

2025 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：520502

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力（三年制）

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 医学影像技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业 类(代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别(代 码)	主要岗位(群)或 技术领域	职业类证书
医药卫生大 类 (52)	医学技术 类 (5205)	卫生(84)	影像技师 (2-05-07-01)	X 线摄影检查、CT 检查、MRI 检查、 超声检查、介入检 查、核医学检查等 技术岗位	卫生专业技术资格 (放射医学技术资 格证等)

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向卫生行业的各级医疗机构、第三方影像中心、健康体检中心等影像技师岗位，能够从事 X 线摄影检查、计算机体层成像（CT）检查、磁共振成像（MRI）检查、超声检查、介入检查等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

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

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握人体结构组成、人体生理功能、影像解剖结构、常见疾病发生发展规律及转归、常见疾病的临床表现及诊断等方面的专业基础理论知识；

6. 能够熟练操作数字 X 线摄影（DR）、CT、MRI、数字减影血管造影（DSA）、超声等常用影像设备，并具备良好的仪器设备常规保养及一般维护的能力；

7. 掌握 X 线、DSA、CT、MRI、超声、核医学的成像原理及其临床应用，能熟练进行 X 线摄影检查、CT 检查、MRI 检查、超声检查和介入检查等技术工作，并具备影像新技术应用能力；

8. 具有常见病、多发病影像诊断分析的能力，具有医学影像质量分析和评价的能力；

9. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能，能够熟练应用医院信息系统（HIS）、放射科信息管理系统（RIS）、影像归档和通信系统（PACS），具有医学影像获取、分析、处理、储存、打

印和网络传输管理的能力，具有医学影像领域大数据、人工智能等技术应用能力；

10. 具有影像检查感染防控和辐射防护的能力；

11. 具有影像检查相关不良反应及意外情况相应处理的能力；

12. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

13. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试

14. 合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有一定的心理调适能力；

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

16. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

包括公共基础必修课程和公共基础选修课程。

（1）公共基础必修课程

主要包括：思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、体育、军事理论、军事技能训练、心理健康教育、国家安全教育、大学生安全教育、英语、信息技术、人工智能、劳动通论、劳动教育实践、就业与创业指导、党史国史、中华优秀传统文化、大学生职业生涯规划、艺术类课程(美术鉴赏、书法鉴赏、舞蹈鉴赏、戏剧鉴赏、艺术导论、音乐鉴赏、影视鉴赏、戏曲鉴赏、合唱艺术)、职业素养养成训练。

（2）公共基础选修课程

主要包括：国学智慧、突发事件及自救互救、现场生命急救知识与技能、情商与智慧人生、有效沟通技巧。

表 7-1 公共基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	培养学生的科学人文素养、批判精神和创新精神；培养学生严谨、求实的工作态度和学习态度；培养学生廉洁自律、爱岗敬业的职业操守；掌握马克思主义人生观、价值观理论，自觉践行社会主义核心价值观；掌握社会主义道德核心与原则，在投身崇德向善的实践中不断提高道德品质；掌握我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定；通过探究式学习，引导学生探究现实生活中的道德和法律问题，明辨是非善恶；通过研究性学习，引导学生掌握处理问题的科学方法；通过课程实践，引导学生形成正确的职业观念，提高自身的思想道德素质和法治素养。	①系统了解、认识、掌握正确的人生观以及辩证地对待人生矛盾； ②理想信念的内涵及重要性； ③爱国主义及其时代内涵，弘扬和践行中国精神； ④社会主义核心价值观的基本内容及其践行； ⑤社会主义道德的核心和原则； ⑥社会主义法律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义、主要内容，法治思维及其内涵。	①以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导、以社会主义核心价值观为主线，引导学生理解新时代内涵与历史使命； ②进行道德观教育，强调公民道德准则的实践路径； ③实施法治观教育，注重依法行使权利与履行义务。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过本课程的学习，帮助大学生深刻领会毛泽东思想和中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念，自觉做中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者；通过学习，帮助大学	①马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义； ②中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验。	①系统了解、认识、掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观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； ②理解和领会党和国家制定的各项方针政策理论依据及意义，能够辨析各种错误思潮和理论，增强对马克思主义和中

		生深刻领会党在把马克思主义中国化时代化的进程中形成的这些理论成果的深刻内涵和精神实质；完整把握基本原理、基本观点和基本知识，并把马克思主义中国化时代化的这些理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来把握；树立历史观点、国情意识和问题意识，具备运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。		国特色社会主义的理想信念，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程的学习，帮助大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者；系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法，深刻领悟蕴含其中的道理学理哲理，培养理论思维、增进思想智慧；灵活运用本课程的知识分析和解决现实问题，提高实践能力和创新思维，增强社会责任感和历史使命感，切实做到学思用贯通、知信行统一，成为有理想、敢担当、能吃苦、	<p>①习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，包括“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”等内容体系；</p> <p>②了解这一思想创立发展的基本脉络、主要内容及其完整的科学体系。</p>	<p>①原汁原味学。本课程以习近平总书记提出的最新思想理念、讲话、报告等为主要学习内容，需要立足党的二十大报告和党的二十届历次全会精神、习近平总书记“七一”重要讲话、《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》以及《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》等内容开展有针对性、实效性、感染力的学习；</p> <p>②立足时代学。本课程的学习需要处理好中国“大时代”和自身“小时代”之间的关系。既要立足“大时代”，又要结合自身“小时代”充分发挥自身所处的时代红利，创造最大的时代价值；</p> <p>③联系实际学。本课程的学习需要联系当前现状、结合生活实际。要在知行合一中增强本领，在新时代中有大作为。</p>

		肯奋斗的新时代人才。		
4	形势与政策	引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地，勇做担当民族复兴大任的时代新人；掌握每学期“形势与政策”课的教学要点，认识当前和今后一个时期的国内外形势，理解党和国家最新出台的方针政策，熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法，掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，开拓视野，结合各自专业特点构建科学合理的知识结构；提升理论联系实际能力，能运用理论分析国内外形势以及党和国家的大政方针；增强理解能力，能理清社会形势，正确领会党的路线方针政策精神，逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，尤其是加强对国内外重大事件、敏感问题、社会热点难点、疑点问题的思考，提升理性思维能力和社会适应能力。	①党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育； ②推进对我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就的教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施的教育； ③当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及党和政府的原则立场教育。	①必须深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想； ②必须认真研读、领会教材内容和教育部下发的教学要点； ③必须适应形势发展变化要求，紧扣社会热点、难点开展教学。不断提高课程针对性、实效性，体现教学要点要求； ④培养学生的批判性思维和解决问题的能力，能够以科学的态度和方法分析国内外形势。
5	军事理论	增强爱国主义、集体主义精神，树立牢固的国家主权、安全和发展利益至上的观念；培养高度的国防意识和忧患意识，自觉履行国防义务，主动参与国防教育相关活动；锤炼吃苦耐劳、坚韧不拔的意志品质，养成纪律严明、令行禁止的作风素养；塑造	①中国国防；②军事思想；③国际战略环境；④信息化战争；⑤军事高技术；⑥共同条令与军事技能基础。	①保障教学资源投入，配备符合课程需求的教材、多媒体课件、军事案例库等，有条件的院校可搭建军事技能实训场地；②理论教学与实践教学相结合，除课堂理论讲授外，可组织队列训练、战场救护演练、国防知识竞赛等实践活动；③结合办学特

		<p>正确的战争观、和平观，形成热爱和平、捍卫和平的价值取向；掌握中国国防的基本概念、国防政策、国防法规以及国防建设的主要成就；理解军事思想的发展脉络，熟悉我国现代军事思想的核心内容与战略方针；了解国际战略格局的演变趋势、周边安全环境的基本态势及面临的机遇与挑战；知晓信息化战争的基本特征、发展趋势以及高新技术在军事领域的应用原理；能够运用国防与军事相关知识，分析当前国际安全热点问题和我国周边安全局势；具备辨别各类军事信息真伪的能力，能理性看待国内外军事动态与舆论导向；掌握基本的军事技能相关理论要点，能将国防教育知识与日常应急避险、国防动员等实践场景结合；学会从军事战略视角思考国家发展与安全的关系，提升综合分析和战略思维能力。</p>		<p>色，融入与专业相关的国防应用内容。</p>
6	军事技能训练	<p>锤炼吃苦耐劳、坚韧不拔的意志品质，培养令行禁止、严守纪律的优良作风；增强集体荣誉感和团队协作意识，提升服从命令、团结互助的协作素养；强化国防观念和国家安全意识，自觉将军事训练要求转化为日常行为习惯；塑造严谨认真、责任担当的行事态度，提高应对突发情况的心理素质；掌握中国人民解放军三大共同条令（内务条</p>	<p>①队列训练；②轻武器射击训练；③战术基础训练；④战场救护训练；⑤三防与应急避险训练；⑥综合训练与考核。</p>	<p>①保障训练场地、器材（如队列训练用标志杆、射击模拟器材、救护包扎教具等）的配备与维护，满足训练基本需求；②合理安排训练时间与科目衔接，理论讲解与实操训练比例适当，先分解动作训练再进行连贯合练，提升训练效率；③结合学校实际与学生特点，增设与专业相关的拓展训练内容，增强训练的针对性；④建立训练督导机制，定</p>

		令、纪律条令、队列条令)的核心内容与基本要求;了解队列动作的规范要领、轻武器射击的基本原理与安全操作规程;知晓战术基础动作、战场救护(止血、包扎、固定、搬运)的基本知识与操作原则;熟悉三防(防核、防化学、防生物武器)、消防、应急避险等相关技能的理论要点;能够规范完成单个军人队列动作(立正、稍息、跨立、停止间转法、齐步走等)及集体队列协同动作;具备轻武器实弹射击的基础操作能力,严格遵守射击场安全规则,完成基础射击动作;熟练运用战场救护的基础方法,在模拟场景下开展止血、包扎等应急处置操作;能够掌握基本的战术动作和应急避险技能,在模拟情境微应急微应急处置能力。		期检查训练进度与质量,及时纠正不规范的训练方法,确保训练效果达到大纲要求。
7	体育	激发学生的爱国热情;培养学生勇敢顽强的意志品质和团结协作的精神;树立和谐相处、公平竞争的规则意识;树立守时、守纪、诚实守信的价值观;了解运动项目参与的基本理论知识和发展概况;掌握基本的运动技能;了解运动项目的基本规则和裁判法;学会 1-2 项体育项目的基本技术和简单战术;学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼;能制定可行的个人锻炼计划。	<p>①理论部分:融入实践教学,涵盖科学锻炼、营养、损伤预防及职业病体育疗法等知识;</p> <p>②实践部分</p> <p>基础体能:发展心肺功能、力量、耐力等基本素质;</p> <p>必修项目:广播体操、太极拳、八段锦;</p> <p>选修项目:开设篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、定向越野、健美操、飞盘等项目。</p>	<p>①内容基础性与实用性相结合;</p> <p>②教学方法多样化与个性化相结合;</p> <p>③将安全教育放在首位。</p>

8	心理健康教育	<p>树立正确“三观”意识，牢固树立专业和终身职业思想，培养健全人格和积极向上的人生态度；了解心理健康有关理论，明确心理健康教育目的及意义，了解个体心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；具备自我探索能力、心理调适能力及心理发展能力、心理状态评估能力、自我管理能力和能力等。</p>	<p>①了解心理健康的基础知识：大学生心理健康导论，大学生心理咨询，大学生心理困惑及异常心理；</p> <p>②了解自我，发展自我：大学生的自我意识与培养，大学生人格发展与心理健康；</p> <p>③提高自我心理调适能力：大学期间生涯规划及能力发展，大学生学习心理，大学生情绪管理，大学生人际交往，大学生恋爱心理及性心理，大学生压力管理与挫折应对，大学生生命教育与心理危机应对；</p> <p>④实践教学。</p>	<p>①采用理论与体验相结合、讲授与训练一体化的教学模式；</p> <p>②综合运用课堂讲授、案例分析、小组讨论、角色扮演、心理测验、团体训练、情景模拟、心理情景剧等多种方法；</p> <p>③注重采用心理测评工具、音像资料及国家级精品在线课程等数字化教学资源。</p>
9	国家安全教育	<p>培养学生的国家安全意识与法治观念，树立“国家安全无小事，人人都是责任人”的责任认知；了解总体国家安全观的核心内涵与涵盖领域；熟悉我国国家安全相关法律法规；能准确识别日常生活、学习及实习场景中的国家安全隐患；运用所学知识分析国家安全事件的影响与应对措施。</p>	<p>①总体国家安全观概论：国家安全的概念与演变，总体国家安全观的系统阐述等；</p> <p>②重点领域国家安全（一）传统安全；</p> <p>③重点领域国家安全（二）非传统安全（与高职生关联密切领域）；</p> <p>④国家安全法律体系与公民责任；</p> <p>⑤风险防范与实战演练。</p>	<p>①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理；</p> <p>②组织参观国家安全教育基地、网络安全科技馆等；邀请相关领域专家、一线工作者举办讲座。</p>
10	大学生安全教育	<p>培养学生安全意识、责任担当、心理抗压等素养；掌握校园生活安全核心知识；理解公共安全与网络安全要点；熟悉实习实践与职业安全知识以及职场常见安全事故等；具备安全风险识别与预防能力；具备应急处置与自救互救能力；具备安全知识应用与传播能力。</p>	<p>①总体国家安全观教育：国家安全的内涵，大学生在维护国家安全中的责任与义务；</p> <p>②人身与财产安全：人身安全，财产安全；</p> <p>③消防安全：学习消防法律法规，认识消防设施；</p> <p>④交通安全：学习交通法规；</p> <p>⑤网络与信息安全：保护个人隐私，认识网络谣言、网络暴力、信息窃取的危害，理解并遵守知识产权相关法律法规；</p> <p>⑥心理健康与社交安全：学</p>	<p>①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理；</p> <p>②通过举办系列安全文化活动营造“人人讲安全、事事为安全”的校园文化氛围。</p>

			<p>习压力管理、情绪调节，建立健康的人际关系；</p> <p>⑦实验室与实习实践安全：</p> <p>⑧法律法规与校纪校规。</p>	
11	英语	<p>了解不同文化背景下的沟通方式和礼仪，具备跨文化沟通能力，以便更好地与不同国家和文化背景的人进行交流；帮助学生树立正确的三观，深化爱党、爱国、爱人民、爱集体的家国情怀；掌握一定的英语基础知识和专业词汇，了解英语国家的基本文化知识；提高听、说、读、写、译的能力，能够在日常和涉外业务活动中进行有效的交流。</p>	<p>①语言基础模块：聚焦词汇、语法、句型等核心知识，强化听、说、读、写、译五项基本技能训练，覆盖日常对话、职场交际等场景化内容；</p> <p>②跨文化与思政模块：解读中西方文化差异，引入中国传统文化、当代社会发展成就等主题素材，指导学生用英语表达中国文化内涵与国家发展成果；</p> <p>③实践应用模块：设置英语演讲、小组辩论、职场模拟沟通等任务，结合线上语言学习平台，开展沉浸式语言应用训练。</p>	<p>①融入中华优秀传统文化与爱国、诚信、敬业等思政案例，以“基础词汇+基础语法”为核心，创设“听说读写”场景化内容，适配三维目标；</p> <p>②教学中注重语言实践与能力拓展，运用情境模拟法，案例教学法，任务驱动法，发现式教学法，问题教学法，引导学生自主学习，合作探究式学习；</p> <p>③引导学生积极完成线上线下语言训练任务，通过形成性考核（课堂表现、实践作业）与终结性考核（笔试、口语测试）综合评估学习效果。</p>
12	信息技术	<p>培养学生具有信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任；理解信息技术基本原理和基本技术；使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。</p>	<p>①基础模块：文档处理高级应用，电子表格数据分析，演示文稿专业设计，信息检索与网络应用，信息系统与社会责任；</p> <p>②职业模块：与专业结合，教授相关知识。</p>	<p>①采用行动导向的教学模式：项目化教学，案例教学法，任务驱动法，线上线下混合式教学，模拟仿真教学；</p> <p>②评价聚焦学生利用信息技术完成职业典型任务的能力。</p>
13	人工智能	<p>培养利用人工智能提升专业效率的意识，形成持续学习新知识、新工具的习惯；理解人工智能基本概念与发展脉络；掌握人工智能核心技术基础原理；知晓人工智能在各行业的应用场景；人工智能工具基础应用能力；人工智能应用场景分析与适配能力等。</p>	<p>①人工智能概论与伦理；</p> <p>②Python 编程与数据处理基础（前置/回顾）：Python 语法基，Numpy 数组操作，Pandas 数据处理，Matplotlib 数据可视化；</p> <p>③机器学习基础与实践：机器学习流程，K-近邻算法与分类，决策树与回归，模型评估与选择，聚类算法（K-Means）简介；</p> <p>④深度学习入门：神经网络</p>	<p>①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理；</p> <p>②校企合作：邀请企业工程师进行讲座或分享行业最新应用案例，让学生了解产业前沿。</p>

			基础概念，TensorFlow/PyTorch 框架简介，多层感知机实现，卷积神经网络概念与图像分类实战，预训练模型的使用； ⑤AI 综合应用与云服务：计算机视觉 API 调用，自然语言处理 API 调用，综合小项目开发。	
14	劳动通论	树立劳动价值观素养，养成吃苦耐劳、精益求精、爱岗敬业的劳动精神；理解劳动的基础内涵与价值；掌握劳动相关理论与政策；知晓不同类型劳动的特点；具备基础劳动技能实践能力；职业劳动认知与准备能力；劳动问题分析与解决能力。	①理论教学模块：马克思主义劳动观与中国实践，劳动法律法规与权益保护，劳动安全与职业健康，劳动精神与工匠精神，劳动组织与管理，劳动与未来（职业生涯）； ②实践教学模块：日常生活劳动，生产性劳动，技能实训与竞赛，服务性劳动。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理； ②在专业教学中有机渗透，培养学生严谨规范的劳动习惯，弘扬劳模精神和工匠精神。
15	劳动教育实践	增强劳动意识、劳动习惯、劳动精神；塑造崇尚劳动、尊重劳动、劳动光荣的价值观；了解劳动重要性、必要性；了解劳动岗位职责要求及安全注意事项；掌握劳动工具的使用方法及要求；掌握劳动岗位基本技能。	①日常生活劳动教育：处理个人生活事务，培养独立生活能力； ②生产劳动教育：参与实际的生产活动，体验从理论到实践的转化； 服务性劳动教育：运用劳动技能为他人和社会提供服务，培养社会责任感。	①理论课采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理； ②在专业教学中有机渗透，培养学生严谨规范的劳动习惯，弘扬劳模精神和工匠精神； ③组织开展课外劳动实践活动； ④举办“劳模大讲堂”、优秀毕业生报告会等形式营造劳动文化氛围； ⑤建立健全安全教育与管理体系，制定劳动实践活动风险防控预案，全面保障学生安全。
16	大学生职业生涯规划	树立正确的职业价值观和就业观，摒弃功利化、浮躁化的求职心态，增强职业发展的责任感；培养主动规划、积极探索的意	①生涯认知与规划基础；②自我探索与认知；③职业与行业探索；④职业生涯规划制定；⑤求职能力提升；⑥职业适应与发展。	①保障教学资源供给，配备生涯测评工具、行业报告数据库、求职案例库等资源，搭建线上线下相结合的教学平台；②强化实

		<p>识,提升面对职业选择的独立思考能力和决策能力;锤炼抗压耐挫的心理素质,增强应对求职挫折和职场挑战的心理韧性;强化职业道德和职业素养意识,养成敬业、诚信、协作的职业品质;掌握职业生涯规划的基本概念、核心理论(如霍兰德职业兴趣理论、舒伯生涯发展理论等)与基本流程;了解自我探索的维度(职业兴趣、职业性格、职业能力、职业价值观)及常用测评工具的使用方法;熟悉所学专业对应的职业领域、岗位要求、行业发展趋势及人才需求特点;知晓职业信息搜集的渠道、求职准备的核心内容(简历制作、面试技巧)及职场基本礼仪规范;能够运用自我探索工具和方法,客观分析自身的优势与不足,明确职业发展的初步方向;具备多渠道搜集、筛选和整合职业信息的能力,能结合自身情况分析目标岗位的匹配度;学会制定可落地的短期、中期职业生涯规划方案,并能根据外部环境和自身发展动态调整规划;掌握简历撰写、面试应答的基本技巧,具备初步的求职沟通与职业适应能力。</p>		<p>实践教学环节,将课堂教学与职业体验、实习实训、生涯规划大赛等活动结合,提升学生的实操能力;③结合学校办学定位和专业特色设计教学内容,如高职院校可侧重岗位技能匹配、顶岗实习对接等内容,增强教学针对性;④构建多元考核评价体系,综合考量学生的课堂表现、生涯规划书质量、职业探索实践成果等,全面评价学习效果。</p>
17	就业与创业指导	<p>树立正确就业创业观,培养诚信敬业、责任担当的职业素养;增强抗压抗挫心理韧性,养成主动学习、持续进取的成长意识;激发创新思维与实干</p>	<p>就业指导模块: ①就业政策与形势分析;②求职技能提升;③职场适应与发展。 创业指导模块: ①创业认知与政策解读;②创业项目开发与可行性分</p>	<p>①保障教学资源供给,配备就业创业政策库、简历模板库、创业案例库等资源,搭建线上学习平台和线下实训场地;②强化实践教学比重,增加求职模</p>

		精神,强化合规就业、理性创业的价值理念;掌握就业政策法规、职场礼仪、劳动合同签订等就业核心常识,明晰求职全流程关键点;了解创业基础理论、创业政策扶持、商业模式搭建及创业风险防控的核心知识;知晓所学专业对应行业就业现状、岗位需求及创业赛道的发展前景;具备简历优化、面试应答、offer筛选能力,能高效完成求职落地;掌握创业项目调研、方案撰写能力,可初步开展创业可行性分析;提升职场适应、沟通协作能力及创业问题解决、资源整合基础能力。	析;③创业实务与运营管理综合实践模块: ①组织求职模拟面试、创业项目路演等实训活动,提升学生的实操能力;②邀请行业职场人士、创业成功校友开展专题讲座与经验分享会;③对接企业参观、创业孵化基地见习等实践资源,搭建理论与实践结合的平台。	拟面试、创业项目策划、企业参观见习等实操环节,提升学生动手能力;③结合院校办学特色和专业特点设计教学内容,如高职院校可侧重岗位对接求职指导、专业相关创业项目孵化等内容;④构建多元考核评价体系,综合考量课堂表现、实践成果(简历、创业计划书)、模拟实训表现等,全面评价学习效果;⑤加强校企合作,对接企业人力资源专家、创业成功校友等校外师资,为学生提供真实的就业创业指导。
18	党史 国史	培养学生对党的领导与中国特色社会主义道路的认同感,树立正确的历史观与家国情怀,提升民族自豪感与社会责任感,能将党史国史中的奋斗精神、担当意识融入学习、实习及未来职业发展,形成爱岗敬业、报效国家的职业素养;了解中国共产党从成立到发展壮大关键历程;掌握党史国史中的重要理论;能结合历史背景分析党史国史中的典型事件,清晰表达对党史国史与职业发展、社会进步关联的思考。	①开天辟地(新民主主义革命时期):中国共产党成立的历史必然性,井冈山道路与马克思主义中国化的开端等; ②改天换地(社会主义革命和建设时期):确立社会主义基本制度,社会主义建设道路的初步探索等; ③翻天覆地(改革开放和社会主义现代化建设新时期):真理标准问题大讨论与思想解放,改革开放的决策与实践等; ④惊天动地(中国特色社会主义新时代):中国特色社会主义进入新时代的依据与意义,习近平新时代中国特色社会主义思想等; ⑤精神谱系与职教未来:中国共产党人精神谱系的梳理与解读,党史国史中的劳动模范、大国工匠等。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②围绕“长征精神对我的启示”、“我身边的小康故事”等议题,组织小组讨论、辩论赛、主题演讲,激发学生主动思考。

19	中华优秀传统文化	<p>培养学生对民族文化的崇敬之情,增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感;增强学生传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感;了解中华民族优秀文化的基本要素,掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神;能阅读并鉴赏中华优秀传统文化中的名篇佳句;能发扬中华传统美德,养成良好的行为习惯,健全自己的人格。</p>	<p>①核心思想理念模块:讲仁爱、重民本,守诚信、崇正义,尚和合、求大同;。 ②传统美德与人文精神模块:修身之道,孝悌之道,礼仪之邦; ③工匠精神与技艺传承模块:工匠文化,传统技艺体验,古为今用; ④文学艺术与审美熏陶模块:精选古典诗词、传统音乐、书法、绘画、戏曲等经典作品进行赏析,不追求深度,重在提升审美情趣,陶冶情操。</p>	<p>①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②第二课堂与社团活动。</p>
20	音乐鉴赏	<p>拓宽音乐视野,评估并形成正确的审美观念,构建完善的审美观,提升审美品位;培育良好的职业素养、专业意识与社会责任,助力自身成长为具备艺术素质的社会主义建设高水平人才;保持对音乐艺术的持续关注,主动传播其文化价值,参与音乐文化交流活动。区分音乐大类、音乐的基本元素(如民族音乐、流行音乐等;如节奏、旋律、调式、曲式等);理解美育的性质,阐释其社会功能;辨别音乐的多种形态,解析音乐作品艺术美与形式美的内涵,对比二者的区别与联系。对比中外主要音乐流派、乐风在不同阶段的特征,比较音乐名家及经典作品的艺术差异;运用所学知识开展音乐活动;分析各类乐器的音色特点、音乐作品的结构及表现形式,判断音乐会中不同音乐大类的归属。</p>	<p>①讲授鉴赏方法建思维,品中外乐器,分析中国作品强文化认同;讲解鉴赏知识教技巧,展中外乐器,析中国作品增民族认同; ②选中外声乐作品析风格文化,借不同情绪作品设计互动促进学生兴趣。</p>	<p>①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②线上按音乐类型分类上传音频资源,配套音乐元素解析微课,设置中外音乐流派对比讨论区,组织学生开展线上音乐赏析分享、简易创作交流活动,拓宽音乐视野、提升审美品位。</p>

21	职业素养养成训练	<p>树立爱岗敬业、诚实守信、精益求精的职业道德观念，增强职业责任感与使命感；培养积极进取、务实肯干、勇于担当的职业心态，提升抗压耐挫的心理韧性；养成守时守纪、严谨细致的职业习惯，塑造符合行业要求的职业形象与行为风范；强化终身学习与职业发展意识，形成主动提升自我职业素养的自觉意识；掌握职业素养的核心内涵与构成要素，理解职业道德、职业礼仪、职业心态等关键模块的基本要求；了解所学专业对应行业的职业规范、岗位行为准则及职场文化特点；知晓职场沟通协作、时间管理、压力调节、问题解决等通用能力的理论知识与方法技巧；熟悉职场常见法律法规与权益保护要点，明确职业发展中合规从业的基本要求；能够规范运用职业礼仪，在求职面试、日常办公、客户对接等场景中展现得体的职业形象；具备高效的职场沟通与协作能力，能与同事、上级、客户进行清晰的信息传递和团队合作；学会运用时间管理、压力疏导方法，合理规划工作任务，有效应对职场压力与挑战；掌握基础的职场问题分析与解决思路，能独立处理岗位工作中的常规性问题。</p>	<p>①职业素养认知与职业道德培育；②职业礼仪与职业形象塑造；③职场通用能力训练；④职场合规与权益保护；⑤行业特色职业素养实训；⑥综合实践与素养测评</p>	<p>①保障教学资源供给，配备情景模拟实训室、职业礼仪训练道具、职场案例库等教学资源，搭建线上线下相结合的训练平台；②强化实践教学比重，将课堂训练与校园职场体验、企业顶岗实习相结合，让学生在真实场景中锤炼职业素养；③结合院校专业特色设计训练内容；④构建多元考核评价体系，综合考量学生的课堂表现、情景模拟实操能力、实习单位反馈等，全面评价职业素养养成效果；⑤加强校企合作，邀请企业人力资源专家、行业技术骨干担任兼职教师，为学生提供贴合岗位实际的职业素养指导。</p>
22	国学智慧	<p>培养学生对中华优秀传统文化的认同感与自豪感，树立以国学智慧涵养</p>	<p>①国学入门与精神底色：国学概述，中华文明的精神标识，国学与当代青年；</p>	<p>①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，重视信息技术和慕课、微</p>

		品德的意识;了解国学的核心范畴;掌握《论语》《道德经》《弟子规》等经典著作中的核心观点;能准确解读国学经典中的基础语句,结合生活或实习场景分析国学智慧的现实应用。	②儒家智慧与职业伦理; ③道家智慧与心灵调试; ④兵法谋略与竞争智慧:《孙子兵法》精选; ⑤传统美德与人生境界:孝道与感恩文化,廉耻与职业底线,勤俭与可持续发展,坚韧与逆境商数。	课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②结合中国传统技艺(如书法、茶道、围棋)体验,或参观文化遗址、企业博物馆,让学生直观感受文化魅力。
23	突发事件及自救互救	培养学生应急安全意识素养、心理抗压与理性应对素养、社会责任与互助素养等;知晓常见突发事件类型与风险特征;掌握自救互救基础理论与规范;了解突发事件应急处置的基本原则;了解应急设备与物资使用常识;具备突发事件识别与风险规避能力;应急处置与自救能力;互助协作与互救能力。	①公共安全基础与应急意识:突发事件概述,我国应急管理体系,公共安全意识培养,常见安全隐患识别; ②自然灾害应对(如地震、洪水、台风、雷电):各类自然灾害的特点,预警信号,避险原则,自救互救方法; ③事故灾难应对(如火灾、交通事故、触电); ④公共卫生事件与急症应对(如心肺复苏、气道梗阻、创伤急救); ⑤社会安全事件应对(如拥挤踩踏、恐怖袭击、网络安全)。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②校企合作/校外实践:邀请消防员、急救医生、红十字会教官、企业安全工程师进校园授课,或组织学生到应急安全体验馆、消防救援站进行参观学习。
24	现场生命急救知识与技能	培养学生“时间就是生命”的急救意识,树立“能救、敢救、会救”的责任担当;掌握现场生命急救的基础理论;知晓急救黄金时间、急救电话拨打规范等;能独立规范完成成人及儿童心肺复苏操作;熟练使用 AED 进行除颤,针对不同类型创伤。	①急救基础与法律意识:急救概论,生命链,现场安全评估,紧急呼救,法律与伦理; ②心肺复苏与 AED 使用; ③气道异物梗阻急救:气道梗阻的识别,海姆立克急救法,婴儿背部叩击联合胸部冲击法; ④创伤急救:止血,包扎,固定,搬运; ⑤常见急症与意外伤害处置。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②积极与当地红十字会、急救中心、医院合作,邀请资深急救培训师进校讲座或组织学生到实践基地参观学习。
25	情商与智慧人生	培养学生积极乐观的心态,提升情绪稳定性与抗挫折能力,树立尊重他人、理解包容的人际观念;情商的核心内涵;知晓情绪产生的生理与心	①情商概论与自我探索:情商概念与模型,情商与智商、逆境商的关系,自我探索工具; ②情绪的自我觉察与管理:情绪的种类与功能,情绪日	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理;

		理机制、人际沟通中的核心原则；掌握职场、生活中高情商行为的典型案例；能准确识别自身及他人的情绪状态，运用情绪调节技巧。	记，情绪 ABC 理论，负面情绪（愤怒、焦虑、抑郁）的管理策略，积极情绪的培育与拓展-建构理论； ③自我激励与目标管理：内在驱动与外在驱动，成长型思维与固定型思维，SMART 目标设定法，时间管理与拖延克服，坚韧品质的培养； ④同理心与人际沟通：同理心的层次与价值，积极倾听的技巧，非暴力沟通模式，人际边界感； ⑤团队协作、影响力与冲突管理：团队中的角色与责任，建设性反馈的给予与接受，双赢思维，冲突的根源与化解策略； ⑥智慧人生与心理弹性：“智慧人生”的多元定义与实现路径，压力管理与韧性培养，感恩练习，生涯规划与生命意义探索。	②利用在线平台提供拓展阅读、心理测评和讨论区，延伸课堂学习。
26	有效沟通技巧	培养学生主动沟通的意识与换位思考的同理心，提升沟通中的情绪管理能力；理解有效沟通的核心要素；掌握沟通典型场景的沟通策略；能准确识别沟通中的问题，制定并实施有效解决方案。	①沟通基础理论：沟通的定义与重要性，沟通模型与过程，有效沟通的原则，常见沟通障碍； ②核心沟通技能（一）：倾听与提问； ③核心沟通技能（二）：表达与反馈； ④非语言沟通与情绪管理； ⑤职业场景应用实战。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理； ②利用在线投票、思维导图等工具辅助课堂互动与表达训练。

2. 专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

(1) 专业基础课程

主要包括：人体解剖学与组织胚胎学、生理学、病理学、医学影像解剖学、临床疾病概要、放射物理与防护、医学影像信息学、医学影像设备等 8 门课程。

表 7-2 专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	人体解剖学与组织胚胎学	<p>树立严谨的科学态度与良好的职业素养，具备规范、细致的学习与观察习惯；具备较强的空间想象能力和系统思维能力，能够从整体上认识人体结构；形成尊重生命、关爱患者的职业价值观，为后续医学影像职业生涯奠定人文基础；掌握人体各系统的基本形态结构、层次关系和主要器官的空间位置；了解人体组织的基本组成、主要组织类型及其显微结构特点；理解胚胎发育的基本过程及各系统的发生、分化规律；认识人体解剖学与影像学、病理学之间的联系；能够正确识别并标注人体主要结构与影像切面解剖标志；能够将解剖学知识应用于影像资料分析与临床定位；能够运用组织学与胚胎学原理解释常见疾病的影像学变化；具备自主学习、资料检索及团队协作能力，在影像技术实践中准确理解解剖层次与操作区域。</p>	<p>《人体解剖学与组织胚胎学》是影像技术专业的专业基础课程，是学生掌握影像诊断、影像设备操作、影像解读等专业技能的前提。通过本课程的学习，学生能够在临床影像工作中识别人体各系统的正常结构与影像表现，为病变的识别与诊断提供解剖学基础。</p> <p>典型工作任务包括：</p> <p>①根据影像资料识别人体各系统结构的正常形态与位置关系；</p> <p>②在影像检查（X 线、CT、MRI、超声等）中进行解剖定位与层面分析；</p> <p>③结合组织学与胚胎学知识，理解疾病影像表现的组织基础与发病机制；</p> <p>④为临床影像诊断、介入操作及放射治疗计划提供解剖学依据。</p>	<p>①掌握人体各系统（运动系统、循环系统、呼吸系统、消化系统、泌尿生殖系统、神经系统等）的主要器官名称、形态、位置及相互关系；</p> <p>②掌握各系统在 X 线、CT、MRI 及超声影像中的典型解剖层面与标志；</p> <p>③掌握人体四大基本组织的类型及其主要结构特点；</p> <p>④掌握胚胎发育的基本阶段及主要系统的发育规律。</p> <p>⑤熟悉人体腔隙、筋膜间隙及重要血管、神经走行与影像学关系；</p> <p>⑥熟悉不同影像层面的解剖变化规律与空间对应关系；</p> <p>3. 熟悉常见组织学结构的显微特征及其功能意义；</p> <p>⑦熟悉典型先天畸形的胚胎学基础及影像表现。</p> <p>⑧能够在影像资料（CT、MRI、超声图像）上进行系统结构识别与定位；</p> <p>⑨能够将解剖知识应用于影像技术操作，如体位摆放、扫描层面选择等；</p>

				⑩能够利用组织与胚胎学知识,解释病变形成与影像表现的关系;能够参与影像解剖教学模型、标本及图像的制作与分析,提升综合应用能力。
2	生理学	<p>树立科学严谨的职业态度,培养以患者生命安全为核心的影像检查服务理念;提升对影像表现与生理功能关联性的辩证思维能力,增强风险预判与应急处理的责任意识;养成理论联系实际的学习习惯,强化关注生理学科前沿与影像技术融合的主动学习意识;掌握人体各系统核心生理功能、调节机制及关键生理指标;理解影像检查技术与人体生理功能的相互影响(如造影剂对循环、肾脏的生理作用);熟悉常见疾病对应的生理功能异常特点及与影像表现的关联逻辑;能够运用生理学知识分析影像检查中患者的生理状态,为检查方案选择提供支撑;能够解读影像表现背后的生理功能基础,辅助影像诊断的初步判断;能够识别检查过程中因生理功能异常引发的风险信号,提出初步应急处理思路。</p>	<p>运用生理学理论知识,分析人体正常生理功能及调节机制;识别影像检查中相关器官的生理状态与功能特点;解读影像表现与生理功能异常的关联;为影像检查方案选择、检查过程优化及影像诊断提供生理学依据;规避因生理功能特殊状态(如呼吸、循环异常)导致的检查风险。</p>	<p>①掌握人体核心系统(神经、呼吸、循环、消化、泌尿、内分泌等)的正常生理功能、调节机制及生理指标正常值;</p> <p>②重点掌握与影像检查密切相关的生理过程(如呼吸运动、心脏泵血、胃肠蠕动、血管灌注等);</p> <p>③熟悉常见疾病引发的生理功能异常(如心肺功能不全、肾功能损伤等)及其对应的影像表现关联机制;</p> <p>④.理解影像检查(如CT增强、MRI血管成像)对人体生理状态的影响及安全防护的生理基础;</p> <p>⑤能够结合影像检查场景,分析患者生理状态对检查结果的干扰因素并提出优化建议。</p>
3	病理学	<p>树立严谨求实的科学态度与对生命负责的职业精神。尊重标本、关爱病人。为后续临床</p>	<p>运用显微镜对病理切片进行细致的形态学观察,对病变进行描述、识别与鉴别,并结</p>	<p>①主要教学内容:疾病发生发展的普遍规律(病理学总论)与各系统常见疾病的特殊规</p>

		学习和岗位工作奠定坚实的素养基础；掌握疾病发生发展的基本规律（总论）和常见疾病的病因、发病机制及病理变化（各论）等核心理论知识；具备运用所学知识，独立观察与分析常见疾病的大体标本与病理切片，并做出初步逻辑判断的能力。	合临床信息对常见病、多发病做出初步诊断。	律（病理学各论）两大板块。总论部分重点讲授疾病的一般规律和常见的基本病理过程，如：细胞和组织的适应、损伤与修复，局部血液循环障碍，炎症以及肿瘤等基本病理过程；各论部分则重点解析心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统等常见疾病的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。 ②要求：学生要系统掌握病理学的基本理论、基本知识和基本技能。通过本课程学习能够认识疾病本质、熟悉疾病特点，更需通过大量的大体标本、病理切片观察和案例分析，将形态学改变与临床表现紧密联系，从而培养扎实的病理形态学观察能力、逻辑分析能力以及严谨求实的科学素养，为学习后续临床课程和胜任未来岗位工作奠定坚实基础。
4	医学影像解剖学	培养学生严谨求实的科学态度，建立从二维影像理解三维人体的空间思维逻辑。树立解剖结构是影像诊断基石的理念，并在此过程中渗透尊重生命、保护患者隐私的职业道德；掌握人体各系统、器官在 X 线、CT、MRI 及超声等主流影像技术上的正常表现、影像学特征与解剖学基础。熟悉重要的影像解剖定位	基于不同模态的医学影像，准确识别与标注人体各器官、组织的正常解剖结构，辨识其空间毗邻关系，为临床影像诊断中区分正常与异常提供精确的解剖学依据	本课程主要教授人体各系统在 X 线、CT、MRI 及超声等模态下的正常影像表现与解剖学基础。要求学生掌握重要结构的影像识别与定位，能准确区分正常解剖结构，为影像诊断奠定坚实基础。

		标志与毗邻关系；能够独立、准确地观察与分析各类影像图像，正确识别和描述正常解剖结构。具备将影像表现与大体解剖知识相互转化的能力，为后续学习异常病变的影像诊断奠定坚实基础。		
5	临床疾病概要	<p>树立严谨求实的医学态度，在影像相关临床工作思考中，尊重医学科学规律，杜绝主观臆断，对疾病相关的临床信息和影像资料保持敬畏与负责的态度；培养良好的职业伦理素养，注重患者隐私保护，在模拟诊疗和案例分析等环节中，养成规范处理患者临床数据和影像信息的习惯；具备持续学习能力，主动关注临床医学和影像医学的前沿发展动态，树立终身学习的职业理念，以适应医疗行业的不断发展；掌握人体各大系统常见疾病的病因、发病机制、典型临床表现、辅助检查特点及基本诊疗原则；熟悉临床医学的基本概念、医学术语和诊疗思维逻辑，能准确理解临床病历中各类症状、体征及检查结果的含义；了解影像检查技术在不同疾病诊断中的应用价值与局限性，清楚影像检查与其他临床检查手段的互补关系；能够根据患者的症状、体征等临床信息，初步</p>	<p>影像检查方案初步建议：在影像科预检或接诊场景中，对接门诊患者，通过询问病史、了解症状和体征，结合基础临床知识，初步判断疾病所属系统，为医师确定合适的影像检查方案提供参考，避免检查资源浪费。</p> <p>临床与影像信息整合分析：结合患者既往检查报告（含影像及临床检验报告），梳理关键临床信息，为影像检查和诊断过程提供全面的背景支撑。影像报告临床关联表述：完成影像图像拍摄或初步分析后，在报告撰写环节，能准确关联对应的临床信息，清晰描述影像表现与临床症状、体征的对应关系，为临床医师制定诊疗方案提供清晰的影像依据。</p> <p>临床常见疾病影像辅助判断：针对各系统常见疾病，结合典型临床症状和影像特征，能初步识别影像图像中的异常表现，辅助医师完成疾病的影像诊断，同时警惕易混淆疾病的鉴别要点。</p>	<p>结合典型工作任务，融入案例分析和实践操作，选取多系统典型临床病例（如内科肺气肿、冠心病、消化性溃疡、脑卒中、外科损伤、骨折等），开展病例梳理、检查方案建议、报告关联表述等综合实训；模拟影像科接诊、报告撰写等工作场景进行角色扮演。学生需能综合运用各系统疾病知识，完成典型病例的影像相关分析任务，规范进行临床与影像信息的整合表述，提升团队协作和沟通能力。</p>

		判断可能涉及的系统及常见疾病,为选择合适的影像检查方案提供依据;具备解读临床常见检查报告的能力,如血常规、生化检查、心电图等报告,能将其与影像检查结果相结合进行综合分析;具备初步的临床问题分析能力,针对典型病例,能提出合理的影像检查建议,并对检查结果进行初步的临床关联解读。		
6	放射物理与防护	牢固树立“安全第一,防护优先”的底线思维,践行敬佑生命、甘于奉献的职业精神;培养严谨的科学态度和社会责任感,保护患者、公众和自身的健康权益;掌握放射物理基础知识和辐射与物质的相互作用机理;熟悉国家放射防护法规与标准,理解辐射生物效应;能严格执行辐射安全操作流程,进行有效的剂量监控与防护;具备辐射安全宣教和初步应急处理能力,服务于国家公共卫生安全。	在放射诊疗相关科室,执行辐射安全监测、防护措施落实、受检者剂量优化与公众健康教育,坚守医疗安全底线。	①原子物理与放射线基础 ②X射线产生及其特性 ③射线与物质相互作用 ④辐射剂量学与防护标准 ⑤放射防护法规体系(融入国家健康政策) ⑥内外照射防护技术 ⑦医用辐射监测与评价 ⑧患者与工作人员防护 教学要求: ①熟练掌握放射防护的核心知识与技能,能自觉遵守并执行国家法规。 ②具备为不同人群制定并实施防护方案的能力,体现以人为本的理念。
7	医学影像信息学	树立严谨求实的科学态度和对患者高度负责的职业精神;确立医学数据隐私与安全的强烈意识,理解并遵守	本课程旨在培养学生胜任现代医疗机构、医学影像中心及相关企业中,与医学影像数据生命周期管理、处理分	①主要教学内容:涵盖 PACS 系统构成与工作流程、医学数字成像与传输标准、影像存储与归档、信息系统集成与

		<p>相关伦理规范与法律法规；激发对交叉学科领域的兴趣，培养利用信息技术解决临床实际问题的创新意识；掌握医学影像信息学的定义、研究内容、发展历程及其在现代医疗体系中的重要地位；熟练掌握 DICOM 标准的核心理念，包括数据格式、服务类、信息对象定义、PACS 系统构成、工作流程、关键技术与临床应用；理解 HIS、RIS 等医院信息系统与 PACS 的集成原理与价值；了解医学影像后处理、人工智能与深度学习在医学影像中的应用的基本原理、典型任务和流程；了解云计算、大数据、IHE 集成模式在医学影像领域的最新应用与发展趋势及国内外相关的行业政策、法规与安全规范；能够熟练操作 PACS 医生、技师工作站，完成影像的调阅、基本处理、测量和排版；具备基本的 DICOM 文件识别、验证和简单故障排查的能力；影像处理与数据分析能力：能够使用专业软件对影像进行基本的分割、三维重建等操作；能够利用现有的 AI 工具或平台，对典型影像完成 AI 辅助分析流程；具有临床问题解决与评估能力：能够针对一个简化的临床场景，设计一个包</p>	<p>析和系统应用相关的核心岗位能力。课程围绕从影像“诞生”到最终“赋能临床与科研”的全流程，通过模拟和实践一系列典型工作任务，使学生掌握必要的知识、技能与职业素养。</p> <p>任务一：影像设备的接入与数据标准化管理 任务二：PACS/RIS 系统的日常运营与维护 任务三：影像的后处理与三维可视化重建 任务四：部署与应用 AI 辅助诊断工具 任务五：跨科室影像协同与数据安全共享 任务六：影像组学分析与科研数据准备</p>	<p>安全。</p> <p>②教学要求：掌握影像数据生命周期管理，能熟练操作 PACS 完成影像调阅、处理与传输，并理解信息安全管理规范。</p>
--	--	--	--	---

		含影像获取、管理、分析和报告的信息学解决方案框架；具备对医学影像 AI 软件或信息系统进行初步应用评估的能力，能指出其优势和潜在局限性。		
8	医学影像设备	培养具有“人民至上，生命至上”理念、严谨负责、精益求精的工匠精神；树立医疗安全与质量意识，为健康中国战略提供可靠的影像技术保障；系统掌握 DR、CT、MRI 等主流医学影像设备的原理、结构及临床价值；了解设备质量控制和影像信息化(PACS) 知识，适应智慧医院建设需求；具备规范操作、维护保养及初步故障识别能力，保障基层医疗设备稳定运行；能进行参数优化与影像质量评价，为疾病诊断提供精准支撑。	在各级医疗机构（尤其是基层单位）和医疗器械领域，从事影像设备的规范使用、质控检测、技术支持和管理工 作，服务于国家医疗卫生服务体系。	①X 线发生装置 ②诊断 X 线机 ③数字 X 线设备 ④X 线计算机体层成像设备 ⑤磁共振成像设备 ⑥超声成像设备 ⑦核医学成像设备 ⑧医学图像存储与通讯系统 教学要求:①掌握核心设备原理,能规范操作与维护,筑牢基层医疗服务的技术基础。 ②了解 AI 辅助诊断等新技术趋势,具备为人民群众提供优质影像服务的能力。

（2）专业核心课程

主要包括：X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、介入检查技术、医学影像诊断学等 6 门课程。

表 7-3 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
----	------	------	----------	-----------

1	X 线摄影检查技术	<p>树立“以患者为中心”的服务理念，具备高度的责任心和同情心；培养严谨细致、一丝不苟的工作作风，深刻理解影像质量对疾病诊断的重要性；树立“放射防护，安全第一”的意识，深刻理解电离辐射对患者、自身和公众的潜在危害；培养勇于探索、求真务实的科学态度，对新技术、新设备保持好奇心和学习的主动性；掌握 X 线的产生原理、特性及其与物质的相互作用；掌握人体各系统的解剖学知识（尤其是骨骼系统和胸部）和相关的体表定位标志；理解 X 线成像的基本原理，包括感光、显影、数字成熟熟练掌握全身各部位的标准 X 线摄影体位、中心线、焦-片距等核心参数；了解数字化 X 线摄影设备（DR、CR）的基本结构、工作原理和日常维护知识；能够独立、规范地完成常见部位（如四肢、胸部、腹部）的 X 线摄影检查；能正确指导患者摆放标准体位，并具备处理不合作患者（如疼痛、昏迷）的应变能力；熟练操作 CR/DR 系统，完成图像的采集、后处理、传输和打印；能够有效地与患者沟通的日常保养和常规质量检测；具备初步的设备故障识别能力。</p>	<p>选择 DR 摄影位置。根据申请单中检查要求选择合适摄影位置；进行 DR 摄影操作。正确操作 DR 设备，并准确使用摄影辅助装置，进行全身各部位 X 线摄影操作；进行 DR 图像后处理。利用后处理软件进行图像后处理，将符合临床诊断要求的影像上传至工作站，供诊断用。</p>	<p>①掌握 X 线成像原理知识。 ②掌握 X 线摄影检查操作程序和技术参数的意义。 ③掌握人体各部位 X 线摄影操作要点。 ④具备 X 线摄影检查技术规范操作能力。 ⑤具备长骨拼接 X 线摄影检查等新技术应用能力。 ⑥具备 X 线图像处理和质量控制能力。</p>
2	CT 检查技术	<p>培养学生严谨的科学态度和职业道德。具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、创新意识，敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业精神；掌握 CT 技术的基本原理、图像重建算法以及 CT 设备的主要参数，图像后处理和网络传输管理的知识；具有正确操作 CT 设备的能力，包括参数设置、体位摆放等。</p>	<p>选择 CT 检查方式。根据申请单中检查要求，选择合适的 CT 检查（平扫、平扫+增强、特殊扫描等）；进行 CT 扫描操作。正确操作 CT 设备，进行全身各部位 CT 扫描操作；进行 CT 图像后处理。利用后处理软件进行图像后处理，将符合临床诊断要求的影像上传至工作站，供诊断用。</p>	<p>①掌握 CT 成像原理知识。 ②掌握 CT 检查操作程序和技术参数的意义。 ③掌握人体各部位 CT 检查操作要点。 ④具备 CT 检查技术规范操作能力。 ⑤具备超快速心脏冠脉扫描等 CT 检查新技术应用能力。 ⑥具备 CT 图像处理、人工智能后处理和质量控制能力。</p>

3	MRI 检查技术	培养严谨细致的质量文化和“以患者为中心”的服务意识；坚守 MRI 安全红线，具备团队协作精神和强大的责任担当；掌握 MRI 成像原理、脉冲序列及图像质量影响因素；熟悉全身各部位规范化扫描方案及安全筛查流程；能独立完成高质量 MRI 检查，并能优化序列满足临床精准诊断需求；能严格执行安全筛查，有效预防事故，保障患者安全。	选择 MRI 检查方式。根据申请单中检查要求选择合适的磁共振检查，严格掌握适应证和禁忌证；进行 MRI 扫描操作。正确操作磁共振设备，进行全身各部位 MRI 扫描检查；进行 MRI 图像后处理。利用后处理软件进行图像后处理，将符合临床诊断要求的影像上传至工作站，供诊断用。	①掌握 MRI 检查操作程序和各技术参数的意义。 ②掌握 MRI 检查适应证与禁忌证、人体各部位 MRI 检查操作要点。 ③熟悉 MRI 基本原理知识。 ④具备 MRI 检查技术规范操作能力。 ⑤具备血管壁成像、灌注成像、3D 容积成像、神经成像等 MRI 检查新技术应用能力。 ⑥具备 MRI 图像处理和质量控制能力。
4	超声检查技术	工匠精神学医术，仁爱之心修医德；牢记人体各脏器的标准切面；结合各种疾病种相关脏器的病理表现及超声表现；熟悉机器各项调节功能；熟悉超声检查各种体位；能够运用所学技术做出标准切面；准确应用超声术语写出报告。	选择超声检查方式。根据申请单中检查要求选择合适的探头和检查方式；进行超声扫描操作。正确操作超声设备，对各部位进行超声扫描操作；进行超声图像测量。对获得的图像进行测量，供诊断用。	①掌握超声检查操作程序和各技术参数的意义。 ②掌握人体各部位超声检查要点。 ③熟悉超声成像原理知识和仪器调节。 ④熟悉各系统正常和基本病变的超声声像图特征。 ⑤具备超声检查技术规范操作能力。 ⑥具备超声弹性成像、三维超声成像、超声造影等超声检查新技术应用能力或配合检查能力。
5	介入检查技术	秉持严谨细致的操作态度，坚守医疗安全与质量底线；树立以患者为中心的服务理念，注重人文关怀与隐私保护；养成规范执业、持续学习的职业素养，适应技术发展需求；掌握介入检查核心技术的操作原理、适应症与禁忌症；了解介入检查相关器械的分类、使用方法及维护要点；熟悉介入检查术中常见并发症的识别标准与预防原则；能规范操作介入检查核心器械，精准完成检查流程中的关键步骤；具备识别介入检查术中异常情况的能力，能及时采取初步处理措施；能与患者及团队有效沟通检查相关信息，协同保障检查安全与效果。	选择 DSA 检查方式。配合临床诊疗医师按申请单中要求，选择合适的介入器材和检查方式；进行 DSA 检查操作。正确操作 DSA 成像装置，对心血管系统、神经系统等部位进行介入诊疗。	①掌握 DSA 成像原理知识。 ②掌握 DSA 检查操作程序和各技术参数的意义。 ③掌握人体各部位 DSA 检查操作要点。 ④具备 DSA 检查技术规范操作能力。 ⑤具备冠脉支架精显技术、肿瘤血管栓塞导航技术等介入新技术应用能力。 ⑥具备 DSA 图像处理和质量控制能力。

6	医学影像诊断学	养成严谨求实、细致负责的科学与职业操守；树立以患者为中心的服务理念，具备良好的医学人文素养和隐私保护意识；掌握医学影像学的基本理论，包括各影像设备的成像原理、特点及临床应用；掌握人体各系统的正常影像解剖与常见变异；掌握常见病、多发病的病理基础及其典型影像学表现；具备系统观察、分析医学图像，并能准确识别与描述异常影像征象的能力；具备运用临床思维，对影像学表现进行综合分析鉴别诊断，并为临床提供初步诊断意见的能力；具备规范书写影像诊断报告和与临床科室有效沟通的初步能力。	医学影像诊断分析。运用电子阅片系统或阅片灯装置审阅 X 线影像、CT 影像、磁共振影像，结合其他临床资料，对影像资料进行影像诊断分析。	①掌握人体各系统正常与异常影像学表现。 ②掌握常见病、多发病影像学表现与鉴别诊断。 ③能够描述常见病、多发病影像诊断要点。 ④具备常见病、多发病影像诊断分析的能力。
---	---------	--	---	---

（3）专业拓展课程

主要包括：核医学检查技术、放射治疗技术、医学伦理学、基本救护技术、医用物理学、影像电子学基础等 6 门课程。

表 7-4 专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	核医学检查技术	秉持严谨负责的职业态度，严守辐射安全与医疗质量规范；树立以患者为中心的服务理念，注重检查中的人文关怀与隐私保护；养成合规操作、风险防控的职业习惯，坚守医疗伦理与执业底线；掌握核医学检查核心技术的原理、适应症与禁忌症；了解放射性药物的分类、使用规范及辐射防护基础	协助完成检查前准备：核对患者信息、告知饮食与药物禁忌、去除患者身上金属物品及放射性干扰物；规范执行放射性药物操作：在防护通风橱内准备药物、按体重计算给药剂量、遵循无菌原则完成静脉注射；操作核医学设备：完成设备开机自检、设置采集参数、协助患者摆放舒适体位、规范完成图像采集；开展图像后处理：使用专	①核医学基础理论：核衰变与辐射原理、放射性活度计算、辐射剂量安全标准； ②放射性药物应用：常用药物分类及特性、领取核对流程、给药操作规范、剂量误差控制； ③设备操作技术：SPECT、PET-CT、 γ 相机的工作原理、开机自检、参数设置、体位固定技巧； ④临床检查实操：分系统检查流程（脑血流灌

		<p>常识；熟悉核医学检查常见结果的解读逻辑与质量控制标准；能规范操作核医学检查相关设备与器械，精准完成检查全流程操作；具备识别放射性药物使用及检查过程中的风险隐患，能落实基础辐射防护措施；能初步解读核医学检查结果，并与患者、临床团队有效沟通检查相关信息。</p>	<p>业软件进行断层重建、感兴趣区分析，生成检查报告初稿并协助医生核对；落实安全防护管理：佩戴个人剂量计并定期监测、清洁消毒检查区域（含放射性污染检测）、分类处理放射性医疗废物；参与设备日常维护：协助完成探头校准、设备清洁及耗材补充，记录设备使用与故障情况。</p>	<p>注显像、心肌显像、肿瘤 PET-CT 显像等）、患者沟通技巧、异常情况应急处理； ⑤图像后处理与报告：专业软件操作（断层重建、感兴趣区分析）、报告结构与临床术语规范； ⑥安全防护与法规：防护设备使用、工作区分区管理、放射性废弃物处理、相关法律法规解读。</p>
2	放射治疗技术	<p>旨在培养学生成为具备良好职业道德和人文素养的医务工作者。使学生掌握从事放射治疗技术工作所必备的基础理论和专业知识；培养学生具备独立完成放射治疗技术岗位典型工作任务的实际操作能力和综合职业能力。</p>	<p>设备状态检查：每日治疗前，需要检查直线加速器等放疗设备的状态，确认其处于正常工作状态，并准备好各种常用的摆位辅助用品；治疗信息核对：需要极其认真地查阅放疗单，核对患者的姓名、照射部位、剂量、射野参数、体位要求等关键信息；体位固定与模拟定位：你需要根据治疗部位，使用体膜、真空垫等装置为患者进行精确且可重复的体位固定。随后，操作 CT 模拟定位机等设备进行定位扫描，为医生制定计划提供图像依据；治疗计划执行与验证：在治疗室内，需要严格遵循放疗单的要求，操作直线加速器等设备进行治疗。摆位时，必须特别注意体位、两照野之间的重叠区、楔形滤过板的度数和方向等细节。在治疗前或治疗中，还需要</p>	<p>教学内容：①体位固定技术：各种固定装置（如体膜、头膜、真空垫）的选择与制作； ②模拟定位技术：常规模拟定位和 CT 模拟定位的操作流程、图像采集； ③治疗计划执行：如何准确理解和执行放疗计划，包括射野设置、摆位技巧、参数核对等； ④治疗验证技术：包括剂量验证和位置验证（如 EPID、CBCT 等图像引导技术的应用）； ⑤放射治疗计划学：学习治疗计划系统的基本操作，了解计划设计的基本原则和评估方法（如剂量体积直方图 DVH 的分析），能识别计划的明显错误； ⑥放射生物学：学习放射线对正常组织和肿瘤组织的作用机制，理解细胞存活曲线、分次放射治疗的生物学基</p>

			<p>利用图像引导技术（如 IGRT）扫描并比对图像，确保照射靶区精准，必要时进行微小调整；设备日常维护：负责治疗设备的日常清洁、保养，并观察设备运行状态，发现异常及时向维修人员汇报；参与质量保证：需要参与执行放疗设备的质量控制（QC）工作，如定期协助物理师进行剂量测量、机械精度检查等，确保治疗精度与安全；治疗过程沟通与关怀：需要向患者解释治疗流程和注意事项，消除其紧张情绪。在治疗过程中，必须通过监视器密切观察患者反应，如果发生体位移动或出现不适，需要立即停止治疗并进室处理，必要时及时向主管医师汇报；记录与档案管理：需要准确、及时地填写每位患者的治疗记录，并妥善保管治疗单据等相关档案。</p>	<p>础（如 4R 理论）； ⑦辐射防护：学习辐射防护的原则、标准和方法，掌握对患者、工作人员和公众的防护措施，以及放射性污染的处理与监测。 教学要求：培养学生具备独立、规范完成放射治疗各环节技术操作的能力，树立强烈的质量保证和安全防护意识。</p>
3	医学伦理学	<p>树立尊重生命、关爱患者的伦理意识，坚守医疗行业基本道德底线；具备识别临床常见伦理问题的能力，能初步运用伦理原则分析判断；养成依法执业、诚信行医的职业习惯，践行医患平等与知情同意理念；掌握医学伦理学核心原则的内涵与适用场景；了解临床常见伦理问题</p>	<p>参与临床医患沟通场景：协助医生向患者及家属解释病情、治疗方案，告知风险与获益，获取知情同意；分析临床伦理案例：针对知情同意缺失、隐私泄露、医疗资源分配等问题，运用伦理原则提出解决方案；规范处理患者信息：整理医疗文书、保管病历资料，严格遵守隐私保护规定，不随意泄露患者隐私；参与</p>	<p>①医学伦理学基础：核心概念、基本原则（有利、不伤害、尊重、公正）、发展历程与学科定位； ②临床伦理规范：知情同意流程、生命伦理、医患关系伦理； ③医患沟通伦理：不同患者群体沟通技巧、冲突化解策略、知情同意书规范签署； ④医疗隐私与保密：隐私保护的伦理与法律</p>

		<p>的界定标准；熟悉与医疗相关的伦理规范、法律法规及行业准则的核心要求；能运用医学伦理学核心原则，分析解决临床诊疗中的常见伦理困境；具备与患者及家属有效沟通伦理相关问题的能力，落实知情同意与隐私保护；能依据伦理规范和法律法规，对医疗行为进行合规性判断与自我校准。</p>	<p>伦理讨论：在科室病例讨论中，从伦理角度发表意见，协助团队解决临床伦理困境；开展伦理宣传：向患者及家属普及医疗伦理相关知识（如知情同意权利、隐私保护规定），提升医患共识；自我伦理反思：定期总结临床实践中的伦理行为，纠正不当做法，提升职业伦理素养。</p>	<p>要求、医疗文书管理规范、信息泄露防范； ⑤医学科研与公共卫生伦理：科研受试者保护、学术诚信、突发公共卫生事件伦理应对； ⑥伦理案例分析：经典临床伦理案例（如晚期患者治疗选择、器官移植伦理）研讨、解决方案制定。</p>
4	基本救护技术	<p>旨在培养学生具备急救人员应有的职业素养和人文关怀精神；使学生掌握现场救护所必需的基础理论和核心知识；培养学生具备独立、规范完成现场初步救护的实际操作能力。</p>	<p>现场安全评估与应急启动；生命支持与心肺复苏；创伤救护四项技术；急症与意外伤害的初步处置；沟通协作与人文关怀；急救设备与物资管理。</p>	<p>主要教学内容：①急救基础与现场评估； ②核心救护技术； ③ 常见急症与意外伤害处理。 课程教学要求：①理论知识要求：能够阐述急救的目的、原则和基本流程。②能描述心肺复苏、创伤救护等核心技术的操作要点与原理。③能识别常见急症与意外伤害的主要表现。④实践技能要求：核心技能操作规范：能独立、规范地完成成人心肺复苏术（含 AED 使用）的全过程。能针对身体不同部位的创伤，正确、熟练地应用止血、包扎、固定、搬运四大技术。</p>
5	医用物理学	<p>具有用物理学原理分析和解决医学问题的意识；具有团队协作精神，能够与同学有效沟通、分工合作，共同完成学习任务；具有自主学习和</p>	<p>做好医学影像检查的准备工作与患者防护，使用电子设备监测生命体征并理解其物理基础，协助操作物理治疗设备并管理治疗参数，对医疗设备的异常</p>	<p>掌握人体力学基础、超声诊断学基础、血液流变学基础、液体的表面现象、人体的生物电场和磁场、医用光学、激光医学基础、X 射线与 CT、核医学基础和磁共</p>

		跟踪医学物理新知识、新技术的能力；掌握各物理学知识的概念及原理；熟悉相关物理量与生命参数的关系；了解物理原理在各种医疗仪器和设备中的基础性作用；能够运用所学的物理原理解释人体的生理现象和常见疾病的病理机制；能够理解常用医学仪器和设备的基本工作原理，进行基础物理量的测量和仪器的规范操作；建立强烈的医疗安全与防护意识，具备基本的安全知识和防护能力。	进行初步判断与信息上报。	振成像等物理学的理论知识，提高实验操作技能和综合分析的能力，熟悉物理学技术在医学诊断和治疗中的应用，学会用物理学的理论和方法解决医药工作中的问题。
6	影像电子学基础	具有在分析电路时的逻辑推理能力和系统性思维，面对问题能够进行有条理的分析 and 判断；具有良好的人文精神、职业道德、人际沟通能力，理解设备安全对患者和操作者的重要性；具有严谨求实、一丝不苟的科学态度；掌握直流电路、交流电路的基本概念、基本定律（欧姆定律、基尔霍夫定律等）和分析方法；熟悉半导体元件、基本放大电路、直流电源电路的组成和工作原理；了解典型医学影像设备中所涉及的电子学知识；会用理论联系实际，运	做好医学影像检查的准备工作，设备开机前安全检查与电源测量，设备运行中的的安全观察，注意过热预警，留意设备间是否有异常烟雾或电火花，是否有烧焦味，及时发现外围设备联动故障，对医疗设备的异常进行初步判断与信息上报。	掌握交直流电路的基本定律与分析方法，掌握电阻、电容、电感等器件的特性，熟悉及二极管、三极管等半导体器件，熟悉基本放大电路、直流电源电路等的工作原理，了解典型医学影像设备的电子系统，具备识读电路图、简要分析系统功能和进行基础故障排查的实战能力。

		用电子学知识分析和解决医学问题；具有医疗设备安全用电意识。		
--	--	-------------------------------	--	--

3. 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训

在校内外进行 X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、介入检查技术、医学影像诊断等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在卫生行业的二级甲等及以上医院、第三方影像中心等单位进行医学影像技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学，并严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（二）学时安排（见附表）

八、教学保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

本专业现有教师总数 42 名，其中专职教师 35 名，兼职教师 7 名，双师型素质教师占专业教师比例不低于 60%，年龄结构、学历、职称比例基本合理。整合校内外优质人才资源，选聘医院高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

专业带头人具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力,能够较好地把握国内外医学影像专业发展,广泛联系行业企业,了解行业对本专业人才的需求实际,主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强,在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

我校专任教师具有高校教师资格;具有医学影像学、医学影像技术等相关专业本科及以上学历;具有一定年限的相应工作经历或者实践经验,达到相应的技术技能水平;具有本专业理论和实践能力;落实课程思政要求,挖掘专业课程中的思政教育元素和资源;运用信息技术开展混合式教学等教法改革;跟踪新经济、新技术发展前沿,开展技术研发与社会服务;专业教师每年至少 1 个月在医院或实训基地锻炼,每 5 年累计不少于 6 个月的实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师来自于周口市中心医院、周口市中医院,具有中级及以上相关专业职称,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,能承担专业课程教学、实习实训指导和搭建临床和学校沟通交流、融合的桥梁。

(二) 教学条件

教学条件应满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

专业教室配备有黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或无线网环境,并实施网络安全防护措施;安装有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,逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

表 8-1 医学影像技术专业校内实训室信息一览表

序号	实训室名称	实训室设备	实训室功能	使用课程	工位数量	场地面积 (m ²)
1	X 线摄影检查技术实训室	DR、DR 模拟机、DR 实训虚拟仿真系统、X 线检查体	用于 DR 成像原理、DR 设备结构、人体各部位 DR 检	X 线摄影检查技术	50	120

		模、个人放射防护用品等。	查、DR 图像质量控制等实训教学。	医学影像设备		
2	CT 检查技术实训室	CT 机、CT 检查体模、更衣隔断室、个人放射防护用品等。	用于 CT 成像原理、CT 设备结构、人体各部位 CT 检查、CT 图像质量控制等实训教学。	CT 检查技术 医学影像设备	50	80
3	模拟 MRI 实训室	配备 MRI 模拟机、MRI 实训系统、小型 MRI 仪。	用于 MRI 成像原理、MRI 设备结构、人体各部位 MRI 检查、MRI 图像质量控制等实训教学。	MRI 检查技术 医学影像设备	50	70
4	超声检查技术实训室	配备超声诊断仪、超声检查体模等。	用于超声成像原理、超声设备结构、人体各部位超声检查、超声图像质量控制等实训教学。	超声检查技术	50	70
5	影像诊断实训室	配备计算机、影像资料库、教学影像存储与传输系统、观片灯等。	用于影像解剖结构辨认、影像诊断报告书写等实训教学。	医学影像诊断学	60	70
6	医学影像电子电工实训室	配备不同类型的医学影像配件等。	用于医学影像设备结构认知和保养维护等实训教学。	医学影像设备	50	110

3. 校外实训、实习基地

拥有郑州大学第三附属医院、郑州大学第五附属医院、河南大学第一附属医院、周口市中心医院、周口市中医院、周口惠济康复医院等 29 家校外实训、实习基地，教学实训基地医疗体系健全，实训设备齐全，能提供 X 线摄影检查、CT 检查、MRI 检查、超声检查、介入检查、核医学检查等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习，配备足量临床经验丰富的指导老师对实习学生进行指导和管理，为医学影像技术专业学生临床实习提供保证。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：医学影像技术行业政策法规、行业标准、技术规范以及操作手册等；医学影像技术专业类图书和务实案例类图书；5种以上医学影像技术专业学术期刊等。

3. 数字教学资源配置

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

专任教师应认真备课，结合医学影像技术专业岗位要求选取教学内容，精心设计教学过程，可采用讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、读书指导法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法、自主学习法等适合的教学方法。利用互联网，积极探索应用信息化教学手段，采取线上、线下混合式教学方法。

目前我院生源层次多样，学生差异较大，根据学生的现有知识、能力水平进行分层教学，使所有学生都能得到应有的提高。以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以增强学生就业创业能力为核心，以深化产教融合为主要着力点，遵循高等职业教育规律和人才成长规律，构建专业培养与社会需求对接、课程体系与职业能力对接、教学内容和工作过程对接，基于医学影像技术专业工作过程的系统化人才培养模式，切实提高人才培养质量。

（五）教学评价

1. 专业课程的考核

（1）评价原则

对学生的评价实现评价主体、评价方式、评价过程的多元化。主要引入行业的考核与评价标准；职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。过程性评价关注学生情感态度、道德情操、岗位能力、职业行为等多方面，对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价注重学生知识点的掌握、技能操作的熟练程度等方面进行评价。不仅关注学生对理论知识的理解和专业技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明操作等职业素质的形成。另外，组织参加各类社会活动、比赛等，学生取得良好的效果及成绩，以不同标准，作为奖励学分计入学生的学业成绩中。

（2）评价标准

1) 过程性评价

①职业素质评价：仪容仪表、上课出勤情况、纪律情况、课堂表现、团队合作、安全意识、环保意识、仪器保养意识、职业态度。

②平时过程评价：课堂提问、课后口头及书面作业、课堂实操训练、课后实操训练、实训报告等。

③阶段性评价：阶段性课堂测验、实际操作的阶段性项目或任务完成情况。

2) 总结性评价

期末考试、学期技能综合测评或校内技能大赛、实际操作项目成果或任务完成情况。

（3）考核形式

实操考核、闭卷考试、开卷考试、面试、手机在线测试、展示（包括 PPT、图片、视频、制作成果、文章、调查报告等）。

表 8-2 医学影像技术专业课程考核与评价表

课程性质	考核内容	评价比例	评价人员
理论课	课堂表现	30%	任课教师
	课后作业	30%	任课教师
	试卷成绩	40%	任课教师

理论+实践	课堂表现	30%	任课教师
	技能考核	70%	任课教师、企业导师
实践课	技能考核	50%	任课教师、企业导师
	成果展示	50%	学生互评

2. 岗位实习课程的考核评价

对在岗位实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神和人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

劳动纪律（15%）：考核考勤合规性与请假流程，重点记录迟到早退、旷工情况，以实习单位考勤记录为依据。工作态度（15%）：侧重责任心与主动性，评价学生对待治疗工作、患者服务的认真程度及任务响应积极性。团队合作（15%）：关注与医护团队的配合度，包括信息反馈及时性、分工执行效率及协作默契度。人际沟通（15%）：核心考察医患沟通效果，如病情解释清晰度、耐心程度及患者理解接受度。专业技术（25%）：作为核心维度，涵盖康复评估规范性、中医传统技术与现代康复技术操作熟练度、病例处理及应急能力，以实操表现和带教评价为核心。任务完成（15%）：考核治疗人次达标率、病历书写质量及治疗效果反馈。

评分实行“三方评价”：企业带教老师（60%）、科室负责人（20%）、学校指导老师（20%）按“优秀（9-10分）、良好（7-8分）、合格（6分）、不合格（0-5分）”四级打分，折算汇总总分。等级划分为优秀（ ≥ 90 分）、良好（80-89分）、合格（60-79分）、不合格（ < 60 分），不合格情形含重大违规、严重差错等。

考核分月度过程考核与实习终结考核，及时反馈结果并跟踪整改，确保客观反映学生实习成效与岗位适配度。

（六）质量管理

医学影像技术专业在学校和学院的正确领导下，努力建设一支专业素质过硬的教师队伍，完善实验室建设，完成全部理论课程与实验课程的授课任务，培养出满足社会需求的优秀影像技术人才。

1. 实行“以学院为主体，合作单位为中心”的校院联合育人、共同管理学生的模式。对实习学生在接受学校管理的同时，视同为单位正式员工，采用与员工

相同的管理标准，严格要求，统一管理。另外学生实习质量评价主要参照顶岗实习单位对单位员工的质量标准，按照工作态度、完成任务的及时性、完成质量和工作量进行考核评价。

2. 建立以学校为核心、实习实训单位、就业单位共同参与的教学质量保障体系。成立有行业专家参与的专业建设委员会和由学院、医院资深教师组成的二级督导。建立了一套完善的基本管理制度，包括：二级督导制度、听课制度、师资培训制度、教学质量检查制度、教师教学评价、学生评教、课程考核办法等，校外依据医学影像技术行业机构调查和毕业生跟踪调查结果进行客观的质量评价。建立校内、医院质量评价互通机制，及时进行整改，确保教学工作高质量运行。

3. 通过“校院合作”，共同制定本专业学生的教学质量标准，制定有专业教学标准、课程标准、课堂教学标准、实训操作标准、见（实）习标准等标准体系，保障教学内容的选取来源于医学影像技术实践，考核内容的选取效仿医学影像技术的考核等。

九、毕业要求

在校期间遵纪守法，所有开设课程成绩合格。学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时、学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求，并取得专业规定的各类职业资格证书。具体要求如下：

（一）学分要求

最低毕业总学分为 187 学分，其中必修课 173 学分（含岗位实习 40 学分）、选修课 14 学分。各模块学分分布需满足：

公共基础课程：必修 51 学分、选修 8 学分（涵盖思想道德、体育、英语、计算机等核心公共课程，保障综合素质基础）；

专业课程：专业基础必修 40 学分、专业核心必修 28 学分、专业拓展必修 6 学分（聚焦核心知识与技能，凸显专业特色）；选修 6 学分。

第二课堂：4 学分；

实践性教学环节：必修 44 学分（含实习前培训 2 学分，岗位实习 40 学分、毕业设计 2 学分，强化实践操作能力培养，契合专业岗位需求）。

（二）职业技能证书要求

鼓励学生取得与本专业紧密相关的职业类证书，参加技能大赛、创新创业大赛，发表论文、发明专利等，成果经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分。

（三）其他要求

1. 获得大学生体质健康测试合格证书；
2. 鼓励获得普通话水平测试等级证书；
3. 鼓励获得全国计算机等级考试（二级 B）或全国计算机应用水平考试合格证书；
4. 高职英语考试成绩合格，鼓励考取英语等级证书（大学英语四级证或六级证）。

十、附录

按照《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》（教职成司〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）的相关要求，在专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2025年6月，对照职业教育专业教学标准（2025年）进行了最新修订。

附表 I

教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注
				总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI	
公共基础	必修	思想道德与法治	1210201010	54	48	6	3	1	2	1					第一学期为理论课，第二学

课程														期为实践课
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1210201011	36	30	6	2	1		2					
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1210301009	54	48	6	3	1		1	2				第二学期为实践课，第三学期为理论课
	形势与政策 I	1210201013	8	8	0	2	2	▲						
	形势与政策 II	1210201014	8	8	0		2		▲					
	形势与政策 III	1210201015	8	8	0		2			▲				
	形势与政策 IV	1210201016	8	8	0		2				▲			
	军事技能训练	1106201010	36	0	36	2	2	▲						
	军事理论	1106201011	36	36	0	2	2	▲						
	体育 I	1213201017	36	2	34	2	1	2						
	体育 II	1213201018	36	2	34	2	1		2					
	体育 III	1213201019	36	2	34	2	1			2				
	体育 IV	1213201020	36	2	34	2	1				2			
	劳动教育实践 I	1106201003	18	0	18	1	2	▲						每周 1 学时
	劳动教育实践 II	1106201004	18	0	18	1	2		▲					
	劳动教育实践 III	1106201005	18	0	18	1	2			▲				
	劳动教育实践 IV	1106201006	18	0	18	1	2				▲			
	心理健康教育	1210201004	36	26	10	2	2	2						
	大学生职业生涯规划	1304201107	36	20	16	2	2	2						
	就业与创业指导	1304201108	36	26	10	2	2				2			
	国家安全教育	1106201016	36	36	0	2	2					▲		
	大学生安全教育	1106201008	36	36	0	2	2	▲						
	英语 I	1208201040	36	36	0	2	2	2						
	英语 II	1208201041	36	36	0	2	2		2					
	信息技术	1203201011	36	12	24	2	2	2						
	人工智能	1106204063	36	36	0	2	2		▲					
	劳动通论	1106201007	36	36	0	2	2		▲					
	党史国史	1106201015	18	18	0	1	2					▲		
	中华优秀传统文化	1106201012	18	18	0	1	2	▲						
	音乐鉴赏	1106201009	36	36	0	2	2			▲				
	职业素养养成训练	1106201017	18	0	18	1	2	▲						
选修	突发事件及自救互救	1106204077	36	36	0	2	2		▲					
	现场生命急救知识与技能	1106204084	18	18	0	1	2			▲				
	情商与智慧人生	1106204061	18	18	0	1	2				▲			
	国学智慧	1106204015	36	36	0	2	2				▲			
	有效沟通技巧	1106204028	36	36	0	2	2					▲		
小计			1058	718	340	59								
占比			32.16%											

专业基础课程	必修	人体解剖学与组织胚胎学	1201202051	144	74	70	8	1	8						
		生理学	1201202027	108	68	40	6	1		6					
		病理学	1201202001	72	44	28	4	1		4					
		临床疾病概要	1201202043	72	40	32	4	1			4				内科
		临床疾病概要	1201202044	36	20	16	2	2			2				外科
		临床疾病概要	1201202066	18	12	6	1	2				2			妇科
		临床疾病概要	1201202067	18	12	6	1	2							儿科
		医学影像解剖学	1201202016	72	40	32	4	1		4					
		放射物理与防护	1201202003	36	22	14	2	2		2					
		医学影像设备 I	1201204015	36	18	18	2	2			2				
		医学影像设备 II	1201204016	72	36	36	4	2				4			
		医学影像信息学	1201204018	36	22	14	2	2	2						
	小计			720	408	312	40								
专业核心课程	占比			21.88%											
	必修	X 线摄影检查技术	1201203052	72	38	34	4	1			4				
		医学影像诊断学 I	1201203049	72	36	36	4	1			4				
		医学影像诊断学 II	1201203050	72	36	36	4	1				4			
		超声检查技术 I	1201203059	36	22	14	2	1			2				
		超声检查技术 II	1201203060	72	42	30	4	1				4			
		介入检查技术	1201203061	36	24	12	2	2			2				
		CT 检查技术 I	1201203053	36	18	18	2	1			2				
		CT 检查技术 II	1201203054	36	20	16	2	1				2			
		MRI 检查技术 I	1201203055	36	18	18	2	1			2				
		MRI 检查技术 II	1201203056	36	20	16	2	1				2			
	小计			504	274	230	28								
	占比			15.32%											
专业拓展课程	必修	核医学检查技术	1201203005	36	24	12	2	2				2			
		医学伦理学	1201203048	36	28	8	2	2	2						
		放射治疗技术	1201204017	36	28	8	2	2				2			
	选修	基本救护技术	1201204032	36	24	12	2	2				2			专业限定选修
		医用物理学	1201202017	36	24	12	2	2	2						
		影像电子学基础	1201202032	36	24	12	2	2		2					
		超声诊断学	1106204174												在线开放课程
	小计			216	152	64	12								
占比			6.57%												
第二课堂	思想成长						4		▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	实践实习和志愿公益								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	创新创业								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	文体活动								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	工作履历								▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	技能特长								▲	▲	▲	▲	▲	▲	

实践性教学环节	必修	综合性实训项目		36	0	36	2						▲		
		顶岗实习 I	1106201100	360	0	360	20						▲		
		顶岗实习 II	1106201101	360	0	360	20							▲	
		毕业设计	1106201102	36	36	0	2							▲	
	小计			792	36	756	44								
	占比			24.07%											
总计				3290	1588	1702	187		26	26	28	28			

注：

1. 考试课用“1”表示，考查课用“2”表示。
2. ▲表示在对应学期开设课程

附表 II

医学影像技术专业学时分配

课程类别			学时分配			学时比例
			总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	必修		914	574	340	27.78%
	选修		144	144	0	4.38%
专业课程	专业基础课程（必修）		720	408	312	21.88%
	专业核心课程（必修）		504	274	230	15.32%
	专业拓展课程	必修	108	80	28	3.285%
		选修	108	72	36	3.285%
实践性教学环节（必修）			792	36	756	24.07%
合计			3290	1588	1702	100%
比例分配				48.27%	51.73%	100%

人才培养方案专家论证意见

一、基本信息	论证方案名称	2025 年医学影像技术专业人才培养方案		
	院（部）名称	医学院		
	论证时间	2025 年 6 月 21 日		
	论证地点	医学院影像教研室		
	专家组构成	专业带头人、行业专家、骨干教师		
二、论证方式	<input checked="" type="checkbox"/> 审阅材料 <input checked="" type="checkbox"/> 听取汇报 <input checked="" type="checkbox"/> 质询答疑 <input checked="" type="checkbox"/> 内部评议 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
三、总体评价	专家组经过充分讨论，一致认为该方案： <input checked="" type="checkbox"/> 科学合理，符合要求 <input type="checkbox"/> 基本合理，建议修改后通过 <input type="checkbox"/> 存在较大问题，需重大修改后重新论证。			
四、论证结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过论证 该方案设计科学，内容完整，特色鲜明，专家组一致同意通过论证，建议上报并实施。 <input type="checkbox"/> 原则通过，需修改后复审 方案框架合理，但存在部分需修改完善的问题，请根据专家意见进行修改，并将修改稿提交专家组组长审阅通过。 <input type="checkbox"/> 不予通过，需重大修改后重新论证 方案存在重大问题，需进行根本性调整和修改后，重新组织专家论证。			
五、专家签名				
专家组职务	姓名	工作单位	职称/职务	签名
组长	王向华	周口职业技术学院	副教授/副院长	王向华
成员	赵燕	周口职业技术学院	副教授/教师	赵燕
成员	张艳辉	商丘医学高等专科学校	副教授/影像实训中心主任	张艳辉
成员	王帅	南阳医学高等专科学校	副教授/教师	王帅
成员	韩静	周口市中心医院	主任技师/技师长	韩静