	16	12	4	查	1			1				
		512	338	174			15	15	6					
专 业 课	0926 2	卫生信息技术	32	22	10	查	2			2				
	0914 5	药理学	80	54	26	试	5			5				
	0913 9	药物化学	48	32	16	查	3			3				
	0913 8	天然药物提取技术	48	一体化		查	3			3				
	0913 7	天然药物学	64	一体化		试	4			4				
	0927 3	连锁药店运营管理	32	一体化		查	2			2				
	0914 0	药物制剂技术*	64	一体化		试	4			4				
	0914 1	药物检测分析技术*	48	一体化		试	3			3				
		医院药学	64	一体化		试	4			4				
	0927 4	药学服务实务	64	一体化		试	4			4				
	0927 5	医药营销实务	32	一体化		查	2			2				
	0915 5	药品储存与养护	32	一体化		查	2			2				
	0927 6	药事管理实务*	48	一体化		试	3			3				
		药物处方调剂技能综合实训	64	0	64		4					6		
		药品购销技能综合实训	64	0	64		4					6		
		中药鉴别综合实训	64	0	64		4					6		
		小计	1360	694	666		85	15	15	25	24	18		
素 质 拓 展 课 程	公共选修课（见表5）						6	1-4 学期						

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
素质拓展模块		讲座					3	1-5学期						
		第二课堂实践					3	1-5学期						
	创新创业实践	创新实验、技术研发、申报课题、参与创业竞赛、自主创业等实践活动					3	1-6学期						
		小计					15							
集中实践教学模块		军事技能训练						14天						
		劳动实践					2							
		专业认知实践					1							
		社会认知实践					2							
		顶岗实习					24						护理助产类专业32学分	
		毕业设计(制作)					4							
		小计					33							
公共平台课学分要求							25							
专业课学分要求							85							
素质拓展模块最低学分要求							12							
集中实践教学环节学分要求							33							
最低毕业总学分							155							

(二) 素质拓展模块

为了让学生在德、智、体、美各方面得到全面发展，要求学生不但具备认知能力、学习能力、实践能力，而且具备交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神。还要重视学生共性提高与个性发展，素质教育与专业教育的结合。素质拓展模块由公共选修课、讲座、第二课堂实践、创新创业实践组成，学生毕业前最低学分要求达到12学分。对公共选修课、第二课堂实践和创新创业实践，学生可以根据自己的特长和爱好进行选择。公共选修课程及创新创业实践实行在全校范围内打通，鼓励学生跨专业选课，搭建合理的知识平台。

1. 公共选修课

公共选修课选修目的是培养综合素质；是由教务处统一组织选修，并通过网上选课。学生应根据培养计划中确定的公共选修课最低学分要求安排自己选修课程的修读。选课前应事先了解最低学分要求和已获得的公共选修课学分数。已达到最低学分要求的学生，不再选课。所选课程不得与本专业教学计划中的必修课程、专业选修课程相同（包括内

容相同)，否则不予记载学分。一般情况下，应跨专业选择修读，即不选与所学专业联系较为紧密的课程。选课时请注意选课的限选条件，否则选课无效。

表 5 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-4 学期	1	16	限选
	2	图说国史	1-4 学期	1	16	
传统文化类	3	中国茶艺	1-4 学期	1	16	
	4	《孟子》导读	1-4 学期	1	16	
	5	修身九讲	1-4 学期	1	16	
	6	经典诗文诵读	1-4 学期	1	16	
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	8	电影欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	9	阅读	1-4 学期	1	16	限选
	10	数学与诗歌	1-4 学期	1	16	
	11	光影人生	1-4 学期	1	16	
	12	普通话	1-4 学期	1	16	
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-4 学期	1	16	
社会科学类	14	生活与法	1-4 学期	1	16	
	15	经济学思维方式	1-4 学期	1	16	
	16	项目管理	1-4 学期	1	16	
	17	管理中的科学与艺术	1-4 学期	1	16	
应用科学类	18	汽车文化	1-4 学期	1	16	
	19	中国智造	1-4 学期	1	16	
	20	设计与生活	1-4 学期	1	16	
	21	数学建模	1-4 学期	1	16	
生命与健康类	22	大学生心理健康教育	1-4 学期	1	16	
	23	安全导航人生（大学生安全教育）	1-4 学期	1	16	
	24	心理免疫	1-4 学期	1	16	
	25	大学生常见病的防治及急救知识	1-4 学期	1	16	
	26	护理风险案例分析与预防	1-4 学期	1	16	
职业职场类	27	职业核心能力培训	1-4 学期	1	16	限选
	28	现代礼仪	1-4 学期	1	16	
	29	职业探索	1-4 学期	1	16	

2. 职业资格与技能培训类。学生获取与非本专业人才培养方案要求的国家或社会行业机构承认的职业资格、技能等级证书可获得学分。

3. 学科竞赛与创新创业类。学生参加技能竞赛、技术革新、发明创造等活动获得优异成绩可奖励学分。

4. 社会实践与调查研究类。学生参加学院安排的校内外文体活动获奖可取得学分。

（三）集中实践教学模块

（依据学院的实践教学体系安排，结合本专业特点和实际，详细说明集中实训模块各个环节主要内容以及实施方法，如何体现培养学生实践能力递进的逻辑关系。重点说明顶岗实习的相关安排，包括实习时间、地点、实习内容、考核方式与考核标准等等。）

（四）学时、学分分类统计

表 7 周学时数统计

课程类别	学期					
	一	二	三	四	五	六
公共平台课	10	10	2	2	0	
专业群平台课	15	15	6	0	0	
专业课	0	0	19	22	18	
合计	25	25	27	24	18	
周学时	25	25	27	24	18	

表 8 各类课程学时学分统计

课程类型		总学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
课程	公共平台课	416 (260、156)		25	62.5%	37.5%	17%
	专业群平台课	512 (338、174)		33	66%	34%	23%
	专业课	848 (356、492)		52	57%	43%	25%
	专业方向课	0		0	0	0	0
模块	素质拓展模块	192 (96、96)		12	50%	50%	8%
	集中实践教学模块	528 (0、528)		33	0	100%	27%
合计		2480 (1034、1446)		155	44%	56%	100%

说明：

1. 每生必须修读开设的全部公共平台课、专业群平台课、专业课、专业方向课（未设置专业方向的专业除外）和集中实践教学模块。

2. 每生必须选修 12 学分的素质拓展模块。其中素质拓展课程即公共选修课 6 学分，电影欣赏、音乐欣赏、阅读、中共党史以及职业核心能力培训五门课程为限选课；素质拓展活动 6 学分，讲座和第二课堂为依据该专业开展的一系列活动。

3. 根据国家有关文件规定，除护理、助产专业外，课程安排为 1-5 学期。

第二部分人才培养实施与保障

一、专业建设指导委员会

为培养适应生产、管理、服务第一线需要的高技能人才，满足社会需求，改进人才培养方案，建设“双师素质”师资队伍，加强产学研结合、校企合作，提高学生的实践能力，在聊城市食品药品监督管理局下，依托山东齐鲁制药有限公司，山东新华制药有限公司、山东华鲁制药有限公司、山东阿华制药集团、山东漱玉平民药业有限公司等医药企事业单位联合组建药学专业建设指导委员会。专业建设指导委员会每年召开1~2次会议，指导专业建设、人才培养方案优化、师资培养、实训基地建设，开展药学技能大赛等工作。

(一) 指导委员会工作任务要求

1. 组织专业建设、改革发展的战略研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划。
2. 为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲、调整课程结构提供指导性意见、建议。
3. 指导、协助校内外实训基地建设，积极提供校外实习场所及推荐兼职教授、副教授到校内授课，积极开展本专业科技信息方面的讲座，指导、协调产学研结合、校企合作。
4. 指导毕业论文(设计)的选题工作，为毕业生提供就业信息及就业指导。

(二) 指导委员会人员组成与结构

表8 专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称	委员会职务	所在单位	职务
1	范保兴	教授	主任委员	聊城职业技术学院	医学院院长
2	刘健	高级工程师	副主任委员	山东齐鲁制药	董事长
3	魏长生	高级工程师	副主任委员	山东新华制药	科研院所所长
4	刘健	高级工程师	副主任委员	山东华鲁制药	董事长

5	张育林	高级工程师	副主任委员	山东普济方圆药业	董事长
6	臧恒昌	教授	副主任委员	山东大学药学院	生化系主任 校外兼职专业带头人
7	陈国华	讲师	委员兼秘书	聊城职业技术学院	药学教研室主任
8	李立丰	高级工程师	委员	山东齐鲁制药	生产部部长
9	秦桂霞	工程师	委员	山东华鲁制药	企划部部长
10	刘静	工程师	委员	山东鑫科生物科技	质量部部长
11	李永芳	工程师	委员	山东中泰药业	实验中心主任
12	路荣	工程师	委员	山东聊城阿华制药	质量部门部长
13	于洪利	副教授	委员	聊城职业技术学院	药学专业骨干教师
14	闫金红	副教授	委员	聊城职业技术学院	药学专业骨干教师
15	张庆英	讲师	委员	聊城职业技术学院	药学专业骨干教师
16	武冬雪	助教	委员	聊城职业技术学院	药学专业骨干教师
17	訾丽丽	助教	委员	聊城职业技术学院	药学专业骨干教师
18	吕研	助教	委员	聊城职业技术学院	药学专业骨干教师

二、师资队伍

表 9 专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例：专任教师双师素质比例：	
学缘结构	毕业于中国药科大学 2 人，占 12%；沈阳药科大学 2 人，占 12%；中科院煤化所 1 人，占 6%，山东大学 2 人，占 12%； 陕西师范大学 1 人，占 6%； 桂林大学 1 人，占 6%； 黑龙江中医药大学 1 人，占 6%； 云南大学 1 人，占 6%； 泰山医学院 3 人，占 17%； 中医大学 3 人，占 17%。
双师结构	专任教师均具有“双师素质”
职称结构	专任教师：副教授 2 人，讲师 4 人、助教 3 人 兼职教师：高级职称 4 人，中级职称 4 人
职业资格结构	具有执业药师 11 人，执业医师 1 人

（一）专任教师

1. 专任教师概况

本专业具有专任 8 名，均为本科及以上学历，其中副教授 2 人，讲师 3 人，助教 3 人，且均具有“双师素质”，具体情况如下表所示：

表 10 专任教师一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	高校教龄	企业经历或工作年限
1	陈国华	1979.12	女	硕士研究生	讲师	执业药师	11	3
2	闫金红	1979.06	女	博士研究生	副教授		5	2
3	于洪利	1966.07	男	硕士研究生	副教授		11	2
4	张海霞	1981.08	女	本科	讲师	执业医师	11	2
5	张庆英	1981.01	女	硕士研究生	讲师	执业药师	6	2
6	武冬雪	1988.06	女	硕士研究生	助教	执业药师	2	1
7	訾丽丽	1989.07	女	硕士研究生	助教	执业药师	1	1
8	吕研	1987.05	女	硕士研究生	助教		1	1

2. 专业带头人情况

（二）兼职教师

1. 兼职教师概况

本专业具有兼职教师 8 名，其中高级职称 4 人，均具有执业药师资格证书，工作经验丰富，专业技术水平较高。具体情况如下表所示：

表 11 兼职教师一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	所在单位	从事的技术领域/工作岗位/从业时间
----	----	------	----	----	--------	------	------	-------------------

1	臧恒昌	1964.03	男	博士研究生	教授	执业药师	山东大学	制药工程/生化制药/29
2	陈建忠	1968.01	男	硕士研究生	副主任药师	执业药师	聊城市人民医院	临床药学/药事服务/27
3	李广华	1982.03	男	本科	工程师	执业药师	山东中泰药业有限公司	制药工程/药物制剂/11
4	张树亮	1973.11	男	本科	高级工程师	执业药师	山东华鲁制药有限公司	制药工程/质量控制/19
5	王登旭	1977.07	男	本科	工程师	执业药师	山东新华制药有限公司	制药工程/药物检测/19
6	秦桂霞	1974.05	女	本科	工程师	执业药师	山东华鲁制药有限公司	制药工程/药物合成/19
7	王慧丽	1980.07	女	本科	主管药师	执业药师	山东齐鲁制药有限公司	药学/药物分析/10
8	张长泉	1965.07	男	本科	副主任药师	执业药师	博祥大药店	药学/药品经营与管理/18

2. 专业带头人（兼职）情况

臧恒昌，男，1964年3月生，教授，博士，MBA，硕士研究生导师，1985年毕业于山东医科大学药学系，1990年获得生化药物硕士学位，1996年被评为高级工程师，2003年晋升为应用研究员，2005年又取得工商管理（MBA）硕士学位。一直承担山东大学药学院的实践教学工作，担任药学院硕士研究生导师，共指导研究生80余名。主持“沃华心可舒片”技术改造的研究，“去甲斑蝥素缓释制剂”，药用辅料生产经营研究，“近红外光谱应用于糖胺聚糖的建模研究”以及“近红外光谱法用于肝素钠质量控制的技术研究”等课题研究10余项，主编多部教材，发表科技论文及管理论文80余篇。臧恒昌教授企业工作经历14年，熟悉制药企业的全面情况，并主持过新药研发、药厂技术革新改造和新厂建设工作，主持完成了药品生产企业GMP认证工作，实践经验丰富，2007年4月成为药学院制药工程专业专职教师，2008年5月担任制药工程系主任，兼制药工程研究室主任。

三、教学条件

实践教学条件（一）校内

药学实训中心始建于2007年，现占地面积500余平方米，设备总值70余万元。

拥有药物分析实训室 1 个、药物制剂实训室 1 个、药事服务实训 1 个，还共享有医学基础实验室、生物检验实训室、生化检验实训室、仪器分析实训室。能够完成学生在校的单项训练和综合训练。

药学实训中心设备摆放均是按照制药企业和社会药房的标准建设，教师能够按照模拟工作环境进行“做学教一体化”授课，实训中心实行全天开放制度，以便学生课后在实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。具有完善的实习实训基地运行和管理办法，及各实训项目的工作规范和评价标准。

在满足校内相应专业课程的实践教学、练习和技能考核的需要同时，又能进行社会培训和技术服务。由药学教研室建设了初级药师培训包，对医药行业员工进行集中培训。

（二）校外实践教学条件

校外实训基地主要承担学生见习和顶岗实习、教师顶岗锻炼等教学任务，目前校外实习基地有山东齐鲁制药有限公司、扬子江药业有限公司、新华制药有限公司、中国人民解放军第三〇二医院山东省立医院、聊城市人民医院等 21 个校外实训基地，基本满足了学生的见习和顶岗实习。

按照统筹规划、合理设置、全面开放和资源共享的原则，结合药学专业的发展趋势、就业方向、工作任务和岗位技能的具体要求，我院与山东齐鲁制药有限公司、新华制药有限公司、山东漱玉平民大药房订单培养学生，制定各种规章制度，使其成为融教学、科研、社会服务一体的高水平的实训基地。

为规范管理学生实习工作，保护实习学生的合法权益，落实学生实习管理制度，以山东漱玉平民大药房为试点建立了示范性顶岗实习工作站，实现“站网融合”顶岗实习管理模式。

（三）信息化资源

近几年来，药学专业团队教材建设取得了丰硕的成果。与企业深层次合作的基础上，打破了传统的教材体系，以“项目为导向”，以工作任务为基本单元，将典型的工程项目过程融入到教材中，做到了做、学、教为一体的教材编写模式，校院合作开发校本教材。建有药学专业资源库，3 门院级精品《药物分析检测技

术》、《药物制剂技术》、《药理学》，教学资源含课程标准、授课计划、单元设计方案、电子课件、习题、项目化教学（学生）任务工作书和任务页、授课录像等教学视频资料，各种资料便于浏览、下载和打印，方便学生查找信息，帮助学生资讯、计划、决策等过程。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

重视学生在校学习与实际工作的一致性，采用工学交替的行动导向教学模式，顶岗实习分散进行。充分利用校内实训中心、校外实训基地、多媒体教室开展一体化教学，学生利用开放式网络学习平台和开放性仿真实训室进行自主学习，学习与工作交替进行，实际操作和虚拟训练互相补充，顶岗实习分散进行。根据教学目标与内容、学生特点、教学条件等，灵活运用“LEEPEE教学法”、案例教学法、任务驱动教学法、小组学习法、以问题为基础的教学法（PBL）、直观教学法等多种教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，提高教与学效果。

1. 广泛应用多媒体技术

在教学过程中广泛使用多媒体课件、操作录像、教学实物等有效手段进行教学，能直观形象的将教学内容展现在学生面前，不仅使学生感兴趣，而且也扩大了课堂教学的知识含量。

2. 课堂与实训地点一体化

校内实训基地建设按照医药行业人才需求的标准，使得教师的讲课能够按照工作环境和过程进行。课后学生可以很方便的在实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。

3. 充分利用网络课程，构建网络学习交流平台

现代教育技术研究提供学生丰富的网络学习平台，使学生学习不受时空影响。

（二）教学考核与评价

1. 多元多维的教学评价，重视实践考核。如闭卷、开卷、现场实际操作、辩论、制作作品、特长或任务表演、情景测验等单一或几种方式综合考核。

2. 教学过程考核，把学生的综合素质考核落实到教学全过程，重视过程考核。

3. 校内评价与社会评价对接,借鉴用人单位和社会对学生的评价标准和方法,与职业药师资格考试要求对接。

4. 重视非学业因素的评价,将学生思想、素质、特长、能力、经历等内容记录评价。

五、制度保障

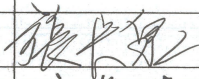
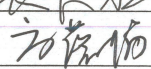
结合本专业“学训交替、知技并重”的人才培养模式,设立了专业建设指导委员会、专业课程组,由医药行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成,主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。制定了《药学专业建设指导委员会章程》、《医学院实践教学管理办法》、《药学实训中心日常管理制度》及《学生实训课堂纪律规定》等系列规章制度。

附件 1: 聊城职业技术学院 xx 专业人才培养方案专家论证意见

时间:

附件 1: 聊城职业技术学院药学专业人才培养方案专家论证意见

时间: 2016.05

专业信息	专业名称	药学		
	专业代码	620301		
专家意见	一. 明确药学的工作岗位: 药品调剂、药品营销、药品验收与养护			
	二. 药品生产技术岗位: 制剂生产、质量控制、营销岗位			
	三. 根据工作岗位针对性的设计学生实习报告			
专家信息	姓名	单位	职务/职称	专家签名
	张长泉	聊城市药校	执业药师	
	方落临	漱玉平民大药房	经理	

附件 2： 聊城职业技术学院人才培养方案审批表

学院： 时间：

专业	学院	专家审核意见	备注
审核专家组 成员签字			
教务处意见	处长签字：		
学院意见	院长签字：		

说明：1. 在专家审核意见一栏填写“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”。

2. 审核意见为“合格”及以上可视为审核通过。

3. 请在备注一栏填写反馈意见。

说明:

1. 人才培养方案联合开发单位:
2. 主要撰稿人:
3. 合作撰稿人:
4. 审核者:



聊城职业技术学院

Liaocheng Vocational and Technical College

2017 级人才培养方案

康复治疗技术专业

二〇一七年五月

前 言

专业人才培养方案是学院各专业组织教学、安排教学任务、进行教学管理的基本依据，是保证教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。认真贯彻和落实教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》（教职成〔2015〕9号）及《关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）等文件精神，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，特制定2017级康复治疗技术专业人才培养方案。

为进一步明确专业定位和发展方向，创新人才培养模式，医学院成立了由专业带头人和骨干教师组成的专业调研小组，制定康复治疗技术专业调研计划，于2016年6月~11月对山东省立医院、山东大学齐鲁医院、山东省千佛山医院、聊城市人民医院、聊城市复退军人医院等医疗机构中实习生、毕业生、用人单位、行业专家等进行调查、访谈和调研，同时对国内开设同类专业院校进行了调研。经过调研发现物理治疗、作业治疗、言语治疗、假肢矫形是康复治疗技术专业的主要岗位，也是与国际对接的发展趋势。在物理治疗、作业治疗、言语治疗、假肢矫形四个岗位中，最重要的是物理治疗、作业治疗，从而将就业岗位主要设置在物理治疗、作业治疗两个岗位。高素质技术性技能型人才需要大量的临床实践，通过校院双方共同合作，以康复治疗师岗位胜任力为指导，创新“校院合一、实境育人、三阶递进”人才培养模式，构建紧贴职业岗位需要的“基于康复治疗工作过程系统化”的课程体系，可以满足康复治疗技术人才的培养需求。

依据调研成果，我们对专业人才培养方案进行了全面优化。在本方案中，专业培养目标更加明确，就业岗位细化到二个，培养规格更加具体，突出了能力和素质的要求，课程体系和课程更加完善。教学安排在具有虚拟实境的课堂教学环境和具有职业实境的临床教学环境中交替循环进行，并分成三个阶段：专业基础学习阶段、专业技能学习阶段和职业综合能力培养阶段。专任教师与行业兼职教师相互合作，共同实施各阶段教学任务，学生在教师的指导下完成学习任务。为进一步提高康复治疗技术专业人才培养质量，我们建立了以学校、用人单位、毕

业生、学生家长等为主体的多元化质量评价体系，全方位评估教学质量，促进教学改革，全面提高人才培养质量。新的方案构建了比较完整的实践教学体系和素质教育教学体系。

通过教学模式改革及贴近职业岗位需要的“基于康复治疗工作过程系统化”的课程体系，实现学生职业素质与职业能力的“双提升”，以尽快适应康复治疗技术岗位要求，成为医院的准员工。

本次人才培养方案的制订得到了各行业企业专家、学院各级领导和各专业教师的大力支持，在此表示感谢，不足之处请批评指正。

2017 级康复治疗技术专业人才培养实施方案

第一部分 专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：620501

专业名称：康复治疗技术

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

招生对象：高中毕业生/中专毕业生

学 制：标准学制三年，学习年限 3-6 年

二、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业主要面向各级医院康复医学科、康复中心、社会福利机构及养老机构，培养从事康复治疗工作，能为患者实施物理治疗、作业治疗等康复治疗，具备良好的道德修养和法律意识，遵守医疗法律法规、康复诊疗常规和职业道德规范的素质；掌握康复治疗技术专业必备的基础医学、临床医学、康复医学和康复治疗技术基本理论知识和技能操作；拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，能够适应老龄化社会和卫生行业发展需求、患者满意的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 知识结构与要求

- (1) 掌握计算机应用的基本知识。
- (2) 掌握本专业必须的英语基础知识和专业知识。
- (3) 掌握康复评定的基础理论知识。
- (4) 掌握康复治疗技术（PT、OT 和 ST 三项技术为核心）的基础理论知识。
- (5) 理解基础医学和临床医学知识。
- (6) 了解相关临床医疗政策法规与行业规范的知识。

2. 能力结构与要求

(1) 能针对患者的具体情况，合理选择适当的 PT、OT、ST 技术为患者进行康复治疗。

(2) 能进行运动功能评定，合理制定运动处方的能力；能应用各种运动疗法技术康复患者或指导患者进行运动训练的能力；能应用各种物理因子治疗（理疗）技术康复患者的能力。

(3) 能进行作业评定，合理制定作业治疗计划的能力；能对患者进行作业治疗和作业活动训练。

(4) 能进行言语功能障碍评定，制定康复计划的能力；能对常见言语功能障碍进行康复治疗的能力；能对吞咽功能障碍进行评定及治疗。

(5) 能对患者进行康复教育和咨询。

(6) 能运用所学知识初步处理或协助处理突发公共卫生事件。

(7) 能团结、协调、配合康复小组团队成员，共同完成康复任务。

(8) 能够针对工作，对未来职业生涯做出规划，具备终身学习的能力

3. 素质结构与要求

具有良好的道德修养和法律意识，遵守医疗法律法规、康复诊疗常规和职业道德规范。

通用素质：具有严谨、诚实、认真的工作态度和学风，业务上精益求精。

专业素质：充分理解病、伤、残者的痛苦和困难，富有爱心、耐心、细心、恒心、同情心和责任心，对难以康复的患者不放弃；能高效完成漫长、循序渐进的康复工作。

三、职业面向及就业岗位

(一) 职业面向

充分理解病、伤、残者的痛苦和困难，富有爱心、耐心、细心、同情心和责任心，对难以康复的患者不放弃；能高效完成漫长、循序渐进的康复工作。

主要就业岗位：物理治疗、作业治疗。

拓展就业岗位：言语治疗、假肢矫形。

（二）职业能力和职业资格标准分析

表 1 主要工作岗位及职业能力描述

序号	岗位名称	主要工作任务	工作过程	能力、知识和素质要求	主要核心课程	考证考级要求
1	物理治疗	1. 康复评定 2. 物理因子治疗 3. 运动治疗	1. 接诊患者；2. 运动功能评定；3. 制定康复计划；4. 运动功能训练和指导；5. 物理因子治疗（理疗）；6. 再评定、进一步治疗；7. 康复教育、咨询和指导。	具有进行运动功能评定，合理制定治疗计划的能力；具有应用各种运动疗法技术康复患者或指导患者进行运动训练的能力；具有应用各种物理因子治疗技术康复患者的能力；具有对患者进行康复教育、咨询和指导的能力。	康复评定技术 运动治疗技术 物理因子治疗技术	无
2	作业治疗	1. 康复评定 2. 作业治疗	1. 接诊患者；2. 作业功能评定和分析；3. 制定康复计划；4. 各种作业功能训练；5. 再评定、进一步治疗；6. 康复教育、咨询和指导。	具有进行作业评定，合理制定作业治疗计划的能力；具有对患者进行作业治疗和作业活动训练的能力；具有对患者进行康复教育、咨询和指导的能力。	康复评定技术 作业治疗技术	无

四、培养模式

为实现高素质技术技能型康复治疗人才培养目标，以康复治疗师岗位胜任力为指导，积极创新“校院合一、实境育人、三阶递进”人才培养模式，教学安排在具有虚拟实境的课堂教学环境和具有职业实境的临床教学环境中交替循环进行，学生学习过程分成三个阶段：专业基础学习阶段、专业技能学习阶段和职业综合能力培养阶段。专任教师与行业兼职教师相互合作，共同完成各阶段教学任务，学生在教师的指导下完成学习任务，实现学生职业素质与职业能力的“双提升”，以尽快适应康复治疗技术岗位要求，成为医院的准员工。

第一学年：专业基础学习阶段。注重基本知识、基本技能与人文素质的培养。学校

组织学生进入康复机构见习，形成初步职业认知，学生直面真实案例，由临床兼职教师布置学生完成案例中的解剖、生理、发育、运动、评定的任务，专任教师督促检查，从而激发学生学习欲望，完成专业基础知识内化过程。

第二学年：专业技能学习阶段。完成专业技能与专业能力拓展训练。教学安排在医院进行，在床边实境示教——课堂模拟实训——床边实境实习之间交替循环进行。授课任务由专任教师和临床兼职教师共同承担。学生边学边做，教师边做边教，实现学生职业素质与职业能力的双提升。

第三学年：职业综合能力培养阶段。在实习基地顶岗实习，运用所学理论知识、操作技能，提升职业素质及能力的综合过程。按康复治疗技术专业《顶岗实习教学管理办法》，由临床兼职教师对学生进行过程管理及考核。顶岗实习结束时，学生在专、兼职教师指导下，完成毕业论文，通过论文答辩。

图1 “校院合一、实境育人、三阶递进”人才培养模式

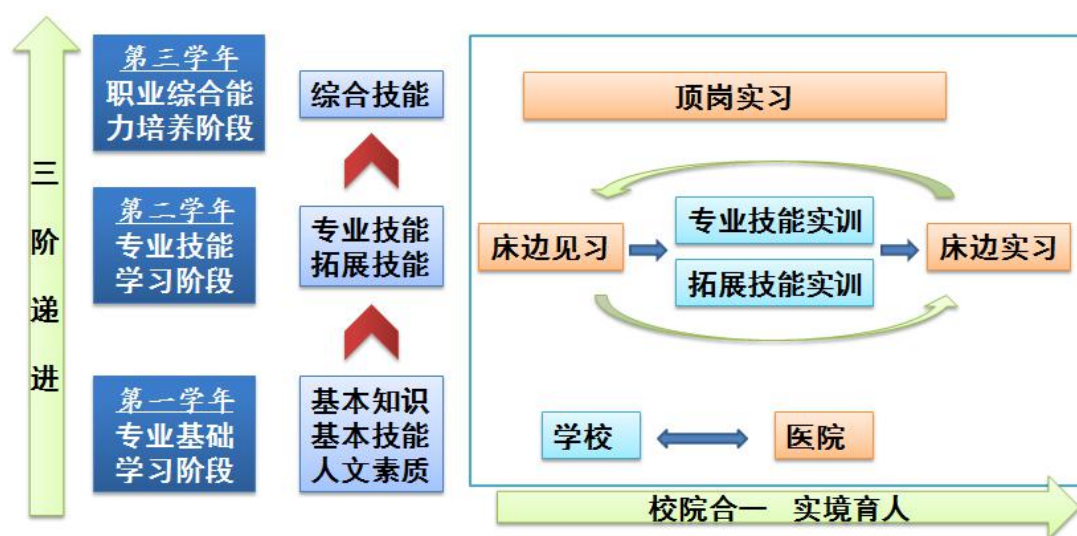


图1 “校院合一、实境育人、三阶递进”人才培养模式

五、专业课程体系设计

(一) 课程体系设计思路

根据上述岗位分析，围绕康复治疗技术专业人才培养目标，面对城乡社区伤、病、残者的康复需求，根据康复治疗工作岗位的具体要求，进行康复工作典型的工作任务分析、探索研究课程设置如何直接与就业岗位挂钩，构建紧贴职业岗位需要的“基于康复治疗工作过程系统化”的课程体系。

（一）课程体系设计思路

从分析专业职业岗位知识、能力、素质要求入手，以康复治疗技术为课程边界设置课程，以康复治疗分类主线对课程进行序列化，以覆盖技术的综合应用系统为载体贯穿课程内容，立足于职业岗位的知识、技能、素质要求，构建“基于康复治疗工作过程系统化”课程体系。对康复治疗主要工作岗位的工作任务进行分析，将康复治疗的典型工作任务归纳为：接诊患者、康复评定、制定康复计划、实施康复治疗以及出院回归社会，分析典型工作任务与行动领域的关系，设计出相应的学习领域。

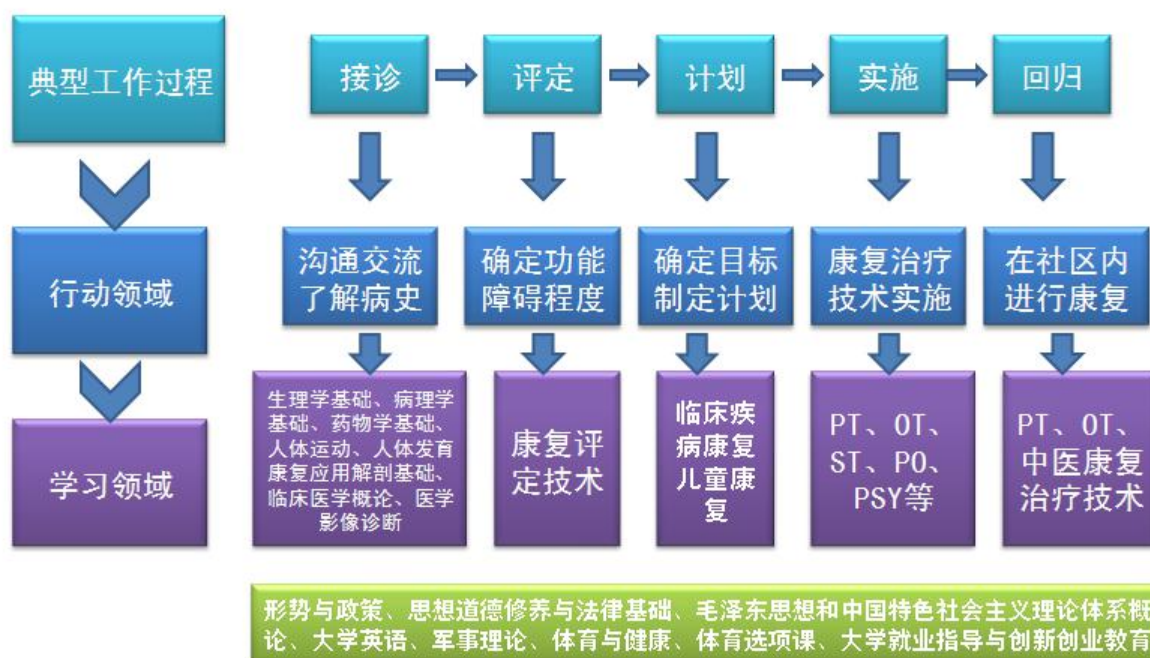


图2 课程体系结构图

（二）实践教学体系设计

根据康复治疗技术专业“校院合一、实境育人、三阶递进”的人才培养模式要求，按照学生职业能力由单项到综合逐渐递进的培养目标，构建康复治疗技术专业的实践教学体系，包括校内实践教学、校外实践教学及顶岗实习。

实践教学体系的难度和要求按照认知规律逐步提高，最终目标是使康复治疗技术专业毕业生成为具有临床思维整体观的康复计划的设计者与执行者，能够将具体的康复治疗计划有序、高效地整合并正确实施。该体系以实践为主导，体现以临床康复操作技能为主体、按照国家康复治疗技术操作规程和要求规范各项技术的实训教学流程。实践教

学体建立在职业能力、素质结构分析的基础之上，以“专业基础→专业技能→职业综合能力”三阶段技能递进为原则安排实践教学内容。

1. 专业基础阶段

在校内基础医学实训中心完成康复应用解剖基础、人体机能应用基础等课程实验，在校内康复治疗技术实训中心完成人体运动原理、康复评定技术等训练；同时，在校内实践的基础上，每学期安排学生到聊城市中医院康复医学科、聊城市脑科医院康复中心临床见习，了解康复治疗的工作任务及工作要求。本阶段强化专业基础知识，为康复治疗技术专业课程的学习和实训打下基础；

2. 专业技能训练阶段

在校内康复治疗技术实训中心完成物理治疗、作业治疗、言语治疗、心理治疗、康复工程等课程做学教一体化教学；康复治疗技术实训中心实行全开放式，方便学生在课余时间进入进行训练；中医康复技术安排在校医院中医康复师生工作室完成实训，熟悉康复治疗的工作任务及工作要求。本阶段强化学生物理治疗、作业治疗、言语治疗等专业技能，为顶岗实习打好基础。

3. 职业综合能力训练阶段

经过校内外实践教学和临床见习，学生已具备了一定的康复治疗能力，然后进入校外实习基地，在真实的工作环境中，将康复治疗专业技能与临床各疾病进行综合，完成真实的工作任务，使其康复治疗能力进一步提高，为今后的临床工作奠定了基础。

上述“校院合一”的实践模式有效地实现了“校院合一、实境育人、三阶递进”的人才培养模式要求，逐步提升学生的康复治疗职业能力。

根据实践教学内容之间的关系，推导出康复治疗技术专业实践教学体系结构图。

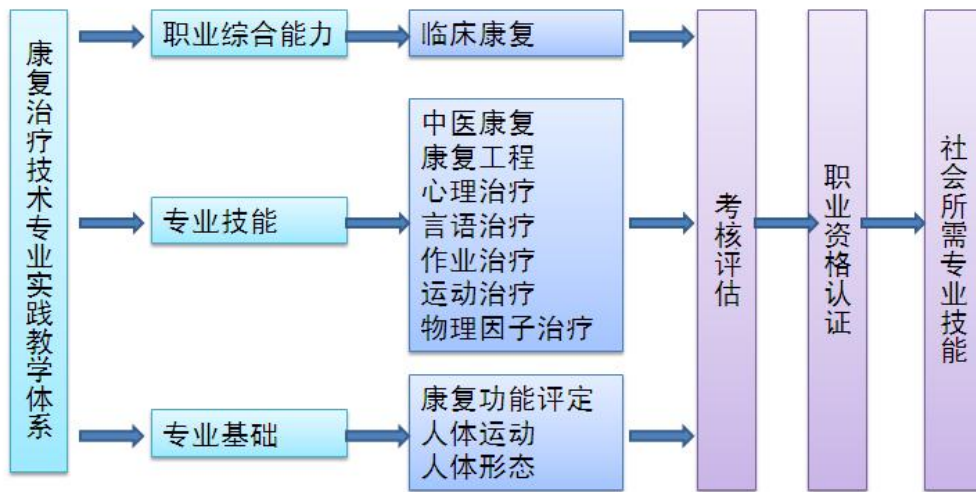


图 3 实践教学体系结构图

（三）创新创业教育体系设计

完善课程体系建设。坚持理论知识“课中学”教育理念，倡导自主性、问题式学习，构建链条式、助推式的创新创业理论和实践课程体系。挖掘校内外教师资源，结合康复治疗技术专业学生的特点，开设“互动型学习示范课”等创新创业教育类课程，开展创意培训、创新创业理论讲座和创新创业教育实践课堂活动，

开展校园科普活动。坚持科普活动“乐中学”教育理念，按照规范化、科学化、项目化要求，推行科普立项计划，带动康复治疗技术特色科普活动蓬勃开展。开设创新讲坛、康复治疗技术科普知识竞赛、创新思维擂台赛等科普品牌赛事。

搭建科研训练平台。坚持科研训练“做中学”教育理念，让学生在动手实践的过程中体验科研乐趣、养成科研习惯。通过全过程管理、基地化实践、个性化指导、信息化服务和多元化展示，逐步建立科研训练体系，为培养学生创新精神，锻炼学生的创新能力搭建科研大平台。

开展科技竞赛活动。坚持科技竞赛“竞中学”教育理念，通过强化竞赛指导与培训，引导和组织学生参加国家级的各类创新大赛，着力提升各项赛事的育人内涵和育人效果。依据“以赛带训”原则，建立并完善学生科技竞赛体系。

推广创业实践教育。坚持创业教育“练中学”教育理念，努力实现创业教育的“虚实结合”，形成创业氛围的强辐射。遵循“校内学、校外练、做中创”培养思路，通过开设系列创业教育课程、组建创业导师团队、设立创业专项基金、搭建学生创业基地、

开展学生创业文化节等丰富的创业教育实践活动，对学生开展有关“创业精神”、“创业知识”、“创业实践”、“创业技能”的系统性教育与实践活动。

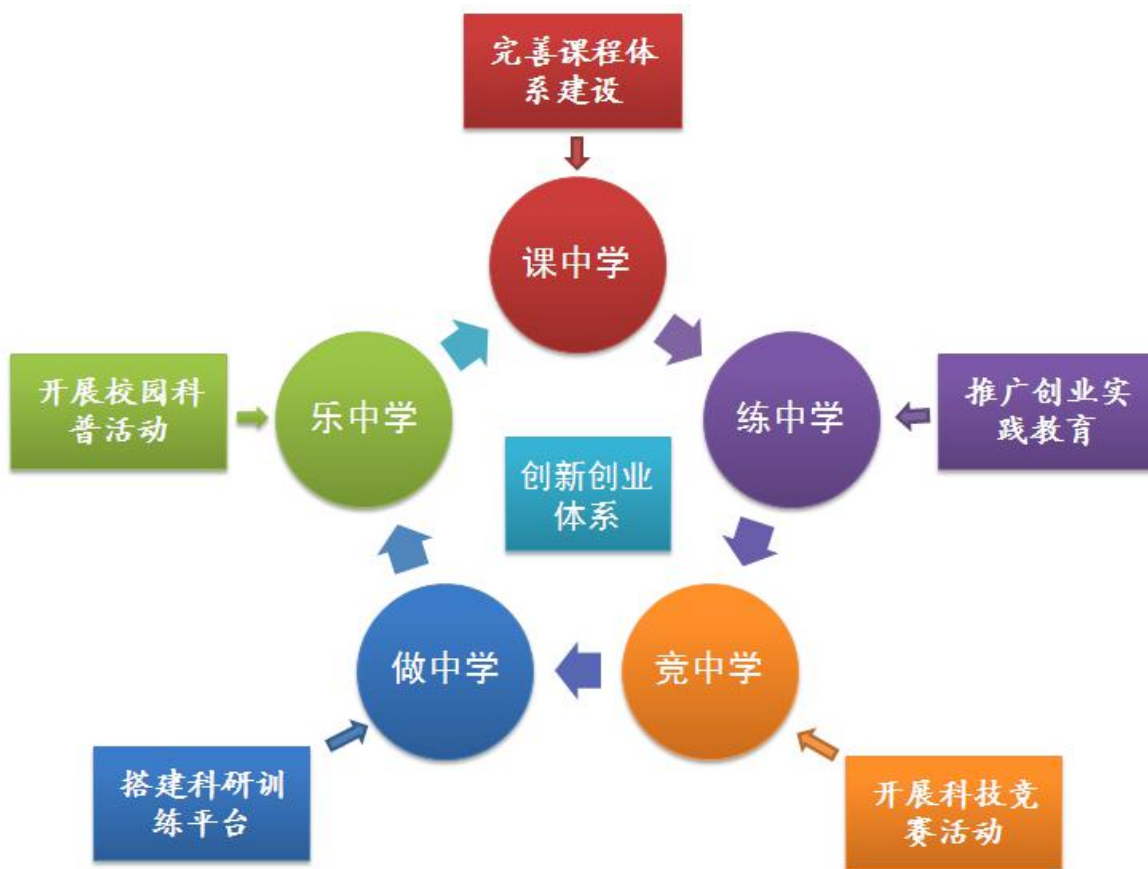


图4 创新创业体系结构图

六、专业课程描述

（一）公共平台课

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》（必修课，3 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握 2400 个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

5. 《军事理论》（必修课，2 学分）

本课程是面向大一学生开设的课程。课程内容主要是进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和爱国主义观念。

6. 《体育与健康》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。以身体练习为基本手段，通过合理的体育与健康保健教育和科学的体育锻炼过程，达到增强学生体质，增进保健知识和提高体育素养，促进学生全面发展为主要目标的公共课程。

7. 《体育选项课》（必修课，2 学分）

本课程是面向大二学生开设的公共必修课程。以开设不同的体育项目，通过合理的体育技能学习与身体素质锻炼，满足学生的兴趣爱好，发展学生特长及培养学生终身体育意识为根本目标的一门公共必修课程。

8. 《大学生就业指导与创新创业教育》（必修课，2 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。旨在指导学生认识自己、了解职业世界、职业定位及职业规划，帮助学生树立正确的职业观，掌握简历制作及面试技巧。同时使学生掌握创业基础知识、基本流程和基本方法，激发学生的创新创业意识，

使学生收获终身受用的创新精神和创业意识。课程注重理论的实操性，促进学生顺利就业、创业。

（二）专业群平台课

专业群平台课在课程体系中学生掌握基本的专业知识技能起重要作用，帮助学生具备较宽的职业面向，并为专业核心课学习奠定基础。

《医患关系与人际沟通》课程是医药卫生大类专业群平台课。通过本门课程的学习，使学生掌握医患关系与人际沟通、医患关系与沟通技巧、同理心倾听的技巧、跨部门沟通与协作。结合岗位实践提高医患沟通的能力，提高学生的综合素质，为提高人群的健康水平服务。

《卫生法律法规》课程是医药卫生大类专业群平台课。本课程由卫生法律法规基础理论和卫生法律法规现行制度两部分组成。基础理论部分主要介绍卫生法律法规的概念、特征、渊源、作用、创制和运行等；现行制度主要包括医疗机构管理、医师管理、护士管理、药师管理、医疗事故处理、药品管理、公共卫生管理、传染病防治、职业病防治、母婴保健、血液管理、中医药管理、食品安全管理等方面的法律制度。本课程采用公共模块与专业模块相结合的结构，可根据专业选择讲授内容。

《药理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。本课程以生物学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学等为基础，主要研究对象是药物与机体(包括病原生物)之间相互作用的规律和原理。通过本课程的教学，使学生具备药理学的基本理论、基本知识和基本技能，并培养学生具有一定分析问题和解决问题的能力。理解药物作用的基本规律和原理，熟悉常用药物的作用、作用机制、临床用途、不良反应、用药注意事项、剂型与用法。

《生理学基础》是医药卫生大类专业群平台课。生理学基础是一门以研究生物机体功能为核心内容的生命科学，经过多年的发展形成了具有丰富内容的系统学科，是临床医学、基础医学及医学相关专业的必修核心课程。本课程是一门连接药理学、病理学、临床各学科的重要桥梁学科。主要阐述常见病、多发病及严重危害人类健康的疾病在发展过程中的特殊规律，强调这些疾病的病理变化与病理临床联系，并尽量与执业医师考试内容相结合。最后适当介绍临床病理诊断基本知识，使学生了解病理诊断工作的意义、

基本的工作步骤和基本的实践技能，提高学生的临床实践能力。

《卫生信息技术》是医药卫生大类专业群平台课。本课程是面向医药卫生大类专业开展计算机基础教学活动设计的教材，旨在解决医疗卫生领域对从业人员信息素养及信息技能要求日益强化，而现有大学计算机基础教学内容不能满足本行业人员需求的问题。课程立足培养学生自主学习计算机技术的能力，通过教授计算机基础知识与操作技能，引导学生逐步了解计算机在医药卫生领域中的应用与发展趋势，并将技能的训练与学生思维的启迪相结合，为学生进一步学习计算机技术在方法与内容的选择上提供指导。课程内容包括计算机与医药信息学、计算机硬件、计算机软件、操作系统、计算机网络、Office 办公软件、网络医学资源的利用与管理、医疗卫生信息系统、中医药信息处理。

《临床医学概论》课程是康复治疗技术专业群平台课，课程内容主要包括与康复密切相关的常见症状、体格检查、器械检查、实验室检查及临床常见疾病等临床医学的基本知识、基本理论和基本技能。为学生更好的为患者进行康复治疗打下坚实的基础。

《康复应用解剖基础》课程是康复治疗技术专业群平台课，符合康复治疗技术专业特点，本课程主要研究康复应用操作技术所涉及器官的位置、毗邻关系、形态结构及功能，重点突出运动系统与神经系统知识框架，帮助学生将解剖知识与康复专业的相关知识内容紧密衔接，是一门实用性很强的平台课。

《人体发育基础》课程是康复治疗技术专业群平台课，课程主要内容包括人体发育学概论、胎儿期发育、体格发育、粗大运动发育、精细运动发育、感觉发育、言语语言发育、认知功能发育、情绪情感发育、社会功能发育等，系统全面介绍了人体发育学的相关知识。

《康复医学概论》课程是康复治疗技术专业群平台课，是康复治疗技术专业最先开设的专业课程。课程内容主要包括康复医学的概念及其发展、残疾的预防、康复医学科各个岗位的职责等，使学生通过本课程的学习，初步掌握康复常用的治疗方法及常见疾病的康复治疗原则，具备对康复治疗专业的整体认识。

（三）专业课

专业课在课程体系中学生本专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

《人体运动原理》是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括人体生物力学、正常人体运动学、运动生理学、运动生物化学、人体运动障碍学等。通过学习使学生能运用运动学的基本知识和基本技能，为学习康复治疗技术专业课打下良好的基础。

《康复评定技术》是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括肌力评定、关节活动范围评定、步态分析、神经电生理评定、感觉与知觉功能评定、平衡与协调功能评定、反射的评定、日常生活活动能力的评定、偏瘫运动功能评定等，培养学生能够正确进行康复评定的能力。

《医学影像诊断》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括优化选择影像学检查方法、骨骼肌肉系统阅片（骨折、化脓性骨髓炎、骨结核、关节外伤、慢性关节病）、中枢神经系统阅片（颅脑肿瘤、颅脑外伤、脑血管疾病，脊髓损伤），培养学生为患者阅片能力

《运动治疗技术》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括关节活动技术、关节松动技术、肌力训练、牵伸技术、牵引技术、步行功能训练、Bobath 技术、Brunnstrom 技术、Rood 技术、本体神经肌肉促进技术等。培养学生运用所学知识为患者进行康复治疗的能力。

《物理因子治疗技术》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括电疗技术、光疗技术、超声波技术、热疗技术等物理因子治疗技术。培养学生根据患者不同情况选取相应物理因子治疗技术并进行操作的能力。

《中医康复技术》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括推拿、针灸、刮痧、中药、足部按摩和其他传统康复保健方法相关知识及应用，并介绍了常见疾病的传统康复治疗技术。培养学生了解并能熟悉运用传统康复技术解决临床问题的能力。

《作业治疗技术》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括辅助技术、矫形器、手夹板、日常生活活动训练、治疗性作业活动、环境改造、感觉认知功能障碍的作业治疗、职业康复、社区作业治疗等，涵盖了作业治疗的整个范畴，系统地介绍了作业治疗的基础理论和实际操作方法。培养学生能合理使用康复设备为患者进行作业治疗的能力。

《言语治疗技术》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括言语障碍、

失语症、构音障碍、儿童语言发育迟缓、听力障碍所致的语言障碍、吞咽障碍等。培养学生掌握并熟练运用言语治疗技术的能力。

《康复心理治疗技术》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括康复心理学的基本理论和基本技能，临床常见病症的心理问题和心理康复方法，常见康复对象的心理障碍。培养学生在解决临床问题时应用康复心理治疗技术的能力。

《康复工程技术》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括设计、制造和使用各种各样的器具和仪器，用以恢复和代替人体功能，主要是运动和感觉系统的功能。培养学生设计、制造和使用康复相关器具和仪器的能力。

《儿童康复》课程是康复治疗技术专业的专业课，课程内容主要包括现代儿童康复医学中的语言治疗，物理治疗，作业治疗，心理疗法，引导式教育法和其他方式的学习和提高能力方法，促进学生对儿童康复治疗技术的认识，并能在临床工作中熟练运用。

（四）专业方向课

专业方向课是根据专业不同培养方向设置的课程。专业方向课的开设可充分结合学生的个性、兴趣和特长；或者区域经济、职业面向、乃至就业的需求。专业方向课应由学生按照培养方向整体选修。

《骨骼肌肉疾病物理治疗》是康复治疗技术专业的专业方向课，是康复医学的一个分支学科，课程内容主要包括研究肌肉骨骼系统功能障碍的原因、评定与治疗的方法以及伤残预防等问题，并运用物理疗法手段，改善或代偿肌肉骨骼系统的功能，使患者能够回归家庭和社会。

《神经疾病物理治疗》是康复治疗技术专业的专业方向课，是康复医学的一个分支学科，课程内容主要包括研究神经系统损伤造成功能障碍的原因、评定与治疗的方法以及伤残预防等问题，并运用物理疗法手段，改善或代偿患者功能障碍，使患者能够回归家庭和社会。

《常规运动治疗技术》是康复治疗技术专业的专业方向课，课程内容主要包括关节活动技术、关节松动技术、肌力训练、牵伸技术、牵引技术、平衡与协调训练、体位转移训练、步行功能训练等康复运动能够治疗技术的实训课程，培养学生运动治疗技术的动手操作能力。

《神经生理学疗法》是康复治疗技术专业的专业方向课，课程内容主要包括 Bobath

技术、Brunnstrom 技术、Rood 技术、本体神经肌肉促进技术等神经生理学疗法的实训课程，培养学生康复治疗技术中神经生理学疗法的实践操作能力。

《神经疾病作业治疗》是康复治疗技术专业的专业方向课，是康复医学的一个分支学科，课程内容主要包括研究神经系统损伤造成功能障碍的原因、评定与治疗的方法以及伤残预防等问题，并运用作业治疗手段，改善或代偿患者功能障碍，使患者能够回归家庭和社会。

《精神疾病作业治疗》是康复治疗技术专业的专业方向课，是康复医学的一个分支学科，课程内容主要包括对于精神分裂症、双相障碍、进食障碍、注意力缺陷多动障碍、老年期的精神障碍等精神疾病的作业治疗，改善或代偿患者功能障碍，使患者能够回归家庭和社会。

《日常生活技能训练》是康复治疗技术专业的专业方向课，课程主要包括恢复或改善患者的基本生活活动能力（衣、食、住、行、个人卫生等）而进行的诸如发育训练、复能训练及补偿训练等一系列训练活动的实训内容。培养学生作业治疗中日常生活技能训练的实际操作能力。

《环境改造》是康复治疗技术专业的专业方向课，课程内容主要包括环境的评估、辅助器具的使用、环境物理结构的改造、家居及物件的改造、作业活动的调整等环境改造相关的实训课程。培养学生在临床治疗中运用环境改造相关技能解决相关问题的能力。

（五）公共选修课

公共选修课为面向全校各专业学生开设的跨学科、跨专业、让学生自主修读的课程。公共选修课分为思想政治、传统文化、文学与艺术修养、社会科学、应用科学、生命与健康、职业职场七大类。对于拓宽学生的知识面、提高学生的综合素养具有重要的作用。

1. 《中共党史》（限选课，1 学分）

通过对学生进行系统的中国共产党历史教育，使学生了解近代以来中国的基本国情，认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；了解中国共产党为实现民族复兴而奋斗的艰难历程及其经验教训，认识中国革命和建设的发展规律；了解一代又一代优秀共产党员人热爱祖国、忠于人民，为实现民族独立、人民解放、国家富强而不避艰险、英勇奋斗、开拓创新的英雄事迹，掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设的历史过程中形成的系列伟大精神。使学生能够运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，

全面、科学、公正地评价历史事件和历史人物，用马克思列宁主义的立场、观点和方法，分析问题、解决问题。从而自觉加强个人修养，积极主动地改造世界观、人生观、价值观，能够坚定对党的信任、对中国特色社会主义道路的信念、对中华民族伟大复兴的信心。

2. 《图说国史》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授中华人民共和国史的基本知识，深入解析若干重大事件和人物，总结新中国在经济、政治、对外关系等各项事业上所取得的重大成就和历史错误，让学生能够理解运用所学知识，正确辨析相关历史事件及其精神，能够从具体的历史条件出发，全面、科学、公正地评价历史事件，能够以史为鉴，提高分析解决问题的能力。

3. 《中国茶艺》（任选课，1 学分）

本课程是为加强我校大学生文化品位、审美情趣、人文素质和科学创新，开设的一门面向全院高职生的公共选修课。旨在通过对学生进行系统的茶文化知识与茶艺知识的教学，使学生了解茶叶的起源与演变过程，掌握各类茶类的特点与加工方式，理解茶叶的主要功效成分及保健作用。通过识茶、泡茶、品茶训练，让学生在掌握泡茶技艺的同时陶冶情操，净化心灵，拉近人与人之间的距离，建立和谐的关系，感悟修身、养性、齐家、治国、平天下的深奥道理。

4. 《孟子》导读（任选课，1 学分）

本课程以《孟子》文本为载体，按照《孟子文本》设计成七个专题；结合《大学》、《中庸》、《论语》等相关内容、把历史上的经典故事和学生身边的现实故事结合讲述，用浅显的故事梳理人生感悟，引导学生树立正确的价值观，践行做人的道理，把文本解读和故事讲述融在一起，使学生达到知、情、意、行的统一，达到从文本理解、情感认同到行动践行的目的。

5. 《修身九讲》（任选课，1 学分）

本课程以《弟子规》“孝”“悌”“谨”“信”“爱众”“亲仁”“学文”等为主线，结合《论语》、《孟子》、《大学》等儒家经典中的相关内容，联系学生的学习、生活实际讲述，将科学精神和人文精神结合起来，让学生在以儒家文化为主的传统文化学习中，读懂儒家经典中的思想精髓，做到修身养德，增强民族自尊心、自信心、自豪

感，提高思辨能力、高尚情操和爱国情怀，将“修身、齐家、治国、平天下”融为一体，自觉践行社会主义核心价值观。

6. 《经典诗文诵读》（任选课，1 学分）

通过引导学生诵读、领会中华民族经典诗文，把古诗文诵读活动融入生活，拓宽学习的渠道，积淀学生文化功底，提高学生表达水平，培养学生想象能力，提高学生的人文修养，丰富学生人文底蕴，培育民族精神，促进学生全面发展。

7. 《音乐欣赏》（限选课，1 学分）

通过音乐自身的诱发作用和感染力，使学生以其喜闻乐见的方式促进德育，以其激发创造力的功能促进智育，以其优美和谐的情趣品位改善美育，以开拓创新的精神，以音乐为载体，进行系统的中国共产党历史教育。了解中国从鸦片战争到改革开放走向复兴的艰辛而又伟大的发展历程和中国的强国之梦；能够以艺术的形式再现新中国成立的艰难历程，让学生更加清晰地认识到中国革命的先进性本质；了解中国共产党产生、发展、执政的历史必然性；正确运用邓小平理论和马克思主义立场、观点、方法研究新问题，解决新问题，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策，严守党纪国法；能够做到自重、自省、自警、自励，不断的进行批评与自我批评，纠正自己的错误，端正自己的行为，明确自己的目标；不断激发着学生们对中国共产党的热爱，凝聚中国力量，弘扬中国精神，为实现“中国梦”而努力。

8. 《电影欣赏》（限选课，1 学分）

以中国共产党历史为序，以中国共产党人的高尚精神品质为纲，以红色经典电影为载体，运用现代媒体手段，丰富多样的内容和多元化的教育方法，通过选取各个时期具有代表性的红色经典电影，展现我国各族人民在中国共产党的领导下为祖国繁荣富强和民族振兴不懈奋斗的信心和始终保持昂扬向上的精神状态，弘扬以爱国主义为核心的民族精神、以改革创新为核心的时代精神，让学生了解中国革命和社会主义现代化建设真实历史事件和先进英模人物的故事，赏析他们所体现出来的爱国进步、坚守信仰、团结奋斗、无私忘我、改革创新、清正廉洁等精神品质，激发学生兴趣，充分发挥学生的主观能动性；鼓励师生之间的平等对话，尊重学生独特的情感体验和创新性；以此培养高职学生的伦理情操，完善道德建设，关注精神家园，塑造其社会责任感，培育其幸福感，

最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

9. 《阅读》（限选课，1 学分）

通过将中国共产党发展过程与红色经典阅读相结合，运用“红色经典诗词阅读”、“红色经典戏剧阅读”、“红色经典小说阅读”和“红色经典散文阅读”四个模块，将文学作品放到恢弘的时代背景中去解读。使学生在赏析优秀文学作品的同时，了解各个历史阶段中国共产党人领导中国人民经历的重大事件和关键抉择，学习共产党人身上的优秀品质，进而培养学生辩证的历史观和正确的价值观，提高分析问题、解决问题的能力。

10. 《数学与诗歌》（任选课，1 学分）

本课程通过分析数学与诗歌的不同艺术特性和艺术表现形式，帮助学生掌握艺术形式的不同特点，激发学生学习数学与诗歌的兴趣，提高学生的艺术鉴赏能力和审美情趣，养成多角度欣赏事物的习惯。

11. 《光影人生》（任选课，1 学分）

本课程通过对中外优秀电影作品的赏析，使学生掌握电影艺术的基本常识，电影艺术作品赏析方法，电影评论的写作方法，提高学生的艺术审美能力。同时培养学生良好的思想品德，形成完善的人格力量，使学生能够正确、积极地看待社会现象、处理人际关系、热爱自己的职业，具有强烈的社会责任感和幸福感，最终为其全面发展和终身发展奠定基础。

12. 《普通话》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生能说比较标准规范的普通话，具备较强的口语表达能力；提高学生汉字应用水平、培育学生人文精神、提升学生人文修养。

13. 《合唱艺术欣赏与实践》（任选课，1 学分）

通过本课程，让学生感受多声部音乐的丰富表现力，了解音乐发展的简要历史，初步识别不同时代、不同民族的音乐，加深对中国音乐及中国抗战史的认识和理解，丰富其形象思维的能力，提高学生艺术修养，培养健康向上的审美情趣，激发、振奋学生的乐观精神。

14. 《生活与法》（任选课，1 学分）

本课程以真实案例为材料背景，通过具体分析案情，寻找法律依据，使同学们认识和理解到何为违法、何为合法，违法行为人应承担何种法律责任，受害者可通过什么途径讨说法等等，培养和提高学生的法律意识和综合素质，增强法制观念，牢固树立依法治国理念，提高维权意识和能力。

15. 《经济学思维方式》（任选课，1 学分）

本课程的目标是帮助学生了解经济学，为学生的生活提供一种新的思考方式，一种使人受益终身的、系统的思维方式。通过对经济现象的观察和分析，培养学生的经济思维能力、人文关怀素养，使学生具备开阔的视野及正确的价值观，增强解决问题能力。

16. 《项目管理》（任选课，1 学分）

本课程对项目管理体系进行初步介绍，研究项目管理的内容和具体方法以及面对问题时的方法选择，使学生学会用项目管理的基本理论、方法、技术来分析和解决项目管理中的实际问题，并能用项目的理念来面对和管理自己的生活和工作，为职业生涯的发展打下扎实的理论和实践基础。

17. 《管理中的科学与艺术》（任选课，1 学分）

本课程通过“走进管理”、“有效沟通”、“有效激励”、“管理层次及管理幅度”四个模块的学习，使学生初步掌握管理的相关理论知识，能够对现实中的管理现象进行正确的分析判断，培养学生全面运用各种激励手段和沟通技巧，恰当处理工作生活中遇到的问题解决问题的能力。

18. 《汽车文化》（任选课，1 学分）

本课程通过汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的介绍，使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化，同时培养学生自主学习、探究学习的能力。

19. 《中国智造》（任选课，1 学分）

目前中国正从劳动密集型的“中国制造”向知识密集型的“中国智造”转型。本课程通过知识性、趣味性、艺术性、科普性于一体的“现代设计话创客”、“千年机械话创新”两个模块讲解，使学生感悟爱国主义情怀、启迪学术研究思想、激发科技创新精

神。

20. 《设计与生活》（任选课，1 学分）

本课程通过讲授生活中与我们的衣、食、住、行息息相关的国内外众多设计作品，辅助以基础的设计理念和设计思维，唤醒学生对艺术的感知和热爱，让学生了解设计知识、提高艺术审美能力、增强美学意识，提高自身艺术修养和综合素质，促进学生全面发展。

21. 《数学建模》（任选课，1 学分）

本课程帮助学生了解数学模型的概念和应用，掌握一些初等模型、微分模型、微分方程模型、线性代数模型、线性规划模型和统计模型等，使学生亲身体验数学的价值，激发学生对解决实际问题的兴趣，培养学生应用数学知识分析问题和解决问题的能力。

22. 《大学生心理健康教育》（任选课，1 学分）

通过本课程的学习，让学生了解心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康等知识，有助于大学生掌握心理调适技能，做好生涯规划，掌握情绪管理的能力，在人际交往、压力应对、恋爱心理中得到有效指导和调适，是大学生素质教育的重要组成部分。

23. 《安全导航人生》（任选课，1 学分）

通过安全教育，帮助学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等，使学生树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，积极构筑平安人生。

24. 《心理免疫》（任选课，1 学分）

本课程通过心理免疫学的学习，让学生真正领会 WHO（世界卫生组织）关于健康的概念，即健康是身体健康，心理健康和适应良好，帮助学生学会压力管理和情绪管理，学会与自己和他人的和谐相处，促进自身和他人的心身健康，从而更好地学习和生活。

25. 《大学生常见病及急救知识》（任选课，1 学分）

本课程结合实际讲述了大学生的门诊就诊常见疾病及预防措施，通过对大学生进行健康宣传教育，使学生掌握疾病和意外伤害的防治知识，降低发病率，并在已患病和发

生意外时尽量将疾病和意外对健康的损害降低到最低限度，提高大学生的健康水平。

26. 《护理风险案例分析与预防》（任选课，1 学分）

本课程教学内容依据护理行业相关法律法规、以及临床护理工作实际情况进行选取，把常见临床护理风险归类为护理沟通、护理查对、意外损伤、临床用药、病情观察、管道护理、仪器使用、输血护理、执行医嘱和其他护理风险（患者约束、护理管理等）等 10 个教学模块，培养学生护理风险意识，提高其识别、评估、预防和处理护理风险的能力，为临床护理安全奠定基础。

27. 《职业核心能力培训》（限选课，1 学分）

本课程基于学生成长成才规律，着眼于行业企业对人才能力要求，围绕团队合作、职业沟通、自我管理、解决问题等，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

28. 《现代礼仪》（任选课，1 学分）

本课程通过对礼仪内涵、仪容仪表礼仪、生活礼仪、日常交往礼仪、职场礼仪等基本知识的介绍，提高学生礼仪素养，使学生养成良好的礼仪习惯，从而帮助学生增强人际交往能力，提高职业素养及社会适应能力。

29. 《职业探索》（任选课，1 学分）

职业探索是职业生涯规划过程中的第二阶段，本课程旨在通过体验式探索活动帮助学生更深入了解自我、探索自我，探索职业世界，尽快找到自己的职业定位。

（六）实践环节

1. 军事技能训练

按国家规定组织军训，内容主要是进行队列训练和内务管理，同时进行国防知识、军事基础知识和革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和内务管理能力。

2. 劳动实践

为进一步贯彻党的教育方针，加强学生的美育劳育教育，通过劳动教育课培养学生树立正确的社会主义荣誉观，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，使学生成为热爱劳动，品德高尚为社会所需高素质人才。

3. 专业认知实践

学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等，使学生进

一步明确学习目的、方向，从而更热爱本专业，具有奋发学习的态度。

4. 社会认知实践

主要利用寒、暑假时间，组织学生深入城市、农村、工厂、社区、企事业单位，调查社会，了解社会，应用所学知识服务社会、奉献社会，为步入社会、走上工作岗位做好充分的准备。

5. 顶岗实习

通过顶岗实习，巩固在学校阶段所学的康复治疗的基本理论、基本知识、基本技能，具有独立运用常用康复治疗的工作能力，使其在基本掌握与本专业相关的基础医学和临床医学基本知识的基础上，系统掌握临床康复所需要的基本理论、基本技术、基本方法和相关知识，具有较强的实践操作能力，一定的发展潜力及创新能力。

七、毕业资格与要求

(一) 学分要求

最低毕业总学分不得少于 146 学分，其中公共平台课 25 学分，专业课 76 学分，素质拓展模块 15 学分，集中实践模块 33 学分。

(二) 通用证书要求

表 2 通用证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质
1	普通话水平测试等级证书	山东省语言文字工作委员会	二级乙等以上等级证书	必取

(三) 职业资格证书要求（根据最新职业资格目录）

表 3 职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	性质
1	保健按摩师	山东省职业技能鉴定中心	四级	选取

八、培养进程

(一) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分数	建议开设时间及周学时数						说明	
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六		
公共平台课	00069	思想道德修养与法律基础	48	38	10	试	3	4(共上12周)							必修
	00109	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	58	6	试	4		4						必修
	00060	形势与政策	16	16		查	1	14学期 每学期4学时						必修	
	00001	大学英语(一)	56	44	12	试	3.5	4							必修
	00002	大学英语(二)	56	44	12	试	3.5		4						必修
	00115	军事理论	36	36		试	2	第12周上课							必修
	00133	体育与健康(一)	36	2	34	查	2	2							必修
	00134	体育与健康(二)	36	2	34	查	2		2						必修
	00150	体育选项课	36	4	32	查	2			2	2	1-9周上课	1-9周上课		必修
	00335	大学就业指导与创新创业教育	32	20	12	查	2	14学期 每学期8学时						必修	
		小计	416	260	156		25								
专业群平台课		康复应用解剖基础	112	56	56	试	7	8							必修
		康复医学概论	28	14	14	试	2	2							必修
		医学办公软件	32	16	16	查	2			2					必修
		生理学基础	32	24	8	查	2		2						必修
		病理学基础	32	24	8	查	2		2						必修
		药理学基础	32	24	8	查	2		2						必修
		临床医学概论	64	48	16	试	4			4					必修
		医患关系与人际沟通	16	14	2	查	1			1					必修
		卫生法律法规	16	14	2	查	1			1					必修
		小计	364	234	130		23	10	6	8	0	0	0		
专业课		人体发育基础	32	26	6	试	2		2						必修
		人体运动原理	48	42	6	试	3		3						必修
		康复评定技术	64	32	32	试	4		4						必修
		医学影像诊断	32	16	16	查	2				2				必修
		运动治疗技术	112	56	56	试	7			7					必修
		物理因子治疗技术	48	24	24	试	3			3					必修
		中医康复技术	48	24	24	试	3				3				必修
		作业治疗技术	64	32	32	试	4			4					必修
		言语治疗技术	32	16	16	试	2				2				必修
		康复心理治疗技术	32	16	16	查	2				2				必修
		康复工程技术	32	16	16	查	2				2				必修
		临床疾病康复	80	40	40	试	5				5				必修

课程类别	课程代码	课程名称	总学时	学时分配		考核方式	学分	建议开设时间及周学时数						说明
				理论学时	实践学时			一	二	三	四	五	六	
		儿童康复	32	16	16	查	2				2			必修
		小计	656	356	300		41	0	9	14	18	0	0	
专业方向课	方向1 物理治疗方向	骨骼肌肉疾病物理治疗	48	24	24	试	3					3		
		神经疾病物理治疗	48	24	24	试	3					3		
		常规运动治疗技术	48	24	24	试	3					3		
		神经生理学疗法	48	24	24	试	3					3		
		小计	192	96	96		12					12		
	方向2 作业治疗方向	神经疾病作业治疗	48	24	24	试	3					3		
		精神疾病作业治疗	48	24	24	试	3					3		
		日常生活技能训练	48	24	24	试	3					3		
		环境改造	48	24	24	试	3					3		
		小计	192	96	96		12					12		
素质拓展模块	素质拓展课程	公共选修课（见表5）					6	1-4 学期						
	素质拓展活动	讲座					3	1-5学期						
	创新实践	第二课堂实践					3	1-5学期						
	创新实践	创新实验、技术研发、申报课题、参与创业竞赛、自主创业等实践活动					3	1-6学期						
	小计						15							
集中实践教学模块		军事技能训练						14天						
		劳动实践					2							
		专业认知实践					1							
		社会认知实践					2							
		顶岗实习					24							护理助产类专业32学分
		毕业设计(制作)					4							
	小计					33								
公共平台课学分要求							25							
专业课学分要求							76							
素质拓展模块最低学分要求							12							
集中实践教学环节学分要求							33							
最低毕业总学分							146							

（二）素质拓展模块

为了让学生在德、智、体、美各方面得到全面发展，要求学生不但具备认知能力、

学习能力、实践能力，而且具备交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神。还要重视学生共性提高与个性发展，素质教育与专业教育的结合。素质拓展模块由公共选修课、讲座、第二课堂实践、创新创业实践组成，学生毕业前最低学分要求达到 12 学分。对公共选修课、第二课堂实践和创新创业实践，学生可以根据自己的特长和爱好进行选择。公共选修课程及创新创业实践实行在全校范围内打通，鼓励学生跨专业选课，搭建合理的知识平台。

1. 公共选修课

公共选修课选修目的是培养综合素质；是由教务处统一组织选修，并通过网上选课。学生应根据培养计划中确定的公共选修课最低学分要求安排自己选修课程的修读。选课前应事先了解最低学分要求和已获得的公共选修课学分数。已达到最低学分要求的学生，不再选课。所选课程不得与本专业教学计划中的必修课程、专业选修课程相同（包括内容相同），否则不予记载学分。一般情况下，应跨专业选择修读，即不选与所学专业联系较为紧密的课程。选课时请注意选课的限选条件，否则选课无效。

表 5 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-4 学期	1	16	限选
	2	图说国史	1-4 学期	1	16	
传统文化类	3	中国茶艺	1-4 学期	1	16	
	4	《孟子》导读	1-4 学期	1	16	
	5	修身九讲	1-4 学期	1	16	
	6	经典诗文诵读	1-4 学期	1	16	
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	8	电影欣赏	1-4 学期	1	16	限选
	9	阅读	1-4 学期	1	16	限选
	10	数学与诗歌	1-4 学期	1	16	
	11	光影人生	1-4 学期	1	16	
	12	普通话	1-4 学期	1	16	
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-4 学期	1	16	
社会科学类	14	生活与法	1-4 学期	1	16	
	15	经济学思维方式	1-4 学期	1	16	
	16	项目管理	1-4 学期	1	16	
	17	管理中的科学与艺术	1-4 学期	1	16	
应用科学类	18	汽车文化	1-4 学期	1	16	
	19	中国智造	1-4 学期	1	16	
	20	设计与生活	1-4 学期	1	16	
	21	数学建模	1-4 学期	1	16	

生命与健康类	22	大学生心理健康教育	1-4 学期	1	16	
	23	安全导航人生（大学生安全教育）	1-4 学期	1	16	
	24	心理免疫	1-4 学期	1	16	
	25	大学生常见病的防治及急救知识	1-4 学期	1	16	
	26	护理风险案例分析与预防	1-4 学期	1	16	
职业职场类	27	职业核心能力培训	1-4 学期	1	16	限选
	28	现代礼仪	1-4 学期	1	16	
	29	职业探索	1-4 学期	1	16	

2. 职业资格与技能培训类。学生获取与非本专业人才培养方案要求的国家或社会行业机构承认的职业资格、技能等级证书可获得学分。

3. 学科竞赛与创新创业类。学生参加技能竞赛、技术革新、发明创造等活动获得优异成绩可奖励学分。

4. 社会实践与调查研究类。学生参加学院安排的校内外文体活动获奖可取得学分。

（三）集中实践教学模块

根据学院的实践教学体系安排，结合康复治疗技术专业特点和实际，以学生的综合能力和素质的提高为目标，初步构建了较为完善的集中实践教学体系。主要包括军事技能训练、劳动实践、专业认知实践、社会认知实践、综合实训、临床实习，其中军事技能训练、劳动实践、社会认知实践主要培养学生较强的社会能力和社会认知，而康复治疗技术专业认知实践、综合实训、临床实习三个环节主要培养学生的专业能力和专业素养，各环节层层推进，逐步实现学生综合实践能力的递进。

1. 专业认知实践

专业认知实践是我院康复治疗技术专业人才培养临床实践教学体系的第一个环节，也是至关重要的一个环节，其目的是通过对康复治疗的工作环境、工作性质、工作内容的认知，使学生能感知康复治疗的职业理念、职业价值和专业核心能力，从而树立稳定的专业思想，为进一步的专业理论学习和临床实践、学业及职业规划奠定良好的基础。为此，我们通过邀请康复治疗行业专家开展系列讲座、组织学生进行临床见习、开展康复治疗专业相关的活动等形式，让学生进行专业认知实践。

2. 综合实训

以全国卫生资格考试康复治疗技术考试大纲为蓝本，对康复治疗技术专业毕业生在

临床典型工作岗位上从事的典型工作任务，结合学生的认知规律进行整合优化，形成综合康复治疗技术实训项目，在学生进入临床实习前，由行业专家和校内专任专业核心课教师共同指导，在校内康复治疗技术实训中心及校外“院中班”完成项目。综合实训项目的实施使学生将康复治疗专业技能的知识能力重新整合，在完成综合实训项目的过程中，提高了解决问题、分析问题的能力，养成了良好的职业素质，提高了综合康复治疗能力，同时也对医院康复医学科的工作模式有了进一步的了解，为进入顶岗实习做好了铺垫，缩短了学校与医院的距离。

3.临床实习

学生在学习完专业核心课程、完成综合康复治疗实训项目后进入校外实习基地进行顶岗实习，在医院真实的环境下完成真实的康复治疗任务，在这个过程中，学生一方面强化了技能操作训练，使学校学习所获得的康复治疗患者的能力得到进一步提高，另一方面也实现了理论知识与临床实践的结合。同时，与医院真实病人的直接接触，让学生对康复治疗的职业理念、职业价值有了更深层次的了解，进一步稳固了学生的职业思想，养成良好的职业行为、职业习惯和职业素养。

（四）学时、学分分类统计

表 7 周学时数统计

课程类别	学 期					
	一	二	三	四	五	六
公共平台课	188	168	26	26	0	
专业群平台课	140	96	128	0	0	
专业课	0	144	224	288	0	
专业方向课	0	0	0	0	192	
合计	328	408	378	314	192	
周学时	23	255	23	20	12	

表 8 各类课程学时学分统计

课程类型		总学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
课程	公共平台课	260	156	25	62.5%	37.5%	17.12%
	专业群平台课	234	130	23	64.29%	35.71%	15.75%
	专业课	356	300	41	54.27%	45.73%	28.08%

	专业方向课	96	96	12	50%	50%	8.22%
模块	素质拓展模块	96	196	12	50%	50%	8.22%
	集中实践教学模块	0	528	33	0	100%	22.60%
合计		1066	1330	146	44.49%	55.51%	100%

说明：

1. 每生必须修读开设的全部公共平台课、专业群平台课、专业课、专业方向课（未设置专业方向的专业除外）和集中实践教学模块。

2. 每生必须选修 12 学分的素质拓展模块。其中素质拓展课程即公共选修课 6 学分，电影欣赏、音乐欣赏、阅读、中共党史以及职业核心能力培训五门课程为限选课；素质拓展活动 6 学分，讲座和第二课堂为依据该专业开展的一系列活动。

3. 根据国家有关文件规定，除护理、助产专业外，课程安排为 1-5 学期。

第二部分人才培养实施与保障

一、专业建设指导委员会

为培养适应医疗、管理、服务第一线需要的高技能人才，满足社会需求，改进人才培养方案，建设“双师素质”师资队伍，加强产学结合、校企合作，提高学生的实践能力，在聊城市卫生局指导下，依托山东省康复医学会，与聊城市中医院、聊城市人民医院、德州市中医院等医疗卫生机构联合组建康复治疗技术专业建设指导委员会。专业建设指导委员会每年召开 1~2 次会议，指导专业建设、人才培养方案优化、师资培养、实训基地建设，开展康复技能大赛等工作。

(一) 指导委员会工作任务要求

1. 组织专业建设、改革发展的战略研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划。
2. 为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程教学大纲和实践课教学大纲、调整课程结构提供指导性意见、建议。
3. 指导、协助校内外实训基地建设，积极提供校外实习场所及推荐兼职教授、副教授到校内授课，积极开展本专业科技信息方面的讲座，指导、协调产学结合、校企合作。
4. 指导毕业论文(设计)的选题工作，为毕业生提供就业信息及就业指导。

(二) 指导委员会人员组成与结构

表 8 专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称	委员会职务	所在单位	职务
1	范保兴	教授	主任委员	聊城职业技术学院	医学院院长
2	范秀英	教授	副主任委员	聊城职业技术学院	校医院院长 校内专业带头人
3	翟文生	副主任医师	副主任委员	聊城市中医院	副院长
4	陈光伟	副主任医师	副主任委员	德州市中医院	副院长
5	范晓华	主任医师	副主任委员	山东省立医院	康复医学科主任
6	胡忠亚	教授	副主任委员	安庆医药高等专科学校	临床医学系主任 校外兼职专业带头人

7	李渤	讲师	委员兼秘书	聊城职业技术学院	康复教研室主任
8	岳喜进	副主任医师	委员	聊城市复退军人医院	神经内科主任
9	马军廷	主任医师	委员	聊城市人民医院	康复医学科主任
10	李延辉	主治医师	委员	聊城市脑科医院	康复医学科主任
11	唐新辉	副主任医师	委员	德州市中医院	康复医学科副主任
12	谭吉勇	主治医师	委员	聊城市复退军人医院	康复医学科主任
13	孙来信	主治医师	委员	东昌府区妇幼保健院	儿童康复科主任
14	齐敬东	主治医师	委员	聊城市中医院	康复医学科主任
15	王立芹	副教授	委员	聊城职业技术学院	医学院教学学科副科长
16	邢本香	讲师	委员	聊城职业技术学院	康复专业骨干教师
17	贾秀芬	讲师	委员	聊城职业技术学院	康复专业骨干教师
18	王改芹	副教授	委员	聊城职业技术学院	康复专业骨干教师
19	崔玉军	讲师	委员	聊城职业技术学院	康复专业骨干教师
20	张海霞	讲师	委员	聊城职业技术学院	康复专业骨干教师
21	叶仲秋	助教	委员	聊城职业技术学院	康复专业骨干教师
22	王丽婷	助教	委员	聊城职业技术学院	康复专业骨干教师

二、师资队伍

康复治疗技术教学团队是一支年龄、职称、知识及学历结构合理，教学及业务实践经验丰富的专兼职师资队伍，现有专兼职教师 30 名，其中专任教师 15 人，占 50%；来自医院、行业的兼职教师 15 人，占 50%。专任教师 100%具有医院临床工作经历，均具有“双师素质”，专业领域涉及物理治疗、作业治疗、言语治疗、康复工程等方向，符合康复治疗技术专业特点，完全能够满足本专业人才培养需要。研究生学历的教师占专任教师的比例为 33%，其中教授 2 人，副教授 3 人，讲师 7 人，助教 3 人，平均年龄为 43 岁，学历、职称及专业知识结构合理，理论与实践教学经验丰富。兼职教师来自于实

习就业基地，均是康复治疗技术专家及行业技术骨干，年龄结构合理、阅历与行业经验丰富，主要承担学生专业核心课程教学和顶岗实习的指导工作及职业技能鉴定工作，提高了本专业的培养质量。

表 9 专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 1: 1 专任教师双师素质比例： 100%	
学缘结构	毕业于山东中医药大学 7 人，占 47%；山东大学 2 人，占 13%；潍坊医学院 2 人，占 13%，哈尔滨医科大学 1 人，占 7%，泰山医学院 2 人，占 13%；暨南大学 1 人，7%
双师结构	专任教师均具有“双师素质”
职称结构	专任教师：教授 2 人，副教授 3 人，讲师 7 人、助教 3 人 兼职教师：副主任医师 7 人，主治医师 8 人
职业资格结构	具有执业中医师 5 人，执业医师 19 人，高级保健按摩师 6 人，心理咨询师 2 人

（一）专任教师

1. 专任教师概况

本专业具有专任 15 名，均为本科及以上学历，其中教授职称 2 人，副教授 3 人，讲师 7 人，助教 3 人，且均具有“双师素质”，具体情况如下表所示：

表 10 专任教师一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	高校教龄	企业经历或工作年限
1	范秀英	1964.04	女	本科	教授	执业中医师	17	5
2	范保兴	1966.04	男	本科	教师	执业医师	17	6
3	李 渤	1976.08	男	本科	讲师	执业医师/保健按摩师	14	2
4	王立芹	1971.07	女	研究生	副教授	保健按摩师	17	1
5	王改芹	1967.10	女	本科	副教授	执业医师/心理咨询师	17	5
6	朱树宽	1963.04	男	本科	副教授	执业中医师	17	10
7	邢本香	1963.05	男	本科	讲师	执业中医师	17	10
8	郭桂华	1978.05	女	研究生	讲师	执业医师	13	2
9	崔玉军	1978.09	男	本科	讲师	保健按摩师	10	1

10	贾秀芬	1983.11	女	研究生	讲师	保健按摩师	10	1
11	孙华祥	1979.06	男	本科	讲师	心理咨询师	11	1
12	张海霞	1981.11	女	本科	讲师	执业医师	11	1
13	葛春光	1981.11	男	本科	助教	执业中医师	11	1
14	叶仲秋	1989.9	女	研究生	助教	保健按摩师	3	1
15	王丽婷	1990.03	女	研究生	助教	保健按摩师	1	0.5

2. 专业带头人情况

范秀英，女，1989年毕业于山东中医药大学，医学学士，教授。2007年被评为聊城市优秀中青年中医药人才，2008年被评为学院“十佳教师”，2007-2009年连续三年被评为学院先进工作者、“三八”红旗手。现为中国康复医学会康复教育专业委员会委员，山东省康复医学会康复教育专业委员会副主任委员，全国医学高职高专教学研究会康复治疗教育分会委员，聊城市中医药学会第四届理事会理事，聊城职业技术学院康复治疗技术专业带头人。

近年来主持教改课题“高等职业教育康复治疗技术专业课程改革研究”等多项，通过对传统的课程模式、教学模式、教学方法等进行大胆改革和创新，将中医康复技术课程建设为具有突出特色的院级精品课程，主编《中医康复技术》教材一部，发表“以需求为导向改革高等职业技术教育康复治疗专业课程”等教改论文数篇。作为聊城市中医药学会理事，凭借高尚的医德和精湛的医术，接诊患者万余人次，善用中医中药及传统康复治疗技术辩证论治内科病症，尤其是对内科疑难病症哮喘的治疗有独到见解。

(二) 兼职教师

1. 兼职教师概况

本专业具有兼职教师15名，均在山东省内二甲及以上医院从事康复相关工作（聊城市市内医院14名，聊城市外医院1名）。其中副主任医师7人，主治医师8人，均具有执业医师资格证书，具体情况如下表所示：

表 11 兼职教师一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格	所在单位	从事的技术领域/工作岗位/从业时间
1	章岩	1968.01	男	研究生	副主任医师	执业医师	聊城市人民医院	康复医学/康复科副主任/25年
2	唐新辉	1967.11	男	本科	副主任医师	执业医师	德州市中医院	康复医学/康复科主任/26年
3	谭吉勇	1978.05	男	本科	副主任医师	执业医师	聊城市复退军人医院	康复医学/康复科主任/11年
4	李延辉	1978.04	男	本科	副主任医师	执业医师	聊城市脑科医院	康复医学/康复科主任/10年
5	王海滨	1973.08	男	本科	副主任医师	执业医师	鲁西骨科医院	康复医学/康复科主任/16年
6	孙来信	1979.01	男	本科	主治医师	执业中医师	东昌府区妇幼保健院	康复医学/儿童康复科主任/10年
7	张燕	1978.05	女	研究生	主治医师	执业医师	聊城市妇幼保健院	康复医学/儿童康复科主任/11年
8	王木林	1985.08	男	本科	主治医师	执业医师	鲁西骨科医院	康复医学/康复科副主任/8年
9	李占标	1984.07	男	研究生	主治医师	执业医师	聊城市人民医院	康复医学/康复医师/7年
10	马军廷	1970.04	男	研究生	副主任医师	执业医师	聊城市人民医院	康复医学/康复科主任/25年
11	朱士杰	1978.08	女	本科	主治医师	执业医师	聊城市脑科医院	康复医学/康复医师/10年
12	王长龙	1976.02	男	本科	主治医师	执业医师	聊城市脑科医院	康复医学/康复医师/10年
13	李成林	1985.08	男	研究生	主治医师	执业医师	东昌府区妇幼保健院	康复医学/康复医师/5年
14	李学福	1975.05	男	本科	副主任医师	执业医师	聊城市第三人民医院	临床医学/10年
15	王风云	1978.09	女	本科	主治医生	执业医师	聊城市脑科医院	康复医学/康复医师/8年

2. 专业带头人（兼职）情况

胡忠亚，男，安庆医药高等专科学校临床医学系主任，教授，全国卫生职业教育康复技术专业研究会副会长（兼秘书长）、全国医学高职高专教育研究会康复治疗技术分会副主委、中国康复医学会康复医学教育专业委员会职业教育学组副组长（兼秘书）、中国康复医学会康复医学教育专业委员会常委、中国康复医学会科普委员会委员、《中国康复》杂志审稿专家、安徽省高职高专专业带头人。

主持建设的该校康复治疗技术专业实训中心被评为安徽省示范实训中心，带领的康复治疗技术专业为安徽省特色专业。近年来，发表论文十余篇，主编国家规划教材3部，获得河南省职业教育教学成果二等奖2项，安徽省教学成果二等奖1项，发明实用新型专利3项。承办了首届全国康复治疗技术专业学生技能大赛，并获得团体一等奖。

三、教学条件

（一）校内实践教学条件

康复治疗技术实训中心始建于1999年，现占地面积900余平方米，康复治疗设备314件，设备总值200余万元。拥有作业治疗实训室2个、运动治疗实训室3个、言语治疗实训室1个、物理因子治疗实训室1个，康复评定实训室1个，为山东省第一家康复治疗技术实训中心。

中心拥有下肢康复机器人、上肢康复机器人、手功能训练与评估系统、双边气动减重步态训练器、电动升降站立架、电动直立床、PT训练床、多体位治疗床、九段位手法床、腰背治疗床、意大利Pagani平衡训练测试系统、神经康复功能评定系统、LOTCA-II认知功能评价与训练、Biom-E-Link上肢功能康复评估及训练系统、电动升降OT桌、可调式OT桌、OT综合训练工作台、电动升降坐便椅、移动搬运器、训练用厨具、巴氏球、Reliver气动式手康复装置、语言障碍诊治仪、仿古针灸铜人、微电脑仿生治疗仪、蜡疗箱、日本MIMATO微波治疗仪、磁振热治疗仪、多功能激光理疗仪、丹麦ELPHA II 1000 TENS、YK-9000A超声治疗仪、紫外线治疗仪、低频治疗仪、直线偏振光治疗仪、日本MIMATO颈腰两用牵引床等设备共三百余件。

康复治疗技术实训中心设备摆放均是按照康复治疗机构的标准建设，教师能够按照模拟康复治疗工作环境中进行“做学教一体化”授课，实训中心实行全天开放制度，

以便学生课后在康复治疗技术实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。具有完善的实习实训基地运行和管理办法，及各实训项目的工作规范和评价标准。

在满足校内相应专业课程的实践教学、练习和技能考核的需要同时，又能进行社会培训和技术服务。实训中心现被聊城市人社局鉴定中心确定为聊城市保健按摩师鉴定中心，承担聊城市保健按摩师职业资格培训鉴定任务。该鉴定中心隶属于医学院管理，成立了鉴定中心工作小组，制定了相关工作制度。由康复治疗技术教研室建设了保健按摩师培训包，对参考学员进行集中培训。鉴定工作由市人社局与我院考评员共同完成。

（二）校外实践教学条件

校外实训基地主要承担学生见习和顶岗实习、教师顶岗锻炼等教学任务，目前校外实习基地有中国康复研究中心北京博爱医院、山东省立医院、聊城市人民医院、聊城市中医院等 22 个校外实训基地，基本满足了学生的见习和顶岗实习。

按照统筹规划、合理设置、全面开放和资源共享的原则，结合康复治疗技术专业的发展趋势、就业方向、工作任务和岗位技能的具体要求，我院与聊城市中医院共建康复中心，制定各种规章制度，使其成为融教学、科研、社会服务一体的高水平的实训基地。

为规范管理学生实习工作，保护实习学生的合法权益，落实学生实习管理制度，以德州市中医院为试点建立了示范性顶岗实习工作站，实现“站网融合”顶岗实习管理模式

（三）信息化资源

近几年来，康复治疗技术专业团队教材建设取得了丰硕的成果。在广泛调研和与医院合作的基础上，我们打破了传统的教材体系，以“项目为导向”，以工作任务为基本单元，将典型的工程项目过程融入到教材中，做到了做、学、教为一体的教材编写模式，校院合作开发校本教材，先后编写了《传统康复治疗技术》、《作业治疗技术》、《康复评定技术实训手册》、《运动治疗技术》和《医学影像基础》5 门校本教材。近年来，康复治疗技术教研室教师主编、副主编、参编了康复治疗技术专业国家统编教材十余部。

建设了《康复应用解剖基础》、《作业治疗技术》、《运动治疗技术》、《康复评定技术》、《言语治疗技术》等课程资源网，内含课程标准、授课计划、单元设计方案、电子课件、习题、项目化教学（学生）任务工作书和任务页、授课录像等教学视频资料，各种资料便于浏览、下载和打印，数据量达到 6G 以上，方便学生查找信息，帮助学生资讯、计划、决策等过程。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

重视学生在校学习与实际工作的一致性，采用工学交替的行动导向教学模式，顶岗实习分散进行。充分利用校内康复治疗技术实训中心、校外实训基地、多媒体教室开展一体化教学，学生利用开放式网络学习平台和开放性仿真实训室进行自主学习，学习与工作交替进行，实际操作和虚拟训练互相补充，顶岗实习分散进行。根据教学目标与内容、学生特点、教学条件等，灵活运用“LEEPEE 教学法”、案例教学法、任务驱动教学法、小组学习法、以问题为基础的教学法（PBL）、直观教学法等多种教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，提高教与学效果。

1. 广泛应用多媒体技术

在教学过程中广泛使用多媒体课件、操作录像、教学实物等有效手段进行教学，能直观形象的将教学内容展现在学生面前，不仅使学生感兴趣，而且也扩大了课堂教学的知识含量。

2. 课堂与实训地点一体化

校内实训基地——康复治疗技术实训中心设备摆放均是按照康复治疗机构的标准建设，使得教师的讲课能够按照康复治疗工作环境和过程进行。课后学生可以很方便的在康复治疗技术实训中心进行练习，使课堂与实训地点一体化的教学模式得以实现。

3. 充分利用网络课程，构建网络学习交流平台

现代教育技术研究提供学生丰富的网络学习平台，使学生学习不受时间及空间的影响。

（二）教学考核与评价

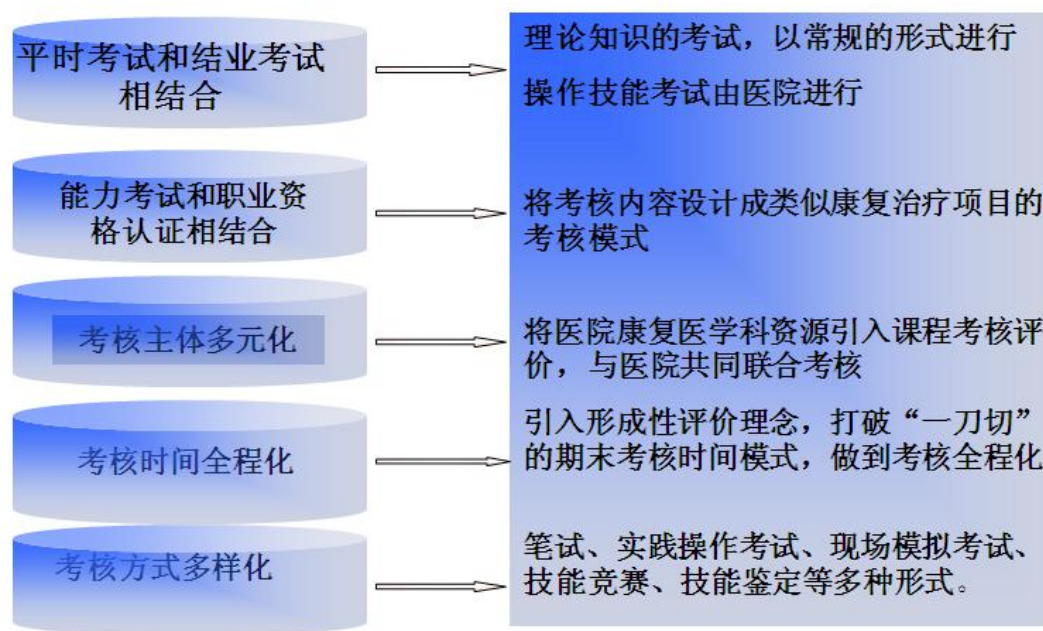


图 4 教学考核与评价方式图

五、制度保障

结合本专业“校院合一、实境育人、三阶递进”的人才培养模式，设立了专业建设指导委员会、专业课程组，由康复治疗行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成，主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。制定了《康复治疗技术专业建设指导委员会章程》、《医学院实践教学管理办法》、《康复治疗技术实训中心日常管理制度》及《学生实训课堂纪律规定》等系列规章制度。

1. 《康复治疗技术专业建设指导委员会章程》，明确了人员构成及专业建设指导委员会的任务要求；

2. 医学院教学管理制度包括《课堂教学效果监督与反馈制度》、《教师业务实践制度》、《教学质量评价办法》、《医学院实践教学管理办法》等，对教学的各个环节进行了规范及规定，确保了正常教学的顺利进行；

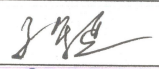

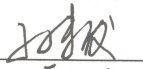


3. 医学院实训室管理规定包括《实训室管理人员岗位职责》、《校内实训基地指导教师管理制度》、《仪器设备管理制度》、《开放实训室规定》，《康复治疗技术实

训中心日常管理制度》、《学生实训课堂纪律规定》明确了实训室管理人员的职责，规定了仪器设备的使用、保养和借用办法，明确了开放实训室的使用及管理规定；

4. 《顶岗实习管理制度》、《顶岗实习手册》等制度，明确了实习组织、安排与管理等。

附件 1: 聊城职业技术学院康复治疗技术专业人才培养方案专家论证意见

时间:

专业信息	专业名称	康复治疗技术		
	专业代码	620501		
专家意见	<p>康复治疗技术专业人才培养方案制订的培养目标明确, 课程设置符合当前康复医学及康复治疗师工作需要, 课程结构合理, 实用性强。</p> <p>医学类教育实习期最好能够达到一年, 康复治疗专业需要在临床加强实践。</p>			
专家信息	姓名	单位	职务/职称	专家签名
	马军廷	聊城市人民医院	康复医学科主任	
	李延辉	聊城市脑科医院	康复医学科主任	
	孙来信	东昌府区妇幼保健院	儿童康复科主任	
	谭吉勇	聊城市复退军人医院	康复医学科主任	
	王木林	鲁西骨科医院	康复医学科主任	

附件 2: 聊城职业技术学院人才培养方案审批表

学院:

时间:

专业	学院	专家审核意见	备注
审核专家组 成员签字			
教务处意见	处长签字:		
学院意见	院长签字:		

- 说明: 1. 在专家审核意见一栏填写“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”。
2. 审核意见为“合格”及以上可视为审核通过。
3. 请在备注一栏填写反馈意见。

说明：

1. 人才培养方案联合开发单位：

聊城市脑科医院、聊城市复退军人医院、鲁西骨科医院、东昌府区妇幼保健院

2. 主要撰稿人：叶仲秋、李渤、邢本香、崔玉军

3. 合作撰稿人：李延辉、朱士杰、谭吉勇、王木林、孙来信

4. 审核者：崔淑芳