

益阳医学高等专科学校

2020 级专业人才培养方案

专业名称： 医学影像技术

专业代码： 620408

系部公章：



二〇二〇年九月

目 录

| | |
|---------------------|----|
| 一、专业名称及代码 | 1 |
| 二、入学要求 | 1 |
| 三、修业年限 | 1 |
| 四、职业面向与岗位分析 | 1 |
| (一) 职业面向 | 1 |
| (二) 职业发展路径 | 1 |
| (三) 职业资格证书 | 1 |
| (四) 职业岗位分析 | 1 |
| 五、培养目标与培养规格 | 2 |
| (一) 培养目标 | 2 |
| (二) 培养规格 | 2 |
| 六、课程设置及要求 | 4 |
| (一) 课程设置 | 4 |
| (二) 课程描述 | 7 |
| 七、教学进程总体安排 | 34 |
| (一) 教学时量 | 34 |
| (二) 教学进程安排表 | 35 |
| 八、实施保障 | 35 |
| (一) 师资队伍 | 35 |
| (二) 教学设施 | 37 |
| (三) 教学资源 | 39 |
| (四) 教学方法 | 40 |
| (五) 教学评价 | 41 |
| (六) 质量管理 | 41 |
| 九、毕业要求 | 42 |
| 十、附录 | 42 |
| (一) 教学进程安排表 | 43 |
| (二) 人才培养方案审核表 | 46 |

2020 级医学影像技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：医学影像技术。

专业代码：620408。

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年。

四、职业面向与岗位分析

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向

| 所属专业 大类 (代码) | 所属专业 类 (代码) | 对应行业 (代码) | 主要职业类别 (代码) | 主要岗位类别 (或技术领域) | 职业资格证书或技能等级证书 |
|--------------------|-------------------|--------------|----------------------|---|---|
| 医药卫生 大类(62) | 医学技术 类(6204) | 卫生(84) | 影像技师 (2-05-07-01) | DR 技术岗位 CT 技术岗位 MRI 技术岗位 超声技术岗位 核医学技术岗位 介入诊疗技术岗位 | 卫生专业技术资格(放射医学技术)职称资格证、全国医用设备使用人员业务能力证书(含乳腺摄影、CT、MRI、DSA、CDFI 等) |

（二）职业发展路径

初始岗位：各级综合医院、影像中心、体检中心放射科、介入科等从事影像技术岗位；医疗器械公司从事技术支持及销售工作等。

发展岗位：毕业后从事影像技术相关工作一年可考放射医学技术(士)职称，以后可依次晋升放射医学技术(师)、放射医学主管技师、副主任技师和主任技师。

（三）职业证书

1. 通用证书

表 2 通用证书

| 序号 | 证书名称 | 发证机构 | 等级 |
|----|------------------|-----------------|-------|
| 1 | 全国高等学校英语应用能力考试证书 | 高等学校英语应用能力考试委员会 | A 级 |
| 2 | 全国计算机等级考试 | 教育部考试中心 | 一级 |
| 3 | 国家普通话水平测试 | 湖南省普通话培训测试中心 | 三甲及以上 |

2. 职业资格证书

表 3 职业资格证书

| 序号 | 考证项目 | 发证机关 | 融通课程 |
|----|--------|--------------------|--|
| 1 | 放射医学技术 | 人力资源和社会保障部/国家卫生健康委 | 医学影像信息学、放射物理与防护、X 线检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查与诊断技术、医学影像诊断学、介入放射学 |
| 2 | 健康管理师 | 湖南省人力资源和社会保障厅 | 生理学基础、病理学基础、临床医学概论 |

(四) 职业岗位分析

本专业职业岗位分析如表 4 所示。

表 4 职业岗位分析

| 岗位群 | 工作岗位 | 典型工作 | 职业能力、要求 |
|------|--------------------|---|---|
| 影像技师 | 医院放射科、医学影像中心、体检中心等 | 能够从事 CT、DR、MRI、超声、核医学和介入诊疗等技术工作的高素质技术技能人才 | 1. 素质要求。尊重生命，关爱患者，能将防治疾病、维护健康作为自己的职业责任。遵守职业道德，尊重个人信仰及人格，保护个人隐私。遵守法律、法规、规章及诊疗护理规范、常规。 2. 知识能力要求。掌握基础医学、临床医学和现代医学影像必备的基本理论知识和基本技能。 |

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握医学影像和临床医学的基本知识和技术技能，面向卫生行业的影像技师等职业群，能够从事医学影像技术普通放射、CT、



DR、DSA、MRI、超声、核医学检查技术等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、主动规划职业生涯的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）掌握医学影像技术基础理论和基本知识，有一定的临床医学知识。

（3）掌握医学影像成像原理和检查操作专业理论。

（4）掌握医学影像技术的操作防护与质量控制知识。

（5）掌握医学影像技术的图像后处理和网络传输管理的知识。

（6）掌握医学影像诊断学基本知识及常见病、多发病的影像学诊断要点。

（7）熟悉医学影像设备的结构、性能、维护保养基本知识。

（8）熟悉介入诊疗和放射治疗基本理论。

（9）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

3. 能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。



(3) 能够熟练进行医学影像检查技术岗位诊疗操作并具有处理影像检查相关并发症及意外情况的能力。

(4) 具有医学影像图像获取、分析、处理、储存、打印和传输的能力，能熟练应用 HIS/RIS/PACS 系统。

(6) 具有一定的医学影像设备故障分析及设备维护保养能力。

(7) 具有一定的信息技术应用和维护能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

1. 课程体系开发思路

(1) 价值引领

本专业在对基层医疗卫生中心人才需求充分调研的基础上，与专业建设指导委员会的专家共同论证毕业生未来的职业岗位任职要求，结合国家卫生健康委员会卫生专业技术资格考核标准构建了传授知识、培养能力、提高素质融为一体的课程体系。遵循“知识、能力、职业素养并重”的原则，依据“理论-实践-再理论-再实践”的认知规律，推行“1+1+1”院校共育的人才培养模式，即第 1 学年在学校完成医学基础知识学习，第 2 学年在附属医院完成专业知识学习，第 3 学年在医院完成实习。加强理论与实践的深度融合，以应用为主旨和特征，构建与培养目标和职业岗位需求相适应的课程体系。

(2) 夯实基础

构建注重综合素质培养的模块式课程体系。本专业将课程体系分为四大模块：综合素质模块、专业基础课程模块、专业核心课程模块、专业拓展课程模块；综合素质模块包括必修课和选修课两部分，选修课依托超星在线学习平台，开设多门综合人文素质提升课程（在线选修课程），充分满足学生个性化选择需求。专业课程模块包括专业基础课程 8 门，专业核心课程 7 门，专业拓展课 6 门。

(3) 兼顾发展

根据行业需求变化与学生反馈动态调整课程体系，每学期召开学生座谈会，反馈、了解学生对课程内容、培养模式的意见和建议；安排老师赴各行业单位了解行业需求变化以及对我校医学影像技术专业人才培养的建议和意见，了解实习

生、毕业生对我校课程开设、实习、安排、职业能力、技能培养等方面的意见；听取专家对医学影像技术专业人才培养的建议；收集各任课老师的建议，汇总各方面意见后对人才培养方案进行完善和修订。

2. 课程体系架构设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

（1）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课程；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、公共外语、美育课程等列入必修课程或选修课。

（2）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程、专业拓展课程。包括以下教学内容：

① 专业基础课程

专业基础课程设置 7 门，包括：医用物理学、生理学、病理学、临床医学概要、人体断层与影像解剖学、放射物理与防护、医学影像信息学。

② 专业核心课程

专业核心课程设置 8 门，包括：人体解剖学与组织胚胎学、医学影像成像原理、X 线检查技术学、CT 检查技术学、MRI 检查技术学、超声检查与诊断技术学、医学影像诊断学、介入放射学等。

③ 专业实践课程

专业实践课程包括跟岗实习、毕业设计等。

④ 专业拓展课程

专业拓展课程设置 8 门，包括：影像核医学检查技术、医学影像设备学、急诊医学、影像电子学基础、医护基本技能、医学心理学、医学伦理学、医患沟通等。

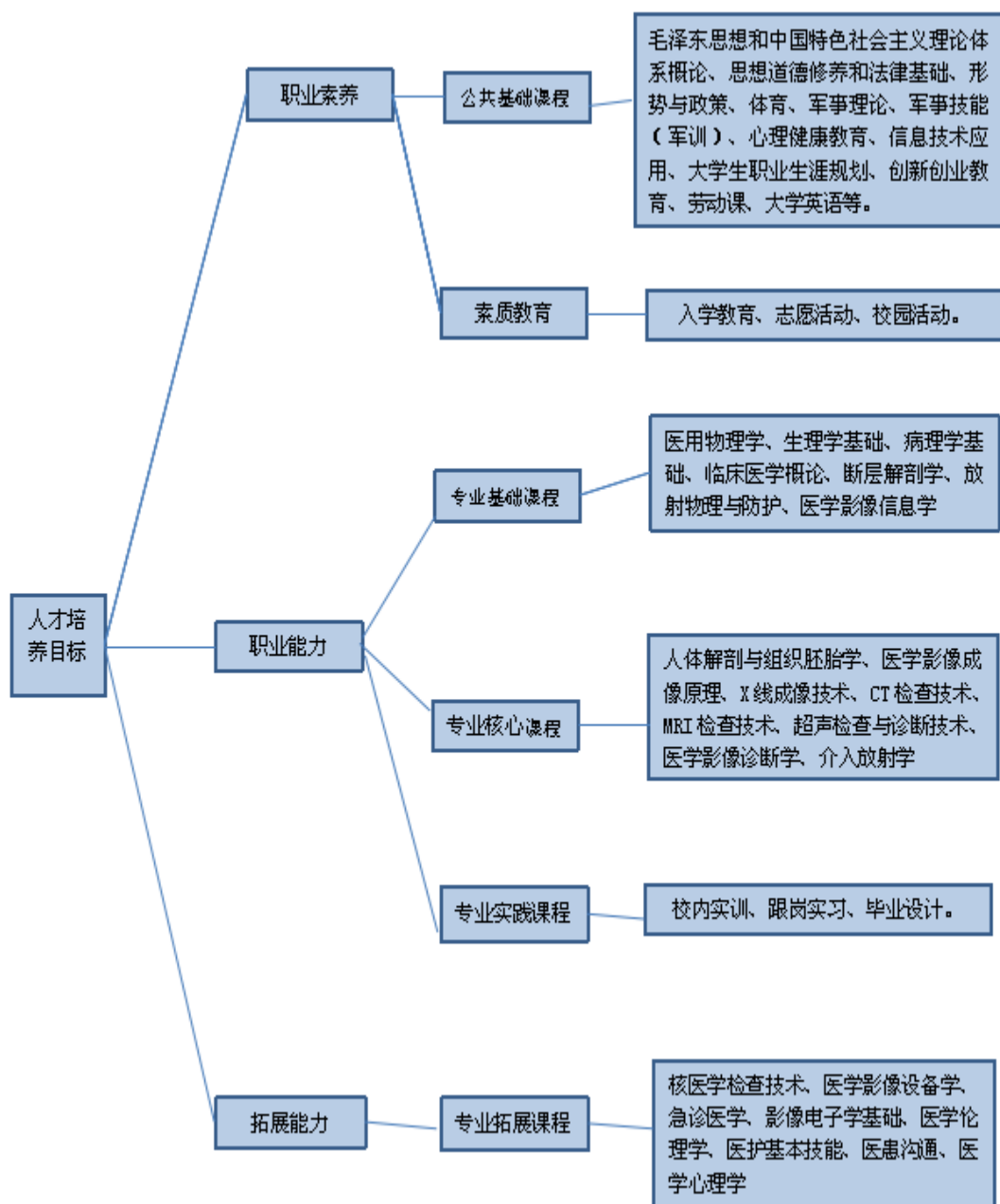


图 1 专业课程体系架构图

3. 专业核心课程体系分析

表 5 专业核心课程体系分析

| 岗位面向 | 职业岗位典型工作任务分析 | | 需要的职业能力 | 专业核心课程 |
|------|---------------|---|------------------------------|---------------------------------------|
| | 工作任务 | 工作要求 | | |
| 影像技师 | 医疗机构影像科投照技术工作 | 使用普通 X 线机、CT 机、磁共振成像仪、超声成像仪、核医学成像设备等机器，提供病人身体内部结构影。 | 与患者和同行沟通、交流能力；在投照时会考虑社会相关因素。 | X 线检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、影像诊断学 |

| | | | | |
|------------|----------------------------|--|-----------------|----------------------|
| 医疗设备 维修 | 医疗机构设备 科、医学设备售 后服务中心 | 维修和保养普通 X 线机、CT 机、磁共 振成像仪、超声成 像仪、核医学成像 设备等机器 | 识别和排除影像设 备故障 | 医学影像设备学、 医学影像成像原理 |
|------------|----------------------------|--|-----------------|----------------------|

4. 实践教学体系

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等，如图 2 所示。实验、实训可在校内实验实训室、校外实训基地、附属医院或相关协作医院完成；临床见习要在附属医院和教学医院完成；顶岗实习需在二级甲等及以上综合性医院和有一定规模的基层医疗卫生服务机构完成。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校影像技术专业顶岗实习标准》。

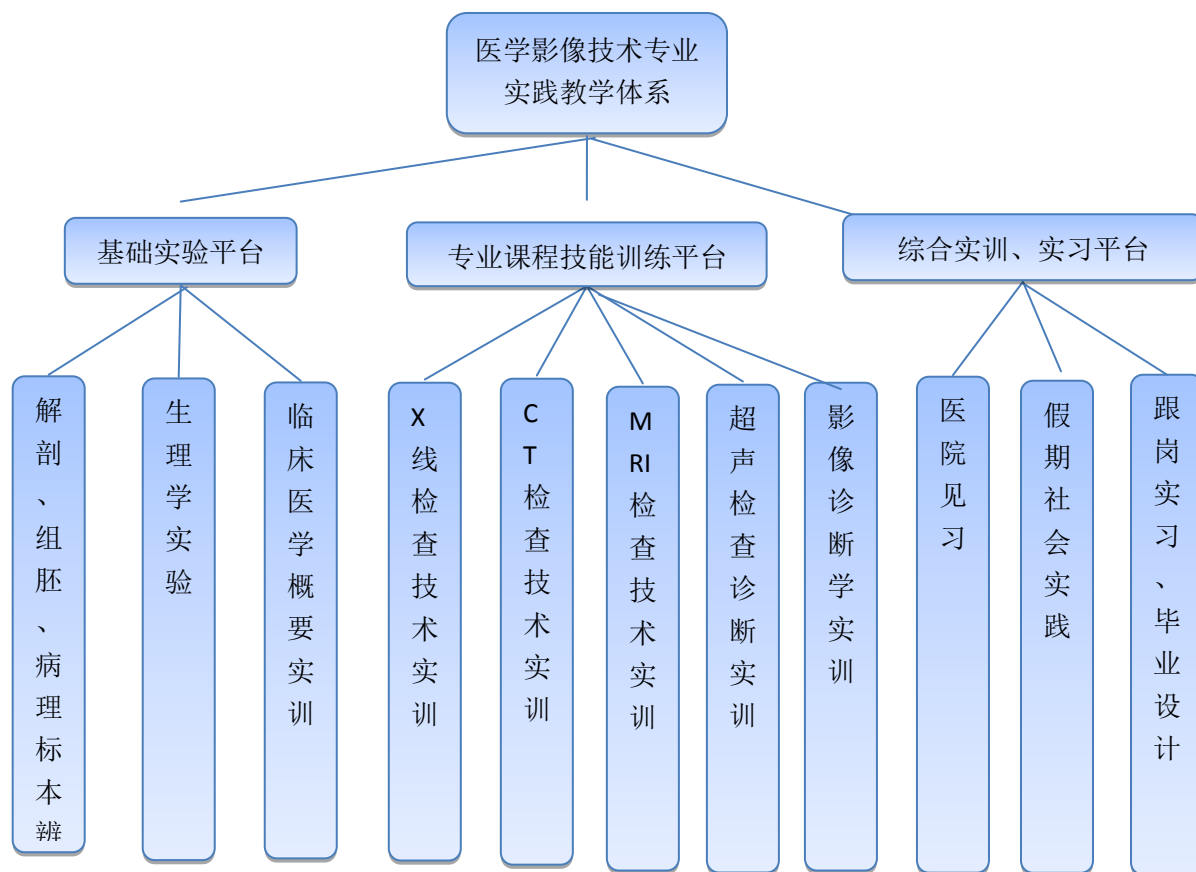


图 2 专业实践教学体系图

（二）课程描述

设公共基础课程、专业课程，专业课包含专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程及专业实践课程。

1. 公共基础课

（1）军事理论

学时/学分:36 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够对国防内涵、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全形势、国际战略形势、国际战略格局、军事思想概述、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述、信息化战争等有全面认识,树立现代国防理念,提升国防意识,培养良好的军事素质,在和平时期能积极投身到国家的现代化建设中,在战争年代能成为捍卫国家主权和领土完整的后备人才。

课程内容:教学内容设计为七个部分,分别包括国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国家安全、国际战略、战争概述。

教学要求:充分利用线上教学与线下辅导相结合、学生自学与教师引导相结合、学生提问与教师答疑相结合的混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中发起讨论和头脑风暴,课后巩固和拓展知识。同时,教师根据实际情况安排线下教学,主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等集中解答学生疑问。课程教学团队经验丰富,长期从事军事理论教育教学工作,并且主持研究湖南省军事理论课题,为教学实效的提升奠定了理论基础。

(2) 军事技能

学时/学分:112 学时/2.0 学分

课程目标:通过 14 天军事技能的学习,学生能够树立现代国防观念和国防意识;增强体魄、培养良好的军事素质和吃苦耐劳精神,在和平时期能积极投身到国家的现代化建设中,在战争年代能成为捍卫国家主权和领土完整的后备人才。

课程内容:包括齐步走、正步走、队列队形、内务整理、军体拳、操枪、步枪拼刺、匕首操(女)、班组野战协同进攻、国防知识教育等十部分。

教学要求:聘请拥有“四会”教练员证的人员担任我校教官,严格按照省军区 and 教育厅相关文件开展军事技能训练。

(3) 思想道德修养与法律基础

学时/学分:48 学时/3.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够正确地领悟人生真谛,坚定理想信念,践行社会主义核心价值观,做新时代的忠诚爱国者和改革开放的生力军;形成正确的道德认知,积极投身道德实践,做到明大德、守公德、严私德;全面把握社

会主义法律的本质、运行和体系，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

课程内容:教学内容设计为三个部分。第一部分为绪论部分，讲述中国特色社会主义新时代的特征；时代新人的素质要求；大学新阶段的特点；思想道德素质和法律素质。第二部分为思想部分，讲授人生观、理想信念、中国精神和社会主义核心价值观。第三部分为道德与法律部分，道德部分讲授道德的本质、作用与功能；中华传统美德的基本精神；中国革命道德的基本内容及其当代价值；社会主义道德的核心和原则；我国公民道德准则的基本内容要求；大学生践行我国公民道德的基本要求。法律部分讲授社会主义法律的本质特征和运行机制；中国特色社会主义法治体系、法治道路；法治思维；宪法法律权威；正确行使权利和履行义务。

教学要求:课程采用课堂讲授与课后学习相结合、课堂班级授课与课下单独辅导相结合、理论讲授与课内外教学实践相结合的教学模式。在教学方法上主要采用启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式等方法，并运用智能课堂等信息化教学手段探索智慧课堂，提高教学的实效性。拥有三个实践教学基地。

(4) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生应全面了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的科学涵义、形成发展过程、基本观点、科学体系、历史地位、指导意义及中国特色社会主义建设的路线、方针和政策等；坚定中国特色社会主义的共同理想和信念，提高运用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力；掌握马克思主义中国化的历程及其理论成果，了解党的路线、方针和政策，树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国、爱党和爱人民的感情，自觉投身于中国特色社会主义事业的建设。

课程内容:教学内容设计为三个部分。第一部分为毛泽东思想，包括毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论和社会主义建设道路初步探索的理论成果。第二部分阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学

发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。第三部分主要阐述习近平新时代中国特色社会主义思想，具体内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。

教学要求：集中系统讲授基本理论，联系实际组织课堂讨论、观看相关录像、指导撰写专题论文或调查报告并进行交流、开展实践教学等；主要采用多媒体教学、理论与实际相结合教学、讨论式教学、实践教学。拥有三个实践教学基地。

（5）形势与政策

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生应掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。

课程内容：教学内容设计为四个部分。第一部分为全面从严治党形势与政策，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效。第二部分为我国经济社会发展形势与政策，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署。第三部分为港澳台工作形势与政策，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；第四部分为国际形势与政策，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

教学要求：采用线上加线下混合式教学方式，线上教学引进慕课新方式，根据每年时事变化选择每学期知名学者最新的线上讲座，教学理念先进，线下由《形势与政策》课程教师组织时事讲座和辅导，进行答疑解惑。

（6）中华优秀传统文化

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的教学，学生能够全面了解中国悠久而丰富的文化内

容,进一步认识中国文化的基本特征;在了解、认识中国文化的基础上,增强对中国文化的继承和创新问题的思考能力;提高人文素质,增强民族自信心、自尊心、自豪感,培养高尚的爱国主义情操,继承、创新和发展中国文化。

课程内容:教学内容设计分为四个部分。第一部分为基础理论,主要为阐述理论基础,为学习优秀传统文化提供理论准备。第二部分为典型案例,通过具体历史文化事实对优秀传统文化进行解读,化虚为实,帮助理解。第三部分为拓展深化,主要在于拓展深化课堂内容,引发对于优秀传统文化与现代社会、文明发展之间关系的思考。第四部分是文化践行,目的是将理论与实践相结合,深化对知识的理解。

教学要求:充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源,主要采用线下教学模式,辅助线上教学模式。线下课堂主要讲授基本理论和基本知识,通过案例教学、实践教学引导学生消化理论知识,践行文化自信。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中发起讨论和头脑风暴,课后巩固和拓展知识。配备专门的教学团队,主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。

(7) 大学生体育与健康

学时/学分:108 学时/6.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能掌握所学运动项目的基本技能;通过运动与锻炼,养成体育健身兴趣与习惯,达到强身健体的目的,提高心理承受能力;在学习多种运动技能的同时,培养集体主义、团结协作及吃苦耐劳的精神。

课程内容:教学内容设计为三个部分。第一部分为理论知识,包括体育概念、科学的自我锻炼、运动损伤防护等内容。第二部分为身体素质训练。第三部分为篮球、排球、羽毛球、乒乓球运动及武术等内容。

教学要求:充分利用多媒体组织学生进行体育理论课学习,主要采取讲授法、问答法、分组讨论法等;组织学生进行体质测试,对他们的身体素质进行针对性的训练,主要采取示范法、重复练习法;组织学生以班为单位进行晨练、以兴趣小组为单位分项目在相应训练场地进行选项课学习,主要教学方法有示范法、讲授法、重复练习法等。拥有 400 米标准跑道的田径运动场、足球场,室外篮球、排球、网球场,羽毛球、乒乓球场及室内体育活动室、形体训练房等教学场地。

(8) 大学生职业发展与就业指导

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程学习,学生应了解就业形势,熟悉就业政策,把握职业选择原则,熟悉职业发展的阶段特点,掌握就业的基本途径和方法;提高自我探索及职业环境探索技能、信息搜集与管理技能、生涯决策技能、求职技能、维权技能,灵活地运用职场沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往等技能;树立正确、积极的就业观和择业观,具有坚定的职业信仰,良好的职业道德和心理素质,将个人发展和市场经济发展、国家需要相结合,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

课程内容:教学内容设计为三个部分。第一部分为就业的相关形势与政策,包含就业与就业指导的概念、内容、现状、就业形势、就业政策、求职安全和权益保护等内容。第二部分为就业的职业目标和基本方法,包含就业的知识与能力准备、目标职业与能力提升、求职信息检索、简历制作与面试技巧等内容。第三部分为职业的价值观和职业发展,其包含职业兴趣、职业性格、职业能力、职业价值观测量、职场适应过程中的心理问题与调适路径、职业工作中应注意的因素及职业发展等内容。

教学要求:采用以课堂教学为主渠道、线上线下有效结合的教学模式。线上课堂发布课前任务单、课中讨论、课后拓展,预习、加强和巩固知识点,线下课堂主要采用案例教学法、互动教学法、情景模拟、小组讨论、测试分析法等,有效激发学生学习的主动性及参与性,努力提高就业指导教育的教学质量和水平。

(9) 创新创业教育

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程学习,学生能正确地认知创业的基本内涵、创业活动的特殊性,辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目;具备必要的创业能力,掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法,熟悉新企业的开办流程与管理,提高创办和管理企业的综合素质和能力;树立科学的创业观,主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求,正确理解创业与职业生涯发展的关系,自觉遵循创业规律,积极投身创业实践。

课程内容:教学内容为三个部分。第一部分为创业的基本理论,包含创业、创业精神与人生发展、创业者与创业团队等内容。第二部分为创业的相关政策,包

含创业机会、创业资源等内容。第三部分为创业的基本流程和方法，包含创业计划、新企业的开办等内容。

教学要求：本课程遵循高职教育教学规律和人才成长规律，以课堂教学为主渠道，倡导参与式教学，强化案例分析、小组讨论、角色扮演、头脑风暴等环节，实现从以知识传授为主向以能力培养为主的转变、以教师为主向以学生为主的转变、以讲授灌输为主向以体验参与为主的转变，调动学生学习的积极性、主动性和创造性。充分利用现代信息技术，创新教育教学方法，努力提高创新创业教育的教学质量和水平。拥有校内创新创业孵化基地，能满足学生创新创业实践需要。

（10）大学生心理健康教育

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能明确心理健康的标准及意义，增强自我保健意识和心理危机预防意识，增强互助自助意识；主动掌握并应用心理健康知识，有效培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，积极探索适合自我并适应社会的生活状态；切实提高心理素质，促进自我全面发展，提升相关医护心理素质。

课程内容：教学内容设计分理论教学和实践教学两大部分。理论教学包括九个方面内容。第一，大学生心理健康的标准、心理正、异常的区别以及心理调节、心理咨询与心理治疗的适用情况；第二，入学适应：人生不同阶段的适应与大学生活设计；第三，自我意识：自我认识、自我接纳、自我超越；第四，生涯规划；第五，人际关系：宿舍人际关系及关系的处理；第六，爱情与性；第七，情绪管理：情绪识别、情绪管理与调控；第八，挫折与生命教育：压力与挫折应对、危机与生命教育；第九，心理障碍的防治。

教学要求：以课堂为主阵地，采用理论教学为主、实践教学为辅的混合式教学模式。理论教学充分利用图片、视频、动画等多媒体资源，主要采用课堂讲授、分组讨论、案例分析等多种教学方法，引导学生主动参与教学，积极思考，踊跃发言。同时在实践教学中的应用心理测验、情景再现及角色扮演等方法，增强体验感。拥有心理咨询室、团辅室等教学场地。

（11）劳动教育

学时/学分：76 学时/3.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生能够了解新时代劳动教育的新思想、新理念，掌握劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵，形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，培养正确的劳动价值观和良好的劳动品质。具备一定的劳动知识与技能、有能力开展创造性劳动，养成良好的劳动习惯，最终能够运用所学的劳动知识和技能，解决生活和未来工作中所遇到的实际问题，成为“德智体美劳”全面发展的社会主义建设者和接班人。

课程内容：本课程的教学内容由劳动教育、劳动技能和劳动实践三个部分构成。第一部分为劳动教育，引导树立马克思主义劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，自觉劳动。第二部分为劳动技能。通过观摩、尝试、练习、实践，培养基本劳动技能，帮助养成良好的劳动习惯。第三部分为劳动实践。通过参与劳动实践，体会劳动的艰辛和不易，同时也体会到劳动快乐和伟大，用劳动创造自我，成就自我。

教学要求：通过理论讲授、示教、实践等多种教学方法，利用讲座、宣传片、视频等多种途径传授劳动精神、劳模精神、工匠精神，激发劳动热情，鼓励积极参与劳动，通过各种社会实践锻炼劳动能力。

（12）大学生安全教育

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握自我安全知识、安全应对技巧及安全防卫知识、正当防卫知识，增强安全意识，懂法守法；能够对不安全环境与事件有警觉，正确安全求助、保护自己，在遇到安全问题时能够进行理性对待或寻求帮助，第一时间保护自我自己并增强适应社会的能力，增强安全自助与互助技能；树立国家安全观，发展民族安全意识。

课程内容：教学内容设计为六部分。第一部分为应急事件安全，包括冠状病毒安全、突发事件安全。第二部分为日常安全，包括防骗、防火、防盗、财产安全、交通安全。第三部分为校园安全，包括校园贷应对、反毒、就业安全、运动安全、食品安全、实验室安全。第四部分为国家安全，包括扫黑除恶、反恐、反邪教、国家公共安全。第五部分为网络安全，包括防电信诈骗、网络诈骗、推销的认识。第六部分为安全技能，包括女子防狼术等。

教学要求：充分利用超星学习通平台，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合教学模式。本课程的理论教学以情境演示、案例分析为主要教学方法，提供丰富的图片、视频、动画等在线资源。要求学生完成章节练习，分组研究性学习等任务，并结合班级班会开展讨论与分享，课程实践辅导下班级下寝室入网络，增强教学实效。

（13）艺术鉴赏

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够熟悉艺术语言，理解艺术意蕴，掌握艺术欣赏基本理论；在了解艺术欣赏的概念、原理与相关理论基础，提升对美的感知力以及对人性的理解能力；了解历史文化事实背后的文化真相，让生命的成长能以美的觉醒为契机，并能将生命对美的渴求落实到生活的实处，在看似复杂多元的生命成长旅程中，找到心的纯粹简洁之美，提高对精神生活高品质的向往与追求。

课程内容：本课程的教学内容由艺术欣赏理论、艺术欣赏方法和美育与艺术教育三部分组成。第一部分为艺术欣赏理论，帮助了解艺术欣赏的概念、原理与相关理论，熟悉艺术语言，理解艺术意蕴。第二部分为艺术欣赏方法，引导了解基本的艺术形式的欣赏方法，包括对电影、电视、话剧、戏曲、文学、音乐、舞蹈、建筑等艺术形式的欣赏。第三部分是美育与艺术教育，将理论与实践有机结合起来，让艺术鉴赏的能力真正融入人的生活学习之中。

教学要求：充分利用超星尔雅学习通平台及其他的网络优质教学资源，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合式教学模式。线上课堂通过知识讲解和案例分析讲授理论知识，通过章节测试引导学生消化所学知识，通过在线考试检测知识掌握程度。线下课堂通过开展艺术鉴赏实践活动引导学生课前预习知识，课后巩固和拓展知识，提升艺术鉴赏能力。配备专门的教学团队，主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。拥有普通话实训室等教学场地。

（14）大学英语

学时/学分：64 学时/4.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生应掌握一定的英语基础知识和基本技能，具有一定的英语语言综合能力，即听、说、读、写、译的能力。能借助英语词典

阅读和翻译有关业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流；掌握各种应用文的格式，能够根据所给背景材料组织成规范的文章，完成医学英语中一系列表格的填写，达到高等学校英语应用能力 A 级水平。通过语言学习，了解世界文化、推广民族文化，提高跨文化交际能力，成为“具有家国情怀、国际视野、责任担当”的优秀人才。

课程内容：教学内容设计为两部分。第一部分为基础英语部分，涉及话题模块包括教育、运动、友谊、礼物、电影、环保、工作、节假日、时尚、环境、饮食、购物、交际、健康与疾病、医护职责、出入院、预防与流行病学等。第二部分为英语应用能力 A 级考试内容，包括听力、语法、阅读、翻译、写作。

教学要求：本课程采用课堂讲授、分组讨论、案例分析等多种教学方法，充分利用智慧职教平台、雨课堂及其他网络优质教学资源，采用线下线上混合式教学模式，课前布置任务、课中讨论、答疑，课后巩固与拓展，加强学生英语语言能力的培养，实现英语翻转课堂。

（15）信息技术应用

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生应较全面地掌握计算机软、硬件技术与网络技术的基本概念，掌握典型软、硬件系统的基本工作原理及其使用方法，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识；培养观察、思考与归纳总结的能力，加强信息收集、信息处理、信息呈现的能力，并为后续专业课程的学习奠定基础。

课程内容：计算机基础知识（计算机的发展、分类及应用领域、微型计算机系统组成、数制转换）；Windows 操作系统（Windows 的基本操作、文件管理以及系统环境设置）；Office 办公软件（Word 文字处理、Excel 电子表格、Powerpoint 演示文稿）；计算机网络基础（网络设备及网络搭建结构、IP 地址配置原理及域名解析原理、搜索技巧）。

教学要求：充分利用学习通、QQ 直播等平台及其他的网络优质教学资源，采用线下线上相结合，理论实践相结合的教学模式。以学生实践操作为主，课前引导学生自主预习知识，课中设计课题发起分组讨论，共同完成任务并展示成果，课后巩固和拓展知识。配备专业的教学团队，主要采用的教学方法有项目教学法、任务驱动法、案例教学法等。拥有多个配套设施完善的计算机机房。

（16）健康教育

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标:了解健康行为生态学模型与行为干预的策略;熟悉健康行为的影响因素;掌握健康管理学的基本概念、基础理论与知识,掌握健康教育的基本方法和技能;掌握艾滋病的概念、传播途径和预防知识。具备在个体、人际和社会不同层面对不同人群开展健康教育与健康促进的能力;具有高度的爱心、责任感、同情心,尊重关爱患者,体现人文关怀;具有良好的团队合作精神和奉献精神。

课程内容:教学内容设计为五部分。第一部分为健康教育学和健康教育与健康促进的概念、范畴、意义及历史发展。第二部分为“健康行为”,概括性介绍行为的影响因素以及健康行为干预的基本方法。第三部分为介绍个体、人际和社会行为相关的因素以及行为改变的理论,让学生比较深入地理解行为影响因素和干预的知识。第四部分为健康教育与健康促进实践,健康教育实习案例。第五部分为艾滋病专题教育。

教学要求:充分利用学习通、QQ 直播等平台及其他的网络优质教学资源,采用课堂讲授为主、线上线下相结合,理论与实践相结合的教学模式。以学生实践操作为主,课前引导学生自主预习知识,课中设计课题发起分组讨论,共同完成任务并展示成果,课后巩固和拓展知识。配备专业的教学团队,主要采用的教学方法有项目教学法、任务驱动法、案例教学法等,拥有多个配套设施完善的计算机机房。

（17）职业素养

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标:通过本课程学习,学生能够以职业的践行贯穿始终,从职业精神、职业素养、职业情怀,职业养成等方面,了解和掌握从医工作需要的品行和修为;培养职业精神,践行职业素养,以无私的职业情怀维护现代医业的圣洁和荣誉,尊重生命、守护健康;具备相关的职业能力,包括临床操作能力、沟通能力、自主学习和终身学习的能力、临床思维和表达能力、信息获取能力等。

课程内容:教学内容设计为四部分。第一部分为医学职业精神,重点讲授医学职业精神的要素、要求和培养途径等。第二部分为医学职业素养,了解职业素养的内涵、构成要素、量化考评,分析职业素养在医疗工作中的地位、培养医学职

业素养的意义，重点讲授医学职业素养的核心内容，并从自我培养、学校培养、社会培养三个方面培养医学生职业素养。第三部分为医学职业情怀，从医学人文素质、职业情怀的要素等方面讲授。第四部分为医学职业养成，从医者仁心、医者仁德、医者仁术等三个方面进行重点讲授。

教学要求：集中系统讲授基本理论，采用专题式教学、案例教学、启发式教学、多媒体教学等方法与手段，联系实际组织课堂讨论交流。

（18）马克思主义基本原理概论

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握马克思主义的主要内容即关于工人阶级和人类解放的科学、物质世界及其发展规律、认识世界和改造世界、人类社会及其发展规律、资本主义的形成及其本质、资本主义发展的历史进程、社会主义及其发展，掌握科学的方法论；整体上把握马克思主义，正确认识人类社会发展的基本规律，弄清楚什么是马克思主义，为什么要始终坚持马克思主义，如何坚持和发展马克思主义，从整体上把握马克思主义的科学内容和精神实质；用马克思主义的世界观和方法论来观察问题、处理问题，树立科学的世界观、人生观和价值观，养成社会责任、民族责任和担当，为中华民族的伟大复兴的中国梦贡献自己的力量。

课程内容：教学内容设计为十二个部分，分别是物质世界的发展、人与物质世界的关系、人与社会的关系、认识世界和改造世界、人类社会的发展、资本主义生产关系及其实质、资本主义经济运行规律、资本主义在当代的新变化、社会主义生产关系及其实质、社会主义在实践中的发展、经济全球化与当代世界、共产主义的崇高理想。

教学要求：本课程主要采用案例教学法、情景教学法、问题启发式、线上线下结合等教学方法。课前在线上课堂布置预习内容，学生自主学习讨论；教师线下重点讲解，将理论与实践联系起来，引导学生更深入地掌握理论知识，同时解答线上线下提出的问题。

（19）中国共产党史

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够了解中国共产党产生和发展的历史必

然性，了解中国共产党领导中国人民进行革命和建设的艰难历程及其历史经验教训，深刻理解只有中国共产党才能救中国，只有社会主义才能建设和发展中国的真理；更好地继承和发扬党的优良传统和作风，继承和发扬老一辈无产阶级革命家、革命先烈的革命精神和崇高品质，肩负起继往开来的历史重任，发扬开拓、进取精神，增强爱国主义观念，树立共产主义的远大理想，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，自觉参与到中国特色社会主义现代化建设的伟大实践之中去。

课程内容:教学内容设计为三个部分。第一部分为党在新民主主义革命时期。第二部分为党在社会主义革命和建设时期。第三部分为党在改革开放和社会主义现代化建设新时期。

教学要求:本课程采用线上教学与线下辅导相结合、理论与实践相结合的混合式教学模式。充分利用超星学习通平台开展专题教学，教学理念先进。课前引导学生预习知识，课中发起讨论，课后巩固和拓展知识。教师线下辅导答疑，并组织学生开展专题实践教学。

(20) 新中国史

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生应掌握新中国成立以来发生的重大事件、重大决策、重大理论、重大实践；熟悉新中国成立以来波澜壮阔的历史；了解各个历史时期的时代精神与英雄模范，培养爱国主义精神。通过全面了解新中国史，坚定走中国特色社会主义道路的信心。

课程内容:教学内容设计为六个部分。第一部分为新中国的成立和社会主义基本制度的建立。第二部分为社会主义建设的艰辛探索和曲折发展。第三部分为改革开放和中国特色社会主义的开创。第四部分为建立社会主义市场经济体制和中国特色社会主义进入 21 世纪。第五部分为全面建设小康社会和在新的历史起点上坚持和发展中国特色社会主义。第六部分为中国特色社会主义进入新时代。

教学要求:本课程采用线上加线下混合式教学方式，线上教学引进慕课新方式，线下由课程教师组织和指导学生学习。线上教学利用超星学习通平台开展专题教学，教学理念先进；线下辅导教师具有良好的师德，较强的敬业精神，专业知识水平较高。

（21）大学语文

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够明确从常见类型的语言文字材料中快速获取核心观点、搜集有效信息的方法，掌握常用类型应用文的写作格式和写作要求，熟悉常用类型口语交际活动的语言运用技巧。养成良好的语言文字运用习惯，能够运用所学的知识和方法，解决生活和未来工作中所遇到的实际问题。树立正确的世界观、人生观、医德观和审美观，升华思想境界，塑造健全人格，培养高尚的道德情操。

课程内容：本课程的教学内容由阅读鉴赏、应用文写作和口语交际三个部分构成。第一部分经典阅读，旨在提高学生的语言文字应用水平，使他们能顺利、准确地阅读文学作品、学术论著等语言文字材料。第二部分应用文写作，主要是为了培养学生规范、熟练地书写求职信、科研论文等常用应用文的能力。第三部分口语交际，主要是为了训练学生流畅、得体地完成求职面试、医患沟通等口语交际活动。

教学要求：充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识，引导学生消化理论知识和进行技能训练。主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。拥有普通话实训室等教学场地。

（22）高等数学

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生能够了解《高等数学》的基本理论、基本运算和基本的思想方法，为后继专业课程的学习提供必要的基础；提高对问题的抽象概括能力、逻辑推理能力、数学运算能力；具备独立的数据处理和分析能力。

课程内容：教学内容设计为二个部分。第一部分为导数与微分，包括函数的概念及基本性质、极限与连续、导数与微分、微分中值定义与导数的应用。第二部分为积分，包括不定积分、定积分及其应用。

教学要求：本课程以讲授教学为主，线下线上教学相结合，倡导启发式、讨论式、问题式以及互动式教学方法。积极采用现代化教学手段，强化教学方法改革，推进创新课堂建设。

（23）口才艺术与社交礼仪

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握口才艺术与社交礼仪相关知识，熟悉口语表达者应具备的素质；在日常口语交际中，能有效地克服胆怯心理，改善思维和语言的混乱状况，提高语言交流沟通能力；能在社会交往中树立礼仪意识，提升人文素养。

课程内容：教学内容设计为两个部分。第一部分为口才艺术，包含口才艺术释义、口语表达者应具备的素质、认真研究你的听众、内容与形式的统一、口语表达流水线、说话、辩论和演讲等七个方面的内容。第二部分为社交礼仪，包含礼仪与做人、学生的日常礼仪、社交礼仪三个方面的内容。

教学要求：充分利用超星学习通平台，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合教学模式。线上课堂通过知识讲解和案例分析讲授理论知识，通过章节测验引导学生消化所学知识，通过在线考试检测知识掌握程度；线下课堂通过自我介绍、模拟面试等实训活动引导将知识运用于实践，提升口语交际能力。配备专门的教学团队，主要采用的教学方法有案例教学法、情境教学法等，拥有多媒体教室、普通话实训室等教学场地。

2. 专业基础课程

（1）医用物理学

学时/学分：54 学时/3.0 学分

课程目标：本课程的主要任务是使学生较系统地掌握医学相关的物理基础，培养学生的科学素质和科学思维方法，提高学生应用基本理论解决实际问题的能力，为学生学习专业基础课和专业课，如电路基础、医用超声设备、X 线影像设备等课程奠定基础，使学生掌握医用物理学的基础知识，熟悉常用物理仪器的使用方法，培养学生沟通、团结协作的社会能力，使学生具备相关职业岗位工作能力和可持续发展能力。

课程内容：第一部分 物体的运动规律；第二部分 振动和波；第三部分 分子运动理论；第四部分 静电场；第五部分 电磁场现象与电磁波；第六部分 电流对人体的作用；第七部分 几何光学；第八部分 波动光学；第九部分 激光及其医学作用；第十部分 X 射线

教学要求:充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。遵循学生职业能力培养的基本规律,以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容,科学设计学习性工作任务,教、学、做结合,理论与实践一体化,实验、实训等教学环节相结合,主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。

(2) 生理学基础

学时/学分:64 学时/3.5 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够掌握人体生理学的基本概念以及人体内各器官系统的生理功能、活动规律与调节机制,熟悉生理学与相关学科交叉的知识内容,了解生理学的新进展和研究方法。使学生能够初步将生理学知识应用于临床常见疾病的诊断与治疗之中。培养学生严谨认真、实事求是的科学态度,良好的职业道德,行为规范及团队合作精神。

课程内容:教学内容设计为三个部分。第一部分为基本理论,包括绪论、细胞的基本功能;第二部分为基本功能,包括血液、循环、呼吸、消化与吸收、能量代谢与体温、尿的生成与排出、感觉器官的基本功能;第三部分为高级功能,包括神经系统、内分泌及生殖的功能。

教学要求:根据临床医师的岗位工作任务,设计系统化理论课程,突出临床职业能力培养。配备专门的教学团队,坚持以学生为主体,教师为主导的教学理念,注重培养其理论联系临床实际的能力及利用理论解决问题的能力。主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等,借助信息化教学平台,运用线上线下混合式教学模式,将教、学、做、评融为一体。拥有动物实验室及虚拟实训室等教学场地。

(3) 病理学基础

学时/学分:64 学时/3.5 学分

课程目标:通过对《病理学》的学习,掌握病理学的基本理论、常见病病理变化,代谢功能改变与临床病理联系,熟悉常见病变的转归、结局,了解常见病、多发病的病因、发病机制。会观察大体标本和组织切片病理变化,能应用病理学知识综合分析病理变化;能够应用运动发展的观点认识局部病变与整体发展的联系,疾病发生发展的普遍与特殊规律。了解疾病的病因和发生机制,熟悉各种疾

病的转归及临床病理联系，掌握常见病的病理变化特点。具有独立自主的学习意识和科学的思维方法；具有高尚职业道德，尊重患者、关爱生命；具有较好的团队协作精神及人际沟通能力。

课程内容: 包含总论（绪论、组织的损伤与修复、局部血液循环障碍、炎症、肿瘤），各论（心血管系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统系统疾病、生殖系统疾病，内分泌系统疾病，传染病）。

教学要求: 充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；实验课通过观察大体标本和组织切片，重在引导学生消化理论知识和进行技能训练。配备专门的教学团队。主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等，拥有多媒体教室、大体标本陈列室和显微数码互动实训室等教学场地。

（4）临床医学概论

学时/学分: 72 学时/4.0 学分

课程目标: 知识目标: 学生能够简单的了解临床的一些常见基本疾病的临床表现、诊断以及治疗和一些基本的预防措施。能力目标: 学生能够基本掌握临床常见病、多发疾病的诊断以及基本的的治疗方法。提高学生的诊疗水平以及思维能力。素质目标: 能够使学生毕业后成为一名合格的优秀的影像技师。

课程内容: 诊断学概要、外科学概要、慢性阻塞性肺病、支气管哮喘、肺炎、高血压病、冠心病、心力衰竭、心肺脑复苏、消化性溃疡、肝硬化、胆道疾病、阑尾炎、泌尿系感染、肾小球肾炎、泌尿系结石、贫血、白血病、甲亢、糖尿病、风湿性疾病、脑血管疾病、恶性肿瘤、急性中毒、传染病、妇科疾病、儿科疾病、五官科疾病及皮肤科疾病等。

教学要求: 课堂理论讲授。对于理论性较强的内容，采用多媒体进行教学。通过各种图片、PPT、黑板板书的展示，加深学生对内容的理解与掌握。理论与实际相结合的教学方式。将理论内容与临床病例结合起来。讨论式教学，通过讨论，激发学生的思维，锻炼学生分析问题、语言表达等能力。集中系统讲授基本理论，结合临床病例来讨论，激发学生自主思维能力。

（5）人体断层解剖学

学时/学分:48 学时/3.0 学分

课程目标:使学生掌握人体主要结构在连续断层中的形态、位置及其变化规律,为疾病的现代影像学诊治打下坚实的基础。为后续学习的桥梁课程。

课程内容:绪论,头部断层解剖,颈部断层解剖,胸部断层解剖,腹部断层解剖,会阴部断层解剖,脊柱断层解剖,四肢断层解剖。

教学要求:教学以精讲多练、学生观察断层标本为主,辅以局解标本、模型、绘制断层结构图、组织讨论和作业等多种形式,以提高课堂教学效果,达到理解基本理论,加深巩固基本知识和掌握基本技能的目的。通过模型展示、数字人演示、案例分析等教学活动组织教学,为学生今后的医学生涯打下坚实的基础。

(6) 放射物理与防护

学时/学分:54 学时/3.0 学分

课程目标:掌握放射物理疾病理论知识,掌握射线与物质的作用规律及衰减规律,熟悉射线的生物效应机制及特点,掌握放射学中的基本物理量及其测量方法。了解仪器的原理及用法,熟悉医疗诊断中的辐射防护方法及辐射防护管理方法。熟悉有关放射防护法规及制度。

课程内容:包括原子结构与核衰变、原子核基本知识。X 射线,射线本质与特性,产生条件与装置,射线的产生,强度及产生效率。电离辐射与物质的相互作用,连续 X 线在物质中的衰减规律。常用辐射量:当量剂量、有效剂量。集体剂量等。电离辐射的基本测量。电离辐射的生物效应。放射法律与法规。

教学要求:为讲授与实际结合法,授课以学生为主体,以教师为主导,针对理论教学和实践教学的不同特点,合理进行教学设计,采用引导式、讨论式、自学与授课相结合,充分发挥学生学习的主动性和创造性。实验教学,激发学生自主思维能力。

(7) 医学影像信息学

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:掌握医学影像学范畴中有关影像信息和数据的数字化操作和信息化管理相关内容,医学影像信息系统的结构、规划和需求分析的基本知识和技能、基本概念。掌握医院影像学科的信息和工作流管理过程,影像学科内影像信息与其他信息的集成和交互过程、影像软拷贝的操作、后处理和重构过程。

课程内容：医学影像信息安全、安全保护登记划分标准、分级保护。PACS 系统规划与实现、系统疾病环节、DICOM 标准遵从性规划需求、含义。DICOM 基本概念、信息对象定义。

教学要求：为讲授与实际结合法，授课以学生为主体，以教师为主导，针对理论教学和实践教学的不同特点，合理进行教学设计，采用引导式、讨论式、自学与授课相结合，充分发挥学生学习的主动性和创造性。实验教学，激发学生自主思维能力。

3. 专业核心课程

(1) 人体解剖及组织胚胎学

学时/学分:112 学时/6.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生能够正确地认识人体各个系统器官的位置、形态结构、毗邻关系及微细结构，使学生掌握本专业必须具备的正常人体形态结构的基础理论、基本知识，了解与临床相关的基本技能，为后续课程做铺垫；了解国内、外解剖学科发展动态以及解剖学新理论与临床技术应用的信息，为学习其他基础医学及临床医学奠定坚实的理论基础；能够把握好人体结构与疾病的紧密联系，使学生树立辩证唯物主义世界观，用实事求是的科学态度观察和分析问题，提高学生分析问题、处理问题的能力。

课程内容:教学内容设计为二个部分，第一部分为系统解剖学，其包含九大系统(绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、感觉器官、脉管系统、神经系统及内分泌系统)，计划学时 90 学时完成;第二部分为组织学，其包含(基本组织、消化呼吸组织、泌尿生殖组织、脉管组织、皮肤内分泌组织)，计划学时 22 学时完成。

教学要求:充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识;实验课堂重在引导学生消化理论知识和进行技能训练。配备专门的教学团队，主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等，拥有多媒体教室、大体解剖互动实训室和显微互动实训室等教学场地。

(2) 医学影像成像原理

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:了解各种检查方法的成像原理,学会使用各种成像技术为临床服务,更好地学习后续的医学影像专业课程,为学习观察分析各种影像学图像奠定基础。

课程内容:模拟 X 线成像、数字 X 线成像、CT 成像、MRI 成像的基本概念:了解医学影像成像技术的分类,医学图像的识别,医学成像系统的评价及医学影像技术展望。医学影像成像的基本条件;熟悉信息源,信息载体与信息接收器与信息影像的传递与形成;不同类型成像技术条件的差异。模拟 X 线成像,增感屏—胶片系统;掌握优质 X 线照片影像的获取。数字图像基本概念,CR、R 与 DSA 的原理,CR 系统的图像处理功能及临床应用,影响 CR、R 与 DSA 影像质量的因素:CR、DR 系统信息接收器的构成与作用,DSA 的工作方式,数字图像后处理技术。CT 图像的特点及临床应用,CT 成像原理及数据采集方法熟悉 CT 图像重建的原理方法及成像参数对 CT 图像质量的影响;CT 图像处理技术。磁共振成像的物理基础,图像信息的产生与图像的空间定位;磁共振重建方法影响磁共振图像质量的主要参数;常规脉冲序列的构成及其特点,以及磁共振血管成像的常用方法。PACS 的概念与应用;PACS 的分类与组成;PACS 的优越性。

教学要求:为讲授与实际结合法,授课以学生为主体,以教师为主导,针对理论教学和实践教学的不同特点,合理进行教学设计,采用引导式、讨论式、自学与授课相结合,充分发挥学生学习的主动性和创造性。实验教学,激发学生自主思维能力。

(3) X 线检查技术

学时/学分:96 学时/6.0 学分

课程目标:主要培养学生具有初步判别 X 线影像设备故障和有效处理的能力,规范操作各种 X 线影像设备的能力,准确理解和依诊断要求实施 X 线检查技术的能力,与诊断医师进行技术沟通与配合的能力,合理使用设备功能和独立处理 X 线影像的能力,对放射诊断影像质量做出合理评估的能力,继续提高业务素质和终身学习的能力。

课程内容:主要内容包括常规及数字 X 线影像设备的结构、成像原理、X 线摄影、造影检查、DSA 操作及检查方法、数字图像的处理、激光打印系统及照片的处理、影像质量的管理、图像存储及传输(PACS)等。

教学要求:理论学习,组织学生在多媒体教室进行课程学习,主要采取 PBL 教学法、案例教学法,分组讨论法、对比法、启发引导法等多种教学方法。在具备相关理论知识的基础上开展实验教学,在影像技术实训室进行模拟操作。

(4) CT 检查技术

学时/学分:80 学时/5.0 学分

课程目标:通过 CT 检查技术课程的学习,使学生掌握平扫 CT、螺旋 CT、双源 CT 的成像原理,熟悉各种 CT 设备的基本结构,掌握 CT 检查技术操作程序,掌握 CT 的各种扫描方法、不同部位或不同结构的检查方法和增强检查方法,熟悉 CT 图像的后处理技术以及激光打印系统及照片的处理,熟悉影像质量的管理、图像存储及传输。为 CT 检查技术岗位培养“技术精炼,理论扎实,素质优良”的 CT 操作技师和为参加 CT 技师上岗证考试打下坚实的理论基础。

课程内容:主要包括普通及螺旋 CT、双源 CT 影像成像原理、设备的结构、检查技术操作程序、CT 的扫描方法、不同部位或不同结构的检查方法,增强检查方法、图像的后处理技术以及激光打印系统及照片的处理、影像质量的管理、图像存储及传输等教学内容。

教学要求:理论学习,组织学生在多媒体教室进行课程学习,主要采取 PBL 教学法、案例教学法,分组讨论法、对比法、启发引导法等多种教学方法。在具备相关理论知识的基础上开展实验教学,在影像技术实训室进行模拟操作。

(5) MRI 检查技术

学时/学分:48 学时/3.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,使学生掌握 MRI 的成像原理,熟悉 MRI 设备的基本结构,具有初步判别 MRI 影像设备故障和有效处理的能力,具有规范操作各种 MRI 影像设备的能力,掌握 MRI 检查技术操作程序,掌握 MRI 的各种扫描方法、不同部位或不同结构的检查方法和增强检查方法,熟悉激光打印系统及照片的处理,熟悉 MRI 影像质量的管理、图像存储及传输。

课程内容:磁共振成像技术包括磁共振成像原理、MRI 设备、MRI 检查的脉冲序列及常用技术、磁共振血管成像、磁共振功能成像、磁共振成像诊断基础、磁共振成像质量控制、磁共振成像的生物效应和安全性等。MRI 技术的临床应用包括头颅、颈部、胸部、腹部、盆腔、脊柱、骨肌及关节 MRI 检查技术等。

教学要求:理论学习,组织学生在多媒体教室进行课程学习,主要采取 PBL 教学法、案例教学法,分组讨论法、对比法、启发引导法等多种教学方法。通过案例分析、小组探究式学习、临床见习等学习方式提高学生的学习兴趣,充分发挥学生学习的主动性和创造性,培养学生的临床思维能力。

(6) 超声检查与诊断技术学

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,掌握超声检查技术的基础知识和相关临床技能,并对超声检查技术的发展前景和最新进展有所了解。了解超声检查技术的工作流程,超声成像原理,熟悉不同种类超声仪的结构和各种超声设备的维护保养,掌握超声检查技术操作程序,理解超声检查的原理,掌握主要灰阶超声、彩色多普勒超声、M 型超声心动图等检查方法,掌握超声检查的临床适应证及正常图像特点,熟悉常见病及多发病的异常超声图像,清楚临床超声检查技术的适用范围和超声检查技术在临床疾病诊治中的作用,对典型病例进行初步的鉴别诊断。培养学生临床思维能力、综合知识学习能力。

课程内容:本课程主要讲授超声检查技术内容,包括课程概论、超声诊断的物理基础和原理、超声诊断仪及其使用与维护、人体组织的超声分型和图像的阅读、超声检查的临床应用范围及质量控制;超声检查临床应用内容:包括心脏及血管超声诊断、腹部超声诊断、泌尿系超声诊断、妇产科超声诊断、表浅器官超声诊断、其他部位及介入超声诊断技术等。

教学要求:理论学习,组织学生在多媒体教室进行课程学习,主要采取 PBL 教学法、案例教学法,分组讨论法、对比法、启发引导法等多种教学方法。通过案例分析、小组探究式学习、临床见习等学习方式提高学生的学习兴趣,充分发挥学生学习的主动性和创造性,培养学生的临床思维能力。

(7) 医学影像诊断学

学时/学分:120 学时/7.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,掌握影像诊断学的基础知识和相关临床技能,并对医学影像诊断学的发展前景和最新进展有所了解。掌握各系统常见疾病的影像诊断方法,清楚影像诊断学的适用范围、限度以及在临床疾病诊治中的作用,对典型病例进行初步的鉴别诊断。培养学生临床思维能力、综合知识学习能力。

课程内容：本课程主要讲授影像诊断内容，包括影像学发展历史、常用成像方法的图像特点和临床应用、影像诊断原则和诊断报告书写、人体各系统疾病的正常及异常影像表现及介入诊断、治疗等。

教学要求：理论学习，组织学生在多媒体教室进行课程学习，主要采取 PBL 教学法、案例教学法，分组讨论法、对比法、启发引导法等多种教学方法。通过案例分析、小组探究式学习、临床见习等学习方式提高学生的学习兴趣，充分发挥学生学习的主动性和创造性，培养学生的临床思维能力。

(8) 介入放射学

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，培养学生具有严谨求实的工作态度以及动手操作能力和分析解决实际问题的能力；并培养学生具有良好的医德和爱岗敬业的情操。掌握利用介入放射学的方法治疗和诊断常见的病症，以及介入放射学常用方法的操作要点、适应症及并发症。了解目前各种不同疾病进行临床综合治疗的方法。了解介入放射学的新技术、临床应用及发展趋势和前景。

课程内容：本课程的主要内容包括：介入放射学总论、经皮穿刺术、经导管栓塞及药物灌注术、经皮经腔血管成形术、肺血管管腔扩张术等。

教学要求：遵循学生职业能力培养的基本规律，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，科学设计学习性工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化，实训、实习等教学环节设计合理；教学方法的运用：根据课程内容和学生特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。

4. 专业实践课程

(1) 顶岗实习

学时/学分：960 学时/40 学分

课程目标：通过跟岗实习，学生把所学到的理论付诸实践，牢固掌握本专业的基本理论，基本技能、基本操作等实际工作能力，并具有对常见病、多发病的投照及诊断的能力，同时在临床实践中修养他们的职业道德。通过实习成为有文化、守纪律、德才兼备的卫生技术人才。

课程内容：完成普放 12 周，CT 室 6 周，MRI 室 4 周，影像诊断学 8 周、超声

科 4 周、骨外科 3 周、内科 3 周，共 40 周的轮科工作，掌握影像科各种常见病的投照技术、诊断及临床表现。

教学要求：按照实习计划和实习大纲，指导学生的实习工作，开展讲座、小讲课等学术活动增强学生的临床思维能力。

（2）毕业设计

学时/学分:16 学时/1 学分

课程目标:毕业设计旨在通过系统训练，培养学生综合运用基础理论、专业知识和专业技能分析解决实际问题的能力，有利于提升学生就业、创业和创新能力。是高职高专院校各专业必修的综合性实践课程，是体现人才培养特色和强化学生专业能力综合训练的重要教学环节，也是学生毕业资格认定的重要依据。

课程内容：选择学生在实习的医药行业企业岗位上亲自参与服务诊疗的个案，查阅资料、进行问题分析，制定有针对性的问题解决方案。方案按照工作流程呈现，针对个案的典型问题，体现工作思路、方案设计的依据、实施的过程、实施后的预期结果等。

教学要求：方案由学生本人在学校指导教师、行业企业带教老师指导下完成，根据要求规范书写后及时打印，方案撰写符合现行国家规范和行业标准，书写方案应当客观、真实、准确、完整、规范；方案的内容应与个案的资料有机结合，避免重复和矛盾。

5、专业拓展课程

（1）影像核医学检查技术

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，掌握影像核医学的基础知识和相关临床技能，并对核医学的发展前景和最新进展有所了解。经过理论学习和实践，掌握影像核医学特点，临床核医学的适用范围；掌握主要 SPECT、PET 检查方法，设备的维护保养；熟悉核医学各种仪器基本操作方式、图像处理技术、设备质量控制、核医学的工作流程。了解核医学的显像原理、核医学影像诊断原理；了解各系统、器官的显像方式和种类，主要系统显像的原理及方法，正常影像表现及典型异常图像特点，应用临床思维能力对典型病例进行初步的鉴别诊断。能够正确认识医用放射性核素检查的准确性，建立正确的射线防护意识等。

课程内容：本课程主要讲授核医学检查技术在临床疾病诊断与治疗中的应用，重点是使用核素显像剂在各系统、器官影像诊断中的原理、方法与临床意义。包括课程概论、核物理基础、辐射生物效应与辐射防护、核仪器、放射性药物、神经系统、循环系统、骨骼系统、呼吸系统、泌尿系统、消化系统、胃肠道显像技术、正电子显像、放射性核素治疗、肿瘤显像、体外分析技术等。

教学要求：以行动导向教学理念为指导，以学生为主体，发挥学生在学习过程中的积极性和主动性，采用“教、学、做合一”的教学法，通过给学生提供案例、设定模拟情境，让学生进行小组讨论、角色扮演，主动参与教学活动中，以培养学生的学习兴趣，提高学习效果，同时让学生通过参与教学活动，培养发现问题、解决问题的能力。

（2）医学影像设备学

学时/学分：64 学时/3.0 学分

课程目标：通过本课程的学习和实训，学生具备本专业所需要的医学影像设备的原理的了解和临床使用的专业知识和职业能力，掌握医学影像设备的基本理论、基本知识和基本操作技能，具备良好的职业素质。

课程内容：主要包括医学影像设备发展历程和分类；X线机的基本组成和医学影像设备的分类。X线机基本装置、单元电路，X线计算机和数字摄影装置的结构和原理。CT的组成、使用和发展，扫描系统，计算机系统和图像显示存储系统，螺旋CT，CT的使用维护，CT的基本结构、特点和简单操作。MRI的结构和使用维护，MRI的基本结构，特点和操作以及MRI的使用注意事项和维护保养

教学要求：为讲授与实际结合法，授课以学生为主体，以教师为主导，针对理论教学和实践教学的不同特点，合理进行教学设计，采用引导式、讨论式、自学与授课相结合，充分发挥学生学习的主动性和创造性。实验教学。

（3）急诊医学

学时/学分：24 学时/1.5 学分

课程目标：通过本课程的学习，掌握急救医疗服务体系的基本知识、常见急重症的诊断与救治原则和常用急救技术，具备救死扶伤、勇于担当、不惧艰难的精神。

课程内容：主要包括院前急救、心肺复苏、休克、急性中毒、创伤、

灾难救援、发热、意识障碍、呼吸困难、抽搐、出血、急性疼痛、少尿、无尿、呕吐、腹泻、心悸、常用急救技术等。

教学要求：通过课堂讲授、自学、影像资料的视听、网络教学等多种学习方式，以常见病、多发病为中心，高度重视基础知识和技能的学习，使学生能够重点掌握急危重症诊治的基本知识、基本理论和基本技能。通过案例分析、小组探究式学习、临床见习等学习方式提高学生的学习兴趣，充分发挥学生学习的主动性和创造性，培养学生的临床思维能力。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价占 30%，主要通过考核平时到课情况、课堂参与情况(10%)，作业完成情况(20%)；终结性评价是期末理论考试，占 70%。

(4) 影像电子学基础

学时/学分:54 学时/3.0 学分

课程目标：通过本课程的学习和实训，使学生能够正确地掌握医学影像设备的电子学基础知识。

加强学生基本知识、基本理论和基本技能，为后续课程学习奠定基础。

课程内容：主要包括电路基础，直交流电路的基本概念，转换规律。放大器的基本原理、生物医学常用放大器。振荡电路原理、条件，RC 振荡电路起振及稳定条件。直流电路组成、原理和维护保养。

教学要求：为讲授与实际结合法，授课以学生为主体，以教师为主导，针对理论教学和实践教学的不同特点，合理进行教学设计，采用引导式、讨论式、自学与授课相结合，充分发挥学生学习的主动性和创造性。实验教学。

(5) 医患沟通

学时/学分：16 学时/1 学分

课程目标：通过本课程学习，学生能够掌握医患关系的现状，掌握医患沟通的技巧，掌握医生角色与患者角色各自的特点，能运用卫生法学原理和相关法律法规，规范医患之间的权利和义务，增强卫生法制观念和卫生法律意识。能在以后的工作中，合理运用沟通技巧和法律知识，正常应对各种情况，避免医患纠纷。

课程内容：本门课程基本理论和基本方法两大部分，第一部分介绍医患沟通的理论基础知识，包括卫生法律法规以及人际沟通学等内容，是有效开展医患沟

通的前提。第二部分介绍医患沟通的基本技能，包括医患沟通的实施、方法、途径、技巧以及在某些特殊情况下如何进行医患沟通。

教学要求：本课程主要通过理论讲授与录像观摩、结合 PBL 教学、角色扮演、与 SP 健康宣教、辩论等形式，课中发起讨论和头脑风暴，着力培养学生的思维能力、应用能力和学习能力。

（6）医学伦理学

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标：掌握临床医学伦理学的基本概念、临床医学伦理的基本原则和医学道德的涵义；正确把握医学诊疗等方面的道德原则、医患技术关系的类型。能形成一定的临床医学伦理评价思维；能正确处理医学活动中的人际关系和医学高新技术运用所带来的医学伦理难题等。形成强烈的义务感、责任感和高尚的医德良心，成为一个积极追求的自觉的道德主体，努力做到“慎独”，成为一名医德高尚的白衣战士。

课程内容：本课程包含两个模块。模块一：医学伦理学绪论：道德与医学道德、伦理与医学伦理、医学伦理学历史、医学伦理学的基础理论与规范体系。模块二：各论：医疗人际关系，临床诊疗伦理、护理伦理、医学新技术引发的伦理问题，生命与死亡伦理、生命科学研究伦理、医德、克隆人等。

教学要求：以行动导向教学理念为指导，以学生为主体，发挥学生在学习过程中的积极性和主动性，采用“教、学、做合一”的教学法，通过给学生提供案例、设定模拟情境，让学生进行小组讨论、角色扮演，主动参与教学活动中，以培养学生的学习兴趣，提高学习效果，同时让学生通过参与教学活动，培养发现问题、解决问题的能力。

（7）医护基本技能

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标：掌握常用护理技术的基础理论、基本知识和基本技能。医学生能够运用护理技术今后在医院、基层诊所、社区医疗活动中更好地为患者服务。热爱医学事业，形成正确的职业价值观，培养职业道德、专业素养。

课程内容：主要包括无菌技术、隔离技术、药液抽吸、肌内注射、静脉输液、导尿术、吸氧法和吸痰法常用护理技术的基础理论知识和基本技能。实训学时安

排有：无菌技术操作法、隔离技术、药液抽吸、肌内注射、静脉输液、导尿术、吸氧法和吸痰法。

教学要求：本课程的理论教学主要采用课堂教授、案例分析、任务驱动、情境教学等多种教学方法，利用图片、视频、动画等多种媒体手段，要求学生在课堂上主动参与教学，积极思考，踊跃发言。同时在实训教学中应用角色扮演、实操等方法亲身体会。

（8）医学心理学

学时/学分：16 学时/1 学分

课程目标：通过本课程学习，掌握心理学的一般理论，掌握心理评估的一般技能、心理治疗的主要方法与治疗技术；掌握各种常见心理障碍的临床特征；掌握医患沟通的技巧，能初步运用所学对患者进行心理治疗。热爱心理治疗事业，具有人道主义精神，关心爱护心理治疗对象，培养认真、严谨、热情的工作作风。

课程内容：医学心理学课程内容涉及：心理学基础知识、心理社会因素与健康、心理应激与心身疾病、心理障碍、心理评估、心理咨询、心理治疗、病人心理等。全面阐述了心理因素与疾病、健康的关系；心理社会因素所致疾病的产生、进展、诊断和治疗；心理诊断、心理咨询与心理治疗的技能。

教学要求：通过启发式教学方法、咨询、设疑等方式引导学生牢固把握知识。通过案例分析、讨论式教学方法。设计咨询题让学生进行讨论，使他们能够对这些咨询题形成正确的观点。运用案例分析法和咨询题讨论式教学法，激发学习爱好和主动参与课题教学。运用多媒体辅助教学法，教学更生动爽朗，增加教学信息量，提升学生爱好。

七、教学进程总体安排

（一）教学时量

本专业总学时为 2856 学时，总学分 148.5 分。理论学时 1220 学时，占总学时 42.72%，实践教学总学时 1636 学时，占总学时 57.28%，其中顶岗实习累计时间为 40 周。公共基础课程 780 学时，占总学时 26.69%。选修课 352 学时，占总学时的 12.32%。

表 6 医学影像技术专业各课程类别学时学分比例一览表

| 课程类别 | | 课程门数 | 学时 | | | | 学分 | |
|------------------------------|--------|------|------|------|------|----------|-------|----------|
| | | | 小计 | 理论学时 | 实践学时 | 占总学时 (%) | 小计 | 占总学分 (%) |
| 公共基础课程 (含素质拓展课) | | 18 | 764 | 416 | 348 | 26.69 | 39.5 | 26.59 |
| 专业课程 | 专业基础课程 | 7 | 388 | 302 | 86 | 13.50 | 22 | 14.81 |
| | 专业核心课程 | 8 | 616 | 366 | 250 | 21.50 | 37 | 24.91 |
| | 专业拓展课程 | 8 | 144 | 110 | 34 | 4.80 | 9 | 6.06 |
| | 综合实践 | 3 | 960 | 0 | 960 | 33.51 | 41 | 27.61 |
| 合计 | | 41 | 2856 | 1220 | 1636 | 100 | 148.5 | 100 |
| 理论学时与实际学时比: 1220:1636=1:1.35 | | | | | | | | |

表 7 三年制专科教学时间分配表 (单位: 周)

| 学年 | 总教学周 | 考试 (考核) | 国防教育 | 跟岗实习(含岗前培训 及毕业设计) | 技能强化 考核 | 课内教学周 |
|----|------|------------|------|----------------------|------------|-------|
| 1 | 40 | 2 | 2 | / | / | 36 |
| 2 | 40 | 2 | / | / | 2 | 36 |
| 3 | 40 | / | / | 40 | / | / |
| 总计 | 120 | 2 | 2 | 40 | 2 | 72 |

(二) 教学进程安排表

详见附录一。

八、 实施保障

(一) 师资队伍

1. 师生比 本专业生(本专业各类全日制学生的自然人数)师(本专业专任教师、校内“双肩挑”的教学行政人员、校外聘请兼职教师、返聘教师)比 $\leq 16:1$ 。有一定数量的相对固定的兼职教师(兼职教师与专任教师之比不超过25%),承担相应的专业教学及实训指导。

2. 年龄结构 青年教师(40周岁以下)中研究生学历或硕士及以上学位比例

达到30%。

3. 职称结构 高级职称比例达到20%。

4. 双师结构 专业基础课和专业课中双师素质教师比例达到50%。

5. 教师素质

(1) 专任教师

①热爱卫生职业教育，责任心强，治学严谨，为人师表，具有教学能力。

②原则上具有临床医学专业教育背景的硕士研究生及以上学历应具备至少一年以上时间在三级甲等综合性医院与临床实践进修的经历。

③应取得高校教师和相关执业任职资格。

④在任职期间，每3年应有6个月以上在临床岗位实践工作的经历。

⑤具有良好的教学能力，能胜任专业理论教学和实践教学工作。

(2) 专业实践教学（实训、实习）指导教师

①热爱卫生职业教育，责任心强，治学严谨，为人师表，具有一定的实践教学（实习、实训）指导能力。

②一般应具备大学本科或以上学历，初级以上专业技术职称，专业对口。

③应有3年以上临床实践工作经验，较熟练掌握相关医疗技术，能独立系统地承担专业实训、实习指导教学任务。

④与所在院校签订实践教学（实习、实训）指导教师聘用协议，并认真履行协议所规定的责任和义务。

(3) 兼职教师队伍（“1+1+1”教学医院教师队伍）

①热爱卫生职业教育，责任心强，治学严谨，为人师表，具有一定的教学能力。

②具有医学影像技术专业或临床专业本科以上学历，或具备中级及以上专业职称，有所承担课程的相关执业资格，在相关岗位有3年以上实践工作经验，熟练掌握相关临床医学及其应用。

③对本专业人才培养目标、规格、课程教学要求有较清晰地认识，能够按照教学计划要求承担一门及以上专业课程实践或理论教学。

④与所在院校签订兼职教师聘用协议，服从教学安排与管理，并认真履行协

议所承担的责任和义务；具有团队协作精神。

(4) 专业带头人

①热爱卫生职业教育，责任心强，治学严谨，为人师表，具有较强的教学能力。

②具有本专业高校教师高级职称。

③具有扎实的基础理论、专业知识与技能，具有较强的教学研究和科研能力，对本专业领域有较深入的研究。

④具有丰富的教学管理、专业教学和实践经历，了解专业发展的前沿，了解专业教育教学改革的方向。

⑤具有较强的组织管理与协调能力，富有团队协作精神。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

根据医学影像技术专业招生规模和专业建设目标，本专业教室应配备 1 间多媒体教室，具有黑（白）板、多媒体计算机、音响设备、话筒、互联网接入或 WIFI 环境及网络安全防护措施。每间教室配备 2-4 台多媒体教学液晶电视一体机（希沃 86 寸交互智能平板多媒体教学一体机）。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实习实训条件配置

(1) 共享实训条件

| 类别 | 实验室名称 | 工位数 | 实验项目 | 主要实验仪器 |
|----------|-------|-----|---|---|
| 公共基础 | 计算机 | 120 | 计算机基础及 Windows 简介；MS Office 应用；因特网简介及应用 | 教师及学生用计算机、网络交换机、计算机教学管理系统 |
| | 语音室 | 120 | 英语语音教学 | 教师及学生用计算机、网络交换机、语音教学管理系统 |
| 基础医学实验中心 | 生理实验室 | 120 | 1. ABO 血型鉴定、2. 呼吸运动调节、3. 心血管活动调节、 | BL-420F 机能实验系统、VBL-100 机能虚拟实验系统、哺乳动物手术器械、兔鼠两用恒温手术台、移动式手术灯 |
| | 药理实验室 | 120 | 1. 传出神经药对兔血压的影响、2. 药物对兔利尿作用 | |
| | 机能实验室 | 120 | 1. 生物信号采集系统使用、2. 基本动物实验操作技术、3. 心血管活动的神经体液调节及药物对血压的影 | |

| | | | |
|----------|-----|---|--|
| | | 响、4.呼吸运动调节及呼吸兴奋剂的作用、影响尿生成的因素、5.利尿剂的应用、6.动物失血性休克造模及抢救 | |
| 生化实验室 | 120 | 1.生化基本技能与操作、2.血清蛋白3.电泳、4.琥珀酸脱氢酶的竞争性抑制作用、5.酮体的生成作用、6.酶的特异性、7.分光光度计的使用 | 试管、烧杯、白瓷反应板、刻度吸量管、洗耳球、水浴箱、匀浆机、分光光度计、电泳仪、电泳槽 |
| 分子生物学实验室 | 120 | 1. RNA 的提取、2. 聚合酶的链式反应、3. DNA 的反转录 | 高速离心机、0.1-2.5ul 移液枪 05-10ul 移液枪、10-100ul 移液枪、100-1000ul 移液枪、PCR 仪、凝胶电泳槽、微波炉、漩涡振荡仪、鼓风干燥箱、生物安全柜、金属浴、纯水仪、超低温冰箱、制冰机、玻璃匀浆器、分析天平 |
| 解剖实验室 | 120 | 系统解剖学：1.运动系统（躯干骨、四肢骨、颅骨、关节、肌学）、2.消化系统、3.呼吸系统、4.泌尿系统、5.生殖系统、6.脉管系统（心、动脉、静脉淋巴）、7.感官系统（视器、听器）、8.内分泌系统、9.神经系统（中枢神经、周围神经） 局部解剖学：1.头、颈、胸、腹的层次及毗邻关系、2.盆部、四肢断层 | 器械：解剖台、尸槽、镊子 标本：整体标本、各部位标本 模型：常规橡胶模型、电动模型等 挂图：解剖学教学图片 |
| 病原实验室 | 120 | 1.革兰染色 2.细菌人工培养 3.细菌的分布与消毒灭菌 4.抗酸染色 5.乙肝病毒检测与妊娠试验 6.寄生虫生虫实验 7.实验考核 | 双目显微镜、电子天秤、高压蒸汽灭菌器、恒温培养箱、红外线接种器、超净工作台、生物安全柜、微量振荡器、干燥箱、酶标仪、细菌生化鉴定仪、高速离心机、水平离心机、电冰箱、微量加液枪 |
| 病理实验室 | 120 | 病理学：1.细胞、组织的适应、损伤与修复、2.局部血液循环障碍、3.炎症、4.肿瘤、5.呼吸系统疾病、6.心血管系统疾病、7.消化系统疾病、8.泌尿、生殖系统疾病、9.传染病 | 数码互动实验系统、病理切片、脱水机、切片机、摊片机、烤箱 |

(2) 专业实训条件

| 序号 | 实验室名称 | 工位数 | 主要实训内容 | 主要设备 | 数量 台/套 |
|----|-------|-----|-----------------------------|--------|-----------|
| 1 | 诊断实训室 | 16 | 问诊；病例分析；心电图；体格检查；血糖监测；心电监护仪 | 诊断床 | 24 |
| | | | | 穿刺模型 | 10 |
| | | | | 多功能除颤仪 | 2 |



| | | | | | |
|---|-------|----|------------------------|---------------------------|----|
| | | | 使用；单人徒手心肺复苏；临床穿刺术；强化训练 | 心肺复苏模型 | 22 |
| | | | | 体格检查(血压计、体温计、听诊器、电筒、叩诊锤等) | 48 |
| | | | | 心电图机、听诊器 | 若干 |
| | | | | 血糖仪 | 20 |
| 2 | 影像实训室 | 40 | X 线投照、影像诊断、超声诊断 | 影像教学 PACS 系统 | 40 |
| | | | | 便携式 X 光机 | 1 |
| | | | | 500MAX 光机 | 1 |
| | | | | 移动式 X 光机 | 1 |
| | | | | 透视机 | 1 |
| | | | | CR 系统 | 1 |
| | | | | DR | 1 |
| | | | | 彩超 | 1 |
| | | | | 黑白 B 超 | 2 |

3. 校外实训、实习基地、教学医院配置及要求

本专业校外实训、实习基地，包括综合性医院和基层医疗卫生服务机构两类。

综合性医院实训、实习基地要符合教育部、国家卫生健康委员会等部门颁布的有关文件要求，科室分类齐全，医疗设备、教学设备和技能培训中心等能够满足临床教学需要，要有专门的临床教学管理部门和专职管理人员，制度健全，管理规范。包括二级甲等及以上的附属医院、教学医院、实习医院等综合性医院。

附属医院和教学医院应该能够承担在校学生的专业理论课教学、临床见习和部分学生的实习带教任务。实习医院具备教室、学生自习室等专门的临床教学场所，满足临床实践教学需要的图书资料和网络信息资源；提供基本的住宿、餐饮等生活条件和安全、保险保障。实习岗位应包括 DR 室、CT 室、MRI 室、超声科、骨外科、内科。

实习带教人员（指导教师）应具有行业执业资格、中级及以上专业技术职称、5 年以上从事本专业工作经历，具有扎实的专业知识、较强的专业实践能力和良好的带教意识，经过相应的兼职教师培训，能按照实习计划（大纲）为实习学生讲授专业知识、训练专业技能、培育职业素养、指导临床实践、评估实习效果、鉴定实习成绩，检查督促学生完成各项实习任务。

4. 支持信息化教学基本条件

图书馆拥有湖南省高等学校数字图书馆、中国知网数据库、万方数据库等数字文献资源和学校网络教学平台，教师利用校级精品课程资源库以学习通、雨课

堂、智慧职教云课堂等平台支撑的课程资源库开展教学，引导学生利用信息化教学条件自主学习，并与学生互动进行常见问题解答。

（三）教学资源

1. 教材选用

教材优先选用人民卫生出版社、中国医药科技出版社等出版的高职高专系列国家级规划教材、工学结合创新型教材。根据教学改革需求，选用自编的校本教材和实训指导。

实训（指导）教材应与课程教学大纲、实训教学大纲相吻合，与教材内容相配套。实训（指导）教材应实现实训项目的系列化、规范化，应反映教学改革成果，较好地体现现代临床医学方法的实用性、科学性和先进性。

2. 图书文献配备

图书馆结合临床专业设置，开展文献信息资源建设，采购最新医学影像技术相关书籍、专业类图书文献等，同时采购了十余种国内外临床专业期刊，满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

3. 数字化教学资源

学校图书馆有万方知识服务平台、知网、医考网和湖南省高校数字图书馆等数字资源，满足教学、科研和医疗的需要。主要专业课程建立了包括课件、视听教材、教学指导、实训指导、习题集、疑难解答等在内的教学资源库，使用学校网络教学平台（hnyyyz.fanya.chaoxing.com）、学习通、智慧职教、雨课堂等多种网络教学平台。

（四）教学方法

1. 教学组织与实施

教学要强化专业的实践性和操作性。在教学中，根据学生特点，激发学生学习兴趣：实行任务驱动、项目导向、理实一体等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。专业教师在教学过程中应当理论联系实际，在理论学习的同时，突出技能操作与训练。理论教学采取课堂讲授、讨论、专题讲座等多种形式，开发多媒体功能，运用图像、动画、视频等多媒体教学，特别是针对教学要求在临床一线拍摄录像等制作课件、教材光盘。实践教学可采用校内实训、现场观摩、临床见

习、病例分析讨论、病例模拟等多种形式进行。要善于多种教学方法和手段的灵活使用，将理论知识与实际工作相结合应用。

深入研究高等卫生职业教育、临床医学专业教学规律和总结教学经验的基础上探索专业教学改革，逐步形成具有本专业特色的教学模式。

2. 教学资源建设与运用

灵活运用专业教学所需的专业标本、模型和视听教材等各种教学资料，建立专业课程教学网站，开发各种网上学习资源，如精品课程、教学课件、实训项目练习等。使用学校网络教学平台、学习通、雨课堂、职教云等进行网络授课，将教学大纲、课程标准、授课计划、教案、课件、教学图库、实训指导、考核手册、习题库、参考文献，以及相关教学网站链接等信息放置于学校课程网站中，起到助教与助学作用。

（五）教学评价

主要以理论知识和业务技能掌握程度为考核点，重点评价学生职业综合能力。

1. 突出过程性与阶段性评价，结合课堂提问、技能操作，加强实践性教学环节的教学评价。强调目标评价和理论与实践一体化评价，引导学生改变传统的学习方法，培养自主学习能力。强调课程综合能力评价，结合临床治疗的个案分析，充分发挥学生的主动性和创造力，培养发展学生的综合职业能力。

2. 关注评价的多元性。一是评价主体的多元性，包括专业专任教师、专业兼职教师，以及学生互评等；二是评价内容和方法的多元性：结合课堂提问与讨论、理论考试、技能操作、病例分析处理、临床技术综合运用、临床见习，以及职业态度和职业能力等全面评价学生职业素质、基本理论知识、基本技能和职业核心能力。

3. 应注重学生动手能力和分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生予以特别鼓励。

（六）质量管理

1. 通过专业建设委员会对教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持



续改进，达成人才培养规格。

2. 专业教学管理及整改机制

系部建立了健全的教学质量监控制度、学籍管理制度、成绩考核制度、课程建设规范和督导制度、定岗实习制度。应有健全的专业人才培养方案、课程标准、学期教学进程计划及课表、课程教学大纲、实训、实习教学计划及大纲、使用教材目录等。教学文件按照教育部相关文件的要求规定。建立与校外教学医院的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教师评价

学校设有督导听课队，系部成立听课小组，建立教学督导制度和信息员反馈制度，通过教师互评、系部评教，对教师的精神风貌、教学设施的运用、内容组织、教学方法、信息量及涉及前沿内容、教学互动等多方面综合评价。

4. 行业督导评价

通过对教学医院、实习医院的检查、调研，发现教学过程中可以继续保持和优化的教学思路和教学手段以及薄弱环节、重点环节，组织和教学、实习医院共同探讨职教改革下的教改新思路。

九、毕业要求

在规定学习年限内，修完本专业人才培养方案教育教学计划规定内容，考核成绩合格，完成顶岗实习和毕业设计答辩，获得 150 学分，准予毕业，发给专科毕业证书。

在规定学习年限内，修完本专业人才培养方案教育教学计划规定内容，但未达到学校毕业要求的，准予结业，发给专科结业证书。

在规定学习年限内，需取得国家普通话水平测试等级三甲及以上证书或高等学校英语应用能力考试 A 级证书或全国计算机等级一级证书。

十、附录

（一）教学进程安排表

（二）人才培养方案审核表

附录一 教学进程安排表

医学影像技术专业教学进程安排表

| 课程类别 | 课程性质 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 学时 | | | | 学期学时分配 | | | | | | 考核方式 |
|--------|------|----------------------|------|-----|-----|----|-----|-------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | | | | | 总学时 | 理论 | 实践 | 理/实 | 第1学期 20周 | 第2学期 20周 | 第3学期 20周 | 第4学期 20周 | 第5学期 20周 | 第6学期 20周 | |
| 公共基础课程 | 必修课 | 军事理论 | 1001 | 2.0 | 36 | 36 | 0 | / | 36 | | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 军事技能 | 1002 | 2.0 | 112 | 0 | 112 | / | 112 | | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 思想道德修养与法律基础 | 1003 | 3.0 | 48 | 40 | 8 | 5:1 | 48 | | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 1004 | 4.0 | 64 | 56 | 8 | 7:1 | | 64 | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 形势与政策 | 1005 | 1.0 | 16 | 16 | 0 | / | 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 考查 |
| | 必修课 | 中华优秀传统文化 | 1006 | 1.0 | 16 | 16 | 0 | / | 16 | | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 大学生体育与健康 | 1007 | 6.0 | 108 | 10 | 98 | 1:9.8 | 30 | 34 | 晨练、兴趣项目 小组等 | | | | 考查 |
| | 必修课 | 大学生职业发展与就业指导 | 1008 | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 1:1 | 16 | 16 | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 创新创业教育 | 1009 | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 1:1 | 16 | 16 | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 大学生心理健康教育 | 1010 | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 1:1 | 18 | 14 | | | | | 考查 |
| | 必修课 | 劳动教育 | 1011 | 3.0 | 76 | 16 | 60 | 1:3.8 | 16 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 考查 |
| | 限选课 | 大学生安全教育 | 1012 | 1.0 | 16 | 6 | 10 | 1:1.6 | 6 | 10 | | | | | 考查 |
| | 限选课 | 艺术鉴赏 | 1013 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | / | 16 | 16 | | | | | 考查 |
| | 限选课 | 大学英语 | 1014 | 4.0 | 64 | 64 | 0 | / | 30 | 34 | | | | | 考查 |
| | 限选课 | 信息技术应用 | 1015 | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 1:1 | | 32 | | | | | 考查 |
| | 限选课 | 健康教育 | 1016 | 1.0 | 16 | 6 | 10 | 1:1.6 | 6 | 8 | | 1 | | 1 | 考查 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|-----|------------|------|------|-----|-----|-----|--------|----------------|----|----|----|--|-----|----|
| | | 限选课 | 职业素养 | 1017 | 1.0 | 16 | 12 | 4 | 3:1 | | 16 | | | | | 考查 |
| | | 选修课 | 公共选修课一 | 1018 | 1.0 | 16 | 12 | 4 | 3:1 | 8 | 8 | | | | | 考查 |
| | | 选修课 | 公共选修课二 | 1019 | 1.0 | 16 | 12 | 4 | 3:1 | 8 | 8 | | | | | 考查 |
| | | | | 合计 | 41.0 | 780 | 380 | 400 | 1:1 | 占比 25.3% (总课时) | | | | | | |
| 专业课程 | 专业基础课程 | 必修课 | 医用物理学 | 4041 | 3.0 | 54 | 42 | 12 | 3.5:1 | | 42 | | | | | 考试 |
| | | 必修课 | 生理学基础 | 2003 | 3.5 | 64 | 64 | 0 | / | 64 | | | | | | 考试 |
| | | 必修课 | 病理学基础 | 2004 | 3.5 | 64 | 54 | 10 | / | | 64 | | | | | 考试 |
| | | 必修课 | 临床医学概论 | 4042 | 4.0 | 72 | 56 | 16 | 3.5:1 | | 72 | | | | | 考查 |
| | | 必修课 | 人体断层解剖学 | 4043 | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 2:1 | | 48 | | | | | 考试 |
| | | 必修课 | 放射物理与防护 | 4044 | 3.0 | 54 | 38 | 16 | 2.38:1 | | 54 | | | | | 考查 |
| | | 必修课 | 医学影像信息学 | 4045 | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 1:1 | | 32 | | | | | 考查 |
| | | | 合计 | 22.0 | 388 | 302 | 86 | | | 占比 13.4% (总课时) | | | | | | |
| | 专业核心课程 | 必修课 | 人体解剖及组织胚胎学 | 4001 | 6.0 | 112 | 70 | 42 | 1.67:1 | 112 | | | | | | 考试 |
| | | 必修课 | 医学影像成像原理 | 4046 | 4.0 | 64 | 42 | 22 | 1.91:1 | | | 64 | | | | 考查 |
| | | 必修课 | X线检查技术 | 4047 | 6.0 | 96 | 48 | 48 | 1:1 | | | 72 | 24 | | | 考试 |
| | | 必修课 | CT检查技术 | 4048 | 5.0 | 80 | 40 | 40 | 1:1 | | | | 80 | | | 考试 |
| | | 必修课 | MRI检查技术 | 4049 | 3.0 | 48 | 36 | 12 | 3:1 | | | | 48 | | | 考试 |
| | | 必修课 | 超声检查与诊断技术学 | 4039 | 4.0 | 64 | 32 | 32 | 1:1 | | | 32 | 32 | | | 考试 |
| | | 必修课 | 医学影像诊断学 | 4038 | 7.0 | 120 | 72 | 48 | 1.5:1 | | | 40 | 80 | | | 考试 |
| | | 必修课 | 介入放射学 | 4037 | 2.0 | 32 | 26 | 6 | 4.33:1 | | | | 32 | | | 考查 |
| | | | 合计 | 37.0 | 616 | 366 | 250 | | | 占比 21.2% (总课时) | | | | | | |
| | 专业实践课程 | 必修课 | 顶岗实习 | 1021 | 40.0 | 960 | 0 | 960 | / | | | | | | 960 | |
| | | 必修课 | 毕业设计 | 1022 | 1.0 | 18 | 0 | 18 | / | | | | | | 18 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|---------|------|-------|------|------|------|--------|----|---------------|----|----|--|--|--|----|
| 专业拓展课程 | | | | 合计 | 41.0 | 978 | 0 | 978 | | 占比 33.7%（总课时） | | | | | | |
| | 限选课 | 核医学检查技术 | 4051 | 1.0 | 16 | 16 | 0 | / | | | | 16 | | | | 考查 |
| | 限选课 | 医学影像设备学 | 4054 | 2.5 | 40 | 28 | 12 | 2.33:1 | | 40 | | | | | | 考查 |
| | 限选课 | 急诊医学 | 4010 | 1.5 | 24 | 22 | 2 | 11:1 | | | 24 | | | | | 考查 |
| | 限选课 | 影像电子学基础 | 4055 | 2.0 | 32 | 20 | 12 | 1.67:1 | | 32 | | | | | | 考查 |
| | 选修课 | 专业选修课一 | | 1.0 | 16 | 16 | 0 | / | 16 | | | | | | | 考查 |
| | 选修课 | 专业选修课二 | | 1.0 | 16 | 8 | 8 | 1:1 | | | | 16 | | | | 考查 |
| | | | | 合计 | 9.0 | 144 | 110 | 34 | | 占比 4.8%（总课时） | | | | | | |
| | | | 合计 | 150.0 | 2856 | 1220 | 1636 | | | | | | | | | |

说明:

1. 军事技能训练 14 天 112 学时，记 2 学分。健康教育含每学年 1 学时艾滋病专题教育讲座。
2. 大学生体育与健康 108 学时，其中第一学年 64 学时，其余 44 学时于第二学年以晨练、兴趣项目小组等形式完成。
3. 军事理论、形势与政策、大学生安全教育、创新创业教育、艺术鉴赏、健康教育、马克思主义基本原理概论、中共党史、新中国史、口才艺术与社交礼仪等为通识课。
4. 素质拓展计 12 学分，包括军事技能训练、大学生安全教育、大学生职业发展与就业指导、大学生心理健康教育、大学生体育与健康、劳动教育、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、艺术鉴赏、口才艺术与社交礼仪、人际沟通等课程的社会实践、志愿服务及其他社会公益活动和专业素质拓展。
5. 劳动教育含劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 16 学时，其余 60 学时于每学年设立劳动周以实习实训课为主要载体开展。
6. 公共选修课一和公共选修课二从马克思主义基本原理概论、中共党史、新中国史、大学语文、高等数学、口才艺术与社交礼仪等 6 门课程中任选 2 门。
7. 专业选修课一从医护基本技能、医学心理学中任选 1 门；专业选修课二从医患沟通、医学伦理学中任选 1 门。

附录二 人才培养方案审核表

益阳医学高等专科学校

2020级医学影像技术专业人才培养方案审核表

| | |
|--------------------------------|---|
| 制（修）订情况 | 根据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等相关文件要求，结合学校实际，制（修）订2020级医学影像技术专业人才培养方案。 |
| 专业负责人 (执笔人) | 签字:  2020年9月9日 |
| 专业建设 委员会意见 | 负责人签字:  2020年9月18日 |
| 系部 审核意见 | 负责人签字:  2020年9月28日 |
| 教务处 审核意见 | 负责人签字:  2020年10月10日 |
| 学校专家 论证评审会 教学指导委员会 意见 | 主任委员签字:  2020年10月14日 |
| 学校党委会 审批意见 | 校党委书记签字:  2020年10月23日 |
| 备注 | |