



三门峡职业技术学院

2025版医学影像技术专业人才培养方案

制 定 院 部：	医护学院
专 业 名 称：	医学影像技术
专 业 代 码：	520502
专 业 大 类：	医药卫生大类
专 业 类：	医学技术类
适 用 学 制：	三年
制 定 时 间：	2021年6月
修 订 时 间：	2025年6月
制 定 人：	秦英敏
修 订 人：	秦英敏
审定负责人：	张永红

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学基本要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
（一）培养目标	1
（二）培养规格	1
1.素质	1
2.知识	2
3.能力	2
六、人才培养模式	2
七、课程设置及要求	3
（一）通识教育课程概述	4
（二）专业课程概述	10
1.专业群基础课	10
2.专业基础课	10
3.专业技能课	12
4.专业拓展课	13
5.专业基础实践课	16
6.专业综合实践课	16
八、教学进程总体安排	19
（一）教学周数安排表（单位：周）	19
（二）集中性实践教学环节安排表	19
九、实施保障	20
（一）师资队伍	20
（二）教学条件	21
（三）教学资源	22
（四）教学方法	23
（五）学习评价	23
（六）质量保障	24
十、毕业要求	25
十一、继续专业学习和深造建议	25
十二、附录	25
（一）教学计划进程表	25
（二）职业技能等级证书职业功能与课程对照表	27
十三、人才培养方案审核	28

医学影像技术

一、专业名称及代码

(一) 专业名称：医学影像技术

(二) 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、基本修业年限：三年

四、职业面向

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

五、培养目标与培养规格

(一) 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，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，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，掌握AI辅助诊断工具应用、医学影像大数据分析能力，了解国际影像技术标准如 DICOM、HL7，具备职业综合素质和行动能力，立足豫晋陕等中部城市社会经济发展的总体要求，主要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；同时也可面向影像设备应用服务岗位，在医学影像设备生产或经营公司从事应用培训、技术支持等应用服务类工作的高技能人才。

(二) 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. 素质：

(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,掌握绿色生产、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,弘扬“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的职业精神,在医学影像工作中践行以人为本、生命至上的理念;

(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;

2.知识:

(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,并具备较强的设备常规保养与维护能力,包括日常校准、质控流程执行等;

(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) 具有影像检查感染防控和辐射防护的能力,具有影像检查相关不良反应及意外情况相应处理的能力;

3.能力:

(10) 掌握信息技术基础知识,具有适应医学影像领域数字化、智能化发展所需的数字技能;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),实现医学影像的获取、分析、处理、储存、打印及网络传输管理,并具备应用AI影像辅助诊断工具等医学影像大数据与人工智能技术的能力;

(11) 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;

(12) 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合格标准,养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯;具备一定的心理调适能力;

(13) 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;

(14) 深刻理解医学影像技术岗位的劳动价值与责任,树立严谨细致、质量至上的劳动观念,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。

六、人才培养模式

紧密围绕医学影像技术行业岗位需求,将岗位标准融入课程内容,以技能竞赛为驱动,推进“1+X”证书制度,实现岗、课、赛、证深度融通。同时,深化产教融合,与医院、影像设备企业开展全方位合

作，共同制定人才培养方案、开发课程资源、建设实训基地，协同培养具有扎实理论基础、熟练操作技能和良好职业素养的应用型医学影像技术人才。

七、课程设置及要求

构建“平台+模块”的“矩阵式”专业群课程体系。即构建“四平台、八模块”的课程体系，四平台包括：通识教育课程平台、专业基础教育课程平台、专业教育课程平台、专业实践教育环节平台。八模块包括：通识教育课程模块、素质教育实践模块、专业群基础课程模块、专业基础课程模块、专业技能课程模块、专业拓展课程模块、专业阶段实践模块、专业综合实践模块。课程体系形似四行八列的矩阵，称为矩阵式专业群课程体系。具体课程设置见下表。

课程平台	课程模块	课程类别	课程性质	课程名称
通识教育课程平台	通识教育课程	思想政治	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论、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、形势与政策、“四史”教育
		安全教育		军事理论、国家安全教育、大学生安全教育
		英语		高职公共英语
		体育		高职体育
		信息技术		信息技术与人工智能
	素质教育	必修	职业规划与职业素养养成训练、就业与创业指导、劳动教育专题、高职生心理健康、管理实务、人文社科类或自然科学类跨专业修够4学分，艺术类教育课程2学分	
	素质教育实践	军事技能训练	必修	军事技能训练
		劳动教育实践		劳动教育实践
		创新创业实践		创新创业教育活动、创新创业竞赛、创新创业经营实践
		课外素质培养实践		暑期社会实践、学生社团及专业协会活动、志愿服务、思想品德与行为习惯养成、素质拓展
专业基础教育课程平台	专业群基础课程		必修	人体解剖学与组织胚胎学、生理学、病理学
	专业基础课程			医学影像解剖学、放射物理与防护、医学影像信息学、医学影像设备、临床疾病概要
专业教育课程平台	专业技能课程		必修	X线摄影检查技术、CT检查技术、MRI检查技术、医学影像诊断学、介入检查技术、超声检查技术
	专业拓展课程		选修	医护基本技能、医学影像人工智能、核医学检查技术、放射治疗技术、伦理与卫生法规、药理学基础、医学影像技术专业英语、影像电子学基础

专业 实践 教育 环节 平台	专业阶段实践	必修	影像技能综合训练
	专业综合实践		岗位技能综合实训、岗位实习、职业素养提升、毕业综合考核

（一）通识教育课程概述

1. 思想道德与法治

课程目标：通过教学引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定理想信念，把个人理想融入社会理想，自觉弘扬中国精神；践行社会主义核心价值观；形成正确的道德认知，积极投身道德实践；掌握基本的法律知识，增强法治素养，成为能担当民族复兴大任的时代新人。

内容简介：理论教学涵盖人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德观、法治观教育等内容。实践教学则是开展主题演讲、实践调研、情景剧、法院庭审旁听等项目。

教学要求：秉持“以学生为中心”的理念，紧密对接专业，坚持“知情意行”相统一原则和“八个相统一”要求，采用多种信息化资源和手段辅助教学，改革教学模式和方法，不断提升学生的思想道德修养和法治素养。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：了解马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质和历史地位；增强学生的马克思主义素养，使其能用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题；坚持正确的政治立场，坚定四个自信，立志为实现第二个百年奋斗目标和中国梦贡献力量。

内容简介：理论教学包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系两大部分，重点介绍马克思主义中国化的理论成果，尤其是习近平新时代中国特色社会主义思想；实践部分则是开展经典诵读、参观党史馆、主题调研等项目。

教学要求：坚持课堂面授与实践相结合，深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的发展历史；正确理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，使学生们坚定信仰信念信心。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、重大意义、丰富内涵、理论创新和实践要求；能用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题；正确认识世界和中国的发展大势，正确认识中国特色和国际比较，积极承担时代责任和历史使命。

内容简介：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、“四个面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。

教学要求：紧密结合高职学生的学习特点，遵循学生认知规律，坚持“八个相统一”要求，采用理论讲授、案例分析、经典诵读、情境表演、实践调研等方法，丰富和完善教学资源，讲深讲透讲活习近

平新时代中国特色社会主义思想。

4.形势与政策

课程目标：使学生了解国内外重大时事，正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，把握时代脉搏，引导自觉肩负起民族复兴的大任。同时使学生掌握该课程基本理论观点、分析问题的方法，把理论渗透到实践中。

内容简介：该课程具有很强的现实性和针对性，教学内容因时而异，紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》，根据形势发展要求重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，回应学生关注的热点问题。

教学要求：联系当前热点问题和学生实际，分析当前形势，解读国家政策；围绕专题实施集体备课；运用现代化教学手段，采用讨论、辩论等多种教学形式。

5.“四史”教育

课程目标：旨在引导学生把握党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史核心脉络，深刻认识党的领导必然性与中国特色社会主义道路正确性。帮助学生树立正确历史观，增强“四个自信”，厚植爱国情怀与担当意识，培养历史思维能力，推动其将个人发展融入国家大局，成长为担当民族复兴大任的时代新人。

内容简介：课程以“四史”内在逻辑为主线分模块教学。党史模块聚焦党的奋斗历程与精神谱系；新中国史模块阐述国家建设探索与成就；改革开放史模块解析改革实践与时代变革；社会主义发展史模块追溯理论渊源，明晰中国特色社会主义历史方位，结合史料与现实热点展开。

教学要求：教师需以理论阐释为基础，融合史料分析、专题研讨，引导学生主动思考。要求学生课前预习、课上参与、课后完成研读与心得。采用课堂讲授、线上学习、现场教学等形式，运用多媒体辅助教学，建立综合考核机制，考察知识掌握与价值认同情况。

6.军事理论

课程目标：认识国防、理解国防；增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；弘扬爱国主义精神、传承红色基因；提高学生综合国防素质。

内容简介：国防概述、国防法规、国防动员、国防建设、武装力量建设；中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平强军思想等当代中国军事思想；国际战略形势与国家安全形势；新军事革命、信息化战争；信息化作战平台、信息化杀伤武器。

教学要求：采用以学生为中心，以教师为主导，理论与实践相结合、线上与线下相结合、课内与课外相结合的方式，通过案例解析、小组讨论、社会调查、时政问题大家谈、课堂演讲等多种形式开展教学，帮助学生了解国防、认识国防，深刻认识国际国内安全形势，引导学生自觉提高国防意识与国家安全意识，积极投身国防事业。

7.国家安全教育

课程目标：帮助学生重点理解中华民族命运与国家关系，系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实

质，理解中国特色国家安全体系；牢固树立国家利益至上的观念，树立国家安全底线思维，践行总体国家安全观；帮助学生增强安全防范意识，培养学生自我防范、自我保护的能力，提高学生的综合安全素质。

内容简介：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规；国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法；从大学生人身财产安全、就业求职安全、社交活动安全、消防安全、交通安全等多个方面进行安全教育。

教学要求：密切联系学生实际，紧贴世情国情社情，与学生专业领域相结合，采用线上与线下相结合的方式，通过案例解析、小组讨论、社会调查等多种形式开展教学。通过安全教育，全面增强学生的安全意识，提升维护国家安全能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。

8.大学生安全教育

课程目标：培养学生树立安全第一、生命至上意识，掌握必要的安全基本知识，了解安全问题相关的法律法规，掌握安全防范技能，养成在日常生活和突发安全事故中正确应对的习惯，增强自我保护能力，最大限度地预防安全事故发生和减少安全事故造成的伤害。形成科学安全观念，培养安全态度、掌握现代安全技能。

内容简介：课程主要内容包括国家安全教育、生命安全教育、法制安全教育、心理安全教育、消防安全教育、食品安全教育、网络安全教育、交通及户外安全教育，以及实习就业和实践。涵盖大学生学习、生活、工作、娱乐中可能遇到的主要安全问题。

教学要求：将采取理论与实践相结合、专业与思想相结合的方式进行。

9.高职公共英语

课程目标：掌握语音、词汇语法、基本句型结构和基本行文结构；认知英语基本词汇2700至3000个，专业词汇500个；职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维及自主学习等能力培养，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。

内容简介：包括英语语言知识、语用知识、文化知识和职业英语技能，具体内容为英语语言词汇、语法、语篇阅读及翻译、情景听力及口语，实用写作五个模块。

教学要求：通过对语音、词汇、语法等知识的学习，使学生能进行一般话题的日常及入门职业背景下英语交流，能套写通知、留言、贺卡、感谢信等实用写作，能借助词典阅读和翻译一般题材的简短英文资料。

10.高职体育

课程目标：了解常见体育运动项目与健康保健的基本理论知识；熟练掌握一到两项体育运动技术和技能；培养学生终身体育锻炼的习惯，以及沟通、协调能力、组织管理能力和创新意识。

主要内容：由基础教学模块和选项教学模块两部分组成。第一学期是基础模块，具体内容包括身体素质 and 24式简化太极拳；第二学期至第四学期是选项模块，具体内容包括篮球、排球、足球、乒乓球、

网球、羽毛球、武术、健美操、跆拳道、体育舞蹈、形体、瑜伽、街舞、女子防身术、球、健身气功、柔力球等17项。学生依据个人兴趣爱好，每学期从中选择1个项目进行学习。

教学要求：应根据学生的专业身体素质需求，按不同运动项目的特点和运动规律，采取区别对待的原则进行技能教学。学生每学期体育课程的考核项目和评分标准是根据教育部《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》和《国家学生体质健康标准》的要求结合我院具体情况制定的；学生毕业时，体育课和《标准》必须同时合格，缺一不可，否则做肄业处理。

11.信息技术与人工智能

课程目标：认识信息技术对人类生产、生活的重要作用；了解现代社会信息技术发展趋势；了解大数据、人工智能、云计算等新兴信息技术；理解信息社会特征，遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术；拥有团队意识和职业精神；具备独立思考和主动探究能力。

内容简介：基础模块包含计算机操作基础、办公软件、信息检索、数据智能、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容；拓展模块包含信息安全、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实等内容。

教学要求：通过贴近生活、贴近学习、贴近工作的教学项目和教学任务的学习，使学生具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。

12.劳动教育专题

课程目标：树立正确的劳动观念，全面理解劳动是社会进步的根本力量，树立劳动最光荣、劳动最美丽的思想观念；全面理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的时代内涵；积极践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，养成良好的劳动习惯；树立劳动安全意识，掌握最基本的劳动知识和技能。

内容简介：新时代大学生的劳动价值观；劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵以及时代意义，践行劳动精神、劳模精神、工匠精神，养成良好的劳动习惯和品质；树立劳动安全意识；掌握最基本的劳动知识和技能。

教学要求：要结合专业特点讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全等教学内容；围绕专题实施集体备课，充实教学资源；运用现代化的教学手段，采用讨论、辩论等多种教学形式。

13.高职生心理健康

课程目标：通过本课程的学习，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健的意识和心理危机预防意识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，掌握并应用心理调适的方法，尽快适应大学生活，提高心理素质，健全心理品质，为今后的成长成才打下良好的基础。

内容简介：内容包括心理健康与心理咨询、学习心理、适应心理、自我意识与人格发展、情绪情感与健康、人际交往、爱情与性心理健康、挫折应对、网络心理健康、生命教育与危机干预等10个专题；涵盖了个人层面、社会层面、国家层面，构成了符合社会主义核心价值观要求的以“预防为主，教育为本”的《大学生心理健康教育》内容体系。

教学要求：采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，引导学生“在学中练”在

“练中悟”，在实践中充分体验、感悟，然后融入到自己的人生观、价值观和日常行为习惯中，真正做到学有所获、学有所用。

14.职业规划与职业素养养成训练

课程目标：使学生通过探索自我，探索职业，能运用科学决策方法确定未来职业目标并进行职业生涯规划，能结合职业发展需要掌握职业需要的具备的职业道德、职业素质。

内容简介：职业生涯初识、探索自我、探索职业、职业决策与行动计划、职业意识与职业道德、职业基础核心能力、职业拓展核心能力。

教学要求：采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合方式进行。采用课堂讲授、项目活动、典型案例分折、情景模拟训练、小组讨论、社会调查实习见习方法，引导学生认识到个人的优势与独特性职业发展的趋势，能用职业生涯规划步骤方法对个人未来职业进行科学规划；在日常学习中自觉提升个人职业素质。

15.就业与创业指导

课程目标：能结合个人优势和就业形势、确定求职目标，引导学生做好就业前的简历、求职书的准备；掌握一般的求职应聘、面试技巧和合法权益的维护。引导学生认知创新创业的基本知识和方法，能辩证地认识和分析创业者应具备的素质、创业机会、商业模式、创业计划、创业项目；科学分析市场环境，根据既定的目标，运用合理的方法制定创新创业计划；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。

内容简介：就业认知择业定位、就业准备、简历写技巧、面试技巧、求职礼仪、劳动权益、职场适应、创业精神和创业者素质、创业机会识别、创业团队组建、商业模式设计、商业计划。

教学要求：采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合方式进行。采用课堂讲授、典型案例分折情景模拟训练、小组讨论、实习见习等方法，引导学生合理确定个人求职目标、并运用求职技巧方法顺利就业。通过了解创业理论知识的学习，培养学生的创新精神、创业意识和创业能力。

16.管理实务

课程目标：使学生全面且系统地掌握现代管理的基本理论、方法与技能，培养其运用管理知识分析实际问题的能力，塑造科学的管理思维与创新意识，提升决策、团队协作、沟通协调等实践素养，同时强化职业道德与责任感，助力学生在未来职业生涯中能够高效应对各类管理挑战，推动组织发展与社会进步。

内容简介：课程围绕现代管理核心职能，系统涵盖管理学基础理论、前沿理念及多领域应用，深入剖析组织管理、人力、营销、财务、运营等关键环节，融入数字化、创新及跨文化管理等时代新要素，借助大量鲜活案例与模拟实践，让学生深度理解管理精髓，掌握解决复杂管理问题的实用方法，紧跟管理领域发展潮流。

教学要求：需紧密贴和管理实务前沿动态与学生实际需求，综合运用案例研讨、模拟实战、实地调研等多元教学方法，激发学生主动思考与实践；注重因材施教，鼓励学生个性化表达与创新见解，强化

师生互动交流；同时及时更新教学内容，确保知识体系的时效性与实用性，全方位提升学生管理综合素养。

17.军事技能训练

课程目标：通过军事技能训练，帮助学生锻炼良好的体魄，掌握基本军事技能，培养学生严明的纪律性、强烈的爱国热情和善于合作的团队精神，培养学生良好的军事素质，为建设国防后备力量打下坚实的基础。

内容简介：包括共同条令教育(内务条令、纪律条令、队列条令)、分队队列动作训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练等。

教学要求：以集中实践方式进行。

18.艺术类课程、人文及自然科学类课程

课程目标：为学生提供多学科交叉综合的选修类课程，培养学生健全人格，人文情怀、科学素养和终身学习能力，拓展知识视野，为未来的职业生涯和人生发展奠定基础。

内容简介：课程主要内容包括艺术类课程、人文、自然科学类课程。

教学要求：紧密结合高职学生特点与未来职业场景进行课程设计，强化过程性考核，引导学生主动参与、动手实践、跨界思考，确保通识教育能切实内化为学生的综合素养与职业能力。

19.劳动教育实践

课程目标：通过系统的劳动实践与理论教学，引导学生树立正确的劳动观念（懂劳动）、掌握必要的劳动技能（会劳动）、锤炼积极的劳动精神（爱劳动）。

内容简介：组织学生走向社会，以校外劳动锻炼为主。结合暑期自主、顶岗实习实践开展劳动教育实践。

教学要求：集中劳动教育实践和自主实践等形式。

20.创新创业实践

课程目标：创新创业教育融入职业发展全过程，培养学生形成强烈的创新意识、科学的创业思维与关键的创业能力。

内容简介：主要包括学生参加学科竞赛或创新创业竞赛、获得发明专利、参加研究项目或创新创业训练等创新创业实践活动。

教学要求：采用案例研讨、项目驱动与实战指导相结合的教学方法。在真实任务中锤炼创新思维与创业能力。

21.课外素质培养实践

课程目标：通过系统化的实践活动，引导学生在体验中成长、在服务中学习、在协作中进步，有效培养其社会责任感和公民意识，锤炼其关键通用能力和积极心理品质，实现知识、能力、人格的协调发展。

内容简介：主要包括主题教育活动、党团组织活动、文化艺术体育活动、学生社团活动、志愿服务

活动、素质拓展、社会实践活动和日常管理活动等。

教学要求：自主选择并深度参与各项活动，完成从实践到认知的深度反思。

（二）专业课程概述

1.专业群基础课

（1）人体解剖学与组织胚胎学

课程目标：使学生系统掌握人体各系统、器官的正常形态结构、位置毗邻关系，以及组织胚胎的发育规律，为后续医学课程学习奠定坚实的形态学基础，培养学生运用解剖学知识分析和解决临床问题的初步能力。

主要内容：涵盖运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统等解剖结构，以及组织的基本结构、胚胎的早期发育过程。

教学要求：采用理论讲授结合标本、模型观察及解剖实验的教学方法，要求学生能够准确识别各器官的形态结构，掌握重要结构的位置和毗邻关系，熟悉组织切片的观察方法，通过绘制解剖图和撰写实验报告强化学习效果。

（2）生理学

课程目标：让学生理解人体各系统器官的生理功能及其调节机制，掌握机体正常生命活动的基本规律，为认识疾病发生机制和药物作用原理提供生理学理论依据，培养学生运用生理学知识解释生理现象和分析病理过程的能力。

主要内容：包括细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化与吸收、能量代谢与体温、尿的生成和排出、感觉器官的功能、神经系统的功能、内分泌及生殖等生理过程。

教学要求：通过理论教学与实验教学相结合，利用多媒体课件、动画等直观手段辅助教学，要求学生掌握各生理过程的基本原理和调节机制，能够分析和解释相关生理现象，熟练完成生理实验操作并撰写实验报告。

（3）病理学

课程目标：使学生掌握疾病的病因、发病机制、病理变化及转归，理解疾病的本质，为学习临床课程和认识疾病奠定病理学基础，培养学生运用病理学知识分析疾病发生发展规律和判断疾病预后的能力。

主要内容：包括细胞和组织的适应、损伤与修复、局部血液循环障碍、炎症、肿瘤、心血管系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、生殖系统疾病、淋巴造血系统疾病、神经系统疾病等的病理变化。

教学要求：采用理论讲授与病理标本、切片观察相结合的方式，要求学生能够准确识别各种病理变化，理解疾病的发生发展过程，通过病例讨论和分析提高临床思维能力。

2.专业基础课

（1）医学影像解剖学

课程目标：让学生掌握与医学影像检查相关的人体解剖学知识，明确各器官在不同影像检查中的表现和解剖定位，为医学影像的检查、诊断和治疗提供解剖学依据，培养学生在医学影像实践中准确进行解剖定位和结构识别的能力。

主要内容：重点讲解人体各系统在X线、CT、MRI等影像学检查中的正常解剖表现，包括各器官的位置、形态、大小、毗邻关系以及影像学上的标志性结构。

教学要求：结合影像学图像和解剖标本进行教学，要求学生能够将解剖学知识与影像学图像相结合，准确识别各种影像学图像中的解剖结构，掌握常见疾病的影像学解剖定位方法。

（2）放射物理与防护

课程目标：让学生掌握放射物理学的基本原理和放射防护的基本原则与方法，了解电离辐射对人体的作用，树立放射防护意识，为安全开展医学影像检查和治疗工作提供理论和技术支持，培养学生在医学影像实践中正确应用放射物理知识和做好放射防护的能力。

主要内容：包括放射线的产生、性质、与物质的相互作用，辐射剂量学基础，电离辐射对人体的生物效应，放射防护的基本原则、标准和方法，以及医学影像设备的放射防护措施。

教学要求：通过理论教学和实验教学，要求学生掌握放射物理学的基本概念和原理，熟悉放射防护的标准和方法，能够正确使用放射防护设备和进行个人防护，了解医学影像检查中的放射防护管理要求。

（3）医学影像信息学

课程目标：让学生掌握医学影像信息学的基本原理和核心技术，能够熟练操作 PACS/RIS 系统，规范处理影像数据的采集、传输、存储与后处理，正确遵守影像相关标准与规范，防范信息安全风险，为临床诊疗提供准确的影像信息支持，培养学生临床实用的影像信息应用能力。

主要内容：包括医学影像信息学的基本概念、DICOM 3.0 及 HL7 标准规范、PACS/RIS 系统的组成与工作流程、影像数据采集与质量控制、PACS/RIS 系统实操、影像数据备份与后处理、影像信息安全防护，以及相关前沿技术应用概况。

教学要求：通过理论教学、模拟实训和临床见习相结合，要求学生掌握 PACS/RIS 系统操作技巧和影像数据管理方法，熟练运用医学影像相关标准，准确识别影像数据常见问题，了解影像信息安全防护要点和前沿技术临床应用价值。

（4）医学影像设备

课程目标：让学生掌握医学影像设备的基本结构、工作原理、性能参数和操作方法，了解医学影像设备的发展趋势，为正确使用和维护医学影像设备奠定基础，培养学生在医学影像实践中熟练操作设备和解决常见设备故障的能力。

主要内容：包括X线设备、CT设备、MRI设备、超声设备、核医学设备、介入放射学设备等的基本结构、工作原理、性能指标和操作规程，以及设备的日常维护和常见故障排除方法。

教学要求：结合设备实物和多媒体课件进行教学，安排一定的实践操作课时，要求学生能够熟悉各类医学影像设备的操作流程，掌握设备的基本性能参数和调整方法，能够进行设备的日常维护和处理简

单的设备故障。

（5）临床疾病概要

课程目标：使学生了解临床常见疾病的病因、病理、临床表现、诊断和治疗原则，拓宽临床知识面，为医学影像的临床应用奠定基础，培养学生运用医学影像知识辅助临床疾病诊断和治疗的能力。

主要内容：涵盖内科、外科、妇产科、儿科等临床科室的常见疾病，包括心血管系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、内分泌系统疾病、骨科疾病、妇产科疾病、儿科疾病等的临床特点和诊疗方法。

教学要求：采用理论讲授与临床病例讨论相结合的方式，要求学生掌握常见疾病的临床表现和诊断要点，能够理解医学影像检查在疾病诊断和治疗中的作用，了解不同疾病的影像学表现特点。

3.专业技能课

（1）X线摄影检查技术

课程目标：使学生掌握X线摄影的基本原理和检查技术，能够根据不同的检查部位和临床要求选择合适的摄影条件和体位，获得高质量的X线影像，为X线诊断提供清晰、准确的影像资料，培养学生熟练掌握X线摄影技术的能力。

主要内容：包括X线摄影的基本原理、X线胶片和增感屏的特性、X线摄影的体位设计、摄影条件的选择、X线摄影的操作流程和质量控制，以及常见疾病的X线摄影检查方法。

教学要求：采用理论讲授与实践操作相结合的方式，在模拟实验室和临床实践中进行教学，要求学生掌握各种摄影体位的摆法和摄影条件的选择技巧，能够独立完成X线摄影操作，保证影像质量符合诊断要求。

（2）CT检查技术

课程目标：让学生掌握CT检查的基本原理和技术方法，能够根据不同的检查部位和临床需求制定CT检查方案，熟练操作CT设备进行扫描和图像重建，获得高质量的CT影像，为CT诊断提供准确的影像依据，培养学生熟练掌握CT检查技术的能力。

主要内容：包括CT的基本原理、CT设备的组成和性能参数、CT检查的扫描方法和技术参数选择、图像重建技术、CT增强扫描技术、特殊部位和特殊疾病的CT检查方法，以及CT检查的质量控制和辐射防护。

教学要求：通过理论教学、模拟操作和临床实践相结合，要求学生熟悉CT设备的操作界面和操作流程，掌握各种CT检查技术的应用范围和操作要点，能够根据临床需求合理选择检查方法和技术参数，获得满意的CT影像。

（3）MRI检查技术

课程目标：使学生掌握MRI检查的基本原理和技术方法，了解MRI设备的组成和性能特点，能够根据不同的检查部位和临床需求制定MRI检查方案，熟练操作MRI设备进行扫描和图像后处理，获得高质量的MRI影像，为MRI诊断提供准确的影像依据，培养学生熟练掌握MRI检查技术的能力。

主要内容：包括MRI的基本原理、MRI设备的组成和性能参数、MRI检查的脉冲序列选择、扫描参数设置、MRI增强扫描技术、特殊部位和特殊疾病的MRI检查方法，以及MRI图像的后处理技术和质量控制。

教学要求：采用理论讲授与实践操作相结合的方式，在MRI模拟实验室和临床实践中进行教学，要求学生熟悉MRI设备的操作流程和各种脉冲序列的特点，能够根据不同的临床需求选择合适的扫描序列和参数，熟练进行MRI图像的后处理，提高影像质量。

（4）医学影像诊断学

课程目标：使学生掌握常见疾病的医学影像表现，能够结合临床资料进行综合分析和诊断，培养学生的医学影像诊断思维和临床诊断能力，为从事医学影像诊断工作奠定基础。

主要内容：包括X 线、CT、MRI等各种影像学检查方法对常见疾病的影像表现，如呼吸系统疾病、心血管系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、骨骼肌肉系统疾病、中枢神经系统疾病等的影像诊断要点和鉴别诊断方法。

教学要求：采用理论讲授与病例讨论、影像阅片相结合的方式，在多媒体教室和影像诊断实验室进行教学，要求学生掌握各种影像学检查的诊断价值和限度，能够准确识别常见疾病的影像表现，结合临床资料进行综合分析和诊断，提高影像诊断能力。

（5）介入检查技术

课程目标：使学生了解介入检查的基本概念、原理和技术方法，掌握常见介入检查的操作流程和适应证、禁忌证，为介入诊断和治疗工作奠定基础，培养学生在医学影像引导下进行介入检查的初步能力。

主要内容：包括介入检查的基本原理、介入设备和器材的使用、常见介入检查的操作方法（如血管造影、经皮穿刺活检等）、介入检查的适应证、禁忌证和并发症处理，以及介入检查在临床疾病诊断中的应用价值。

教学要求：采用理论讲授与临床观摩相结合的方式，要求学生了解介入检查的基本流程和操作要点，掌握介入检查的适应证和禁忌证，能够协助医生完成介入检查前的准备工作和术后护理。

（6）超声检查技术

课程目标：使学生掌握超声检查的基本原理和技术方法，能够熟练操作超声设备进行各器官和系统的超声检查，正确识别正常和异常超声图像，为超声诊断提供准确的影像依据，培养学生熟练掌握超声检查技术的能力。

主要内容：包括超声的基本原理、超声设备的组成和性能参数、超声检查的扫查方法和切面选择、正常器官和组织的超声图像表现、常见疾病的超声图像特征，以及超声多普勒技术和超声造影技术的应用。

教学要求：通过理论教学、模拟操作和临床实践相结合，要求学生掌握超声设备的操作技巧和各器官的扫查方法，能够准确识别正常和异常超声图像，了解超声多普勒技术和超声造影技术的临床应用价值。

4.专业拓展课

（1）医护基本技能

课程目标：使学生掌握医学影像技术岗位必需的临床操作技能、患者管理能力与职业安全素养。重点培养学生规范执行影像检查相关的患者准备、生命体征评估、安全转运、对比剂使用协助及急症应对的能力。使学生能够安全、有效、人文地与患者沟通并完成检查辅助操作，保障影像检查流程的顺畅与患者安全，为临床实习和未来职业发展奠定坚实的实践基础。

主要内容：包括医学影像检查中的感染控制与标准预防、手卫生与无菌观念在介入及有创操作中的应用、患者评估与沟通技巧（重点：检查前告知、安抚、体位指导）、生命体征监测在影像检查中的应用（如增强扫描前后、介入术中监测）、患者安全与体位管理（包括跌倒预防、危重患者及行动不便患者的搬运与固定）、常见急症的识别与初步应急处理（如对比剂不良反应、低血糖反应、晕厥、过敏反应等）、急救药品与设备认知（如急救车、除颤仪AED、氧气装置）、医疗安全（不良）事件报告流程、职业安全与防护（包括辐射防护外的生物性、物理性危害防护）。

教学要求：采用理论讲授、情景模拟、角色扮演与技能实训相结合的方式，在临床技能实训中心进行教学。要求学生熟练掌握与影像检查密切相关的患者准备、评估与应急处理流程，强化“以患者为中心”的安全意识和沟通能力，能够在模拟场景中独立完成检查前评估、有效沟通、安全摆位及对常见检查相关急症的初步识别与规范报告。

（2）医学影像人工智能

课程目标：使学生了解人工智能（AI）在医学影像领域的基本原理、主要技术和应用现状，熟悉常见医学影像AI工具（如图像分割、辅助检测、智能诊断等系统）的基本操作流程，能够理解AI在影像后处理、辅助诊断和工作流优化中的作用与局限性，培养运用AI工具辅助影像分析的基本能力及对AI应用的伦理与法规意识。

主要内容：包括人工智能与机器学习基本概念、深度学习在医学图像分析中的典型应用（如分类、检测、分割）、医学影像AI的常见算法模型简介、AI在X线、CT、MRI、超声等不同模态影像中的具体应用案例、医学影像AI软件的实践操作体验、AI辅助诊断的准确性评估与局限性、医学影像AI应用的伦理、隐私与法规问题、AI技术的最新发展趋势。

教学要求：采用理论讲授、案例分析与上机实践相结合的方式，在计算机机房利用医学影像AI教学软件或平台进行教学。要求学生理解AI辅助医学影像分析的基本思路 and 流程，能够操作常见的影像AI工具进行简单任务的辅助处理，并具备对AI输出结果进行初步判读和评估的审慎意识。

（3）医学伦理与卫生法规

课程目标：使学生了解医学伦理的基本原则和规范，掌握卫生法规的基本内容，树立正确的医学伦理观念和法律知识，在医学影像实践中能够遵守伦理原则和法律法规，保护患者的合法权益，培养学生的医学伦理素养和法律意识。

主要内容：包括医学伦理的基本原则（如尊重、有利、不伤害、公正等）、医学伦理规范在医学影

像实践中的应用,卫生法规的基本内容(如《中华人民共和国执业医师法》《医疗事故处理条例》《放射诊疗管理规定》等),以及医学影像实践中的伦理和法律问题及案例分析。

教学要求:通过理论讲授、案例讨论和法律条文解读相结合的方式,要求学生理解医学伦理的基本原则和卫生法规的基本内容,能够在医学影像实践中识别和处理伦理和法律问题,树立正确的职业伦理观念和法律意识。

(4) 医学影像技术专业英语

课程目标:使学生掌握医学影像技术领域最常用、最关键的英语专业词汇与基本表达。培养学生在实际工作中能够识别设备英文标识、界面关键词与安全警示,并能借助工具初步理解英文检查单和影像报告的核心内容(如检查部位、设备名称、诊断结论)。帮助学生克服对专业英语的畏惧心理,建立运用英语处理基本工作信息的信心。

主要内容:包括必须掌握的核心专业词汇(如人体解剖部位、各类影像检查方式、设备关键部件、常用技术参数、对比剂及安全警示用语)、需要能够理解的简短工作文本(如设备屏幕指令、英文检查申请单、影像报告中的常用诊断句式)、以及能够进行基本应对的简单工作场景(如核对患者姓名、给出检查体位指令)。

教学要求:坚持“认读为主、应用为辅”的原则,不讲授复杂语法与长篇文献。采用图片对照、情景模拟、角色演练等直观教学方法,大量使用真实的设备界面、检查单及报告样例作为教学素材。考核重点在于学生对关键英文信息的识别、匹配与翻译能力,评估其在模拟工作场景中查找和理解基本英文资料的水平,不要求复杂的口语与写作。最终实现学生“见到能识,用时能懂”的学习目标。

(5) 放射治疗技术

课程目标:使学生掌握放射治疗的基本原理和技术方法,了解放射治疗设备的组成和性能特点,能够根据肿瘤的类型和临床分期制定放射治疗计划,熟练操作放射治疗设备进行治疗,为肿瘤的放射治疗工作奠定基础,培养学生在放射治疗领域的实践能力。

主要内容:包括放射治疗的基本原理、放射治疗设备(如直线加速器、钴-60治疗机等)的组成和性能参数、放射治疗计划的制定方法、放射治疗的技术方法(如体外照射、近距离照射等)、放射治疗的剂量计算和质量控制,以及放射治疗的适应证、禁忌证和并发症处理。

教学要求:采用理论讲授与实践操作相结合的方式,在放射治疗模拟实验室和临床实践中进行教学,要求学生熟悉放射治疗设备的操作流程和放射治疗计划的制定步骤,掌握放射治疗的技术要点和剂量计算方法,能够协助医生完成放射治疗工作。

(6) 核医学检查技术

课程目标:让学生掌握核医学检查的基本原理和技术方法,了解核医学设备的组成和性能特点,能够熟练操作核医学设备进行各种核医学检查,正确分析核医学检查结果,为核医学诊断和治疗提供准确的依据,培养学生熟练掌握核医学检查技术的能力。

主要内容:包括核医学的基本原理、放射性药物的制备和使用、核医学设备(如SPECT、PET等)

的组成和性能参数、常见核医学检查的操作方法（如静态显像、动态显像、断层显像等）、核医学检查的适应证、禁忌证和质量控制，以及核医学检查在临床疾病诊断和治疗中的应用。

教学要求：通过理论教学、模拟操作和临床实践相结合，要求学生熟悉核医学设备的操作流程和放射性药物的使用规范，掌握各种核医学检查的技术要点和结果分析方法，能够独立完成核医学检查操作并正确解读检查结果。

（7）影像电子学基础

课程目标：使学生掌握与医学影像设备相关的基础电子学、电路原理和医学传感器知识，了解医学影像设备中常用电子元器件、基本放大电路、电源电路及数字电路的基本工作原理，能够识读简单的电路图，理解常见医学影像设备（如X线机、CT等）电子系统的基本构成和工作逻辑，为后续学习专业设备课程和维护保养知识奠定必要的理论基础。

主要内容：包括电路基本概念与定律（电压、电流、电阻、欧姆定律等）、常用电子元器件（电阻、电容、电感、二极管、三极管、集成电路等）的特性与识别、基本放大电路原理、直流稳压电源电路原理、数字电路基础（门电路、触发器、计数器等）、常用医学传感器（如光电、压力、温度传感器）原理、医学影像设备中典型电路模块分析、安全用电常识与设备接地保护。

教学要求：采用理论讲授、电路图分析、实验演示与简单实验操作相结合的方式，在电工电子实验室进行教学。要求学生理解并会运用基本的电路分析方法，能够识别常见电子元器件和基本电路图，了解其在典型影像设备中的作用，建立影像设备电子系统构成的基本框架概念。

（8）药理学基础

课程目标：使学生掌握医学影像检查中常用对比剂（造影剂）与相关药物的基本知识，了解各类影像对比剂的理化特性、药代动力学、临床应用目的及不良反应，熟悉对比剂使用的适应症、禁忌症及急救处理原则，能够安全、规范地协助进行对比剂的储存、配制、使用及患者用药前后的观察与护理，保障影像检查的安全与有效。

主要内容：包括药理学与药理学基础知识概述、X线/CT常用碘对比剂的分类、性质、作用机制与临床应用、MRI常用钆对比剂及其他特殊对比剂的性质与应用、超声微泡对比剂简介、影像检查相关药物（如胃肠道准备药、镇静剂等）的应用、对比剂不良反应的类型、预防、识别与紧急处理流程、对比剂使用的患者评估与知情同意、对比剂的储存与管理规范。

教学要求：采用理论讲授、案例分析、药物实物观察与模拟操作相结合的方式进行教学。要求学生重点掌握碘对比剂和钆对比剂的核心特性与安全使用规范，熟悉对比剂不良反应的应急预案，能够在教师指导下模拟完成对比剂使用前的准备工作和用药后的观察流程。

5.专业阶段实践课

（1）影像技能综合训练

课程目标：本课程是一门校内集中实训课，旨在通过模拟设备与数字化教学平台相结合的方式，使学生熟练掌握DR、CT、MRI三种主流影像设备的全流程规范操作、参数优化及图像后处理技能。课程

重点培养学生将技术操作与影像诊断思维相融合的能力，强化其质量意识、安全防护观念与职业素养，为后续临床实习与未来岗位工作奠定坚实的综合实践基础。

主要内容：围绕模拟操作与案例解析展开。学生将在模拟DR、CT、MRI操作系统上进行从患者信息录入、体位设计、扫描参数设置、剂量控制到图像生成的完整工作流程训练，并演练三维重建、MPR、MIP等图像后处理技术与质量分析。同时，学生需利用影像诊断案例库进行读片分析，将技术参数的选择与最终的影像表现、临床诊断相联系，深化“技术服务于诊断”的理念。此外，课程还将贯穿设备日常维护、辐射安全防护及医学人文关怀等职业素养教育。

教学要求：以学生动手操作为主，要求学生在模拟系统上反复演练，能够独立、规范地完成各系统常见部位的影像检查模拟任务。同时，要求学生能有效利用诊断案例库，对图像进行质量评价和初步的影像分析。最终，通过“操作-评估-分析”一体化的训练模式，使学生形成扎实的影像技术实践能力、严谨的影像思维和良好的职业习惯。

6.专业综合实践课

（1）岗位技能综合实训

课程目标：在带教老师的直接指导与监督下，使学生能够将理论知识和模拟技能转化为符合临床标准的规范化操作。重点培养学生独立执行常规检查流程、处理常见突发情况、并与医疗团队进行有效协作的岗位核心能力，完成从学生到准技师的角色转变，达到临床岗位的入职基本要求。

主要内容：本课程是面向岗位的实战训练，核心内容是学生在指导下参与实际工作：

独立执行常规检查：在带教老师授权与监督下，逐步独立完成常见部位、常规患者的DR、CT等影像检查全流程，包括患者核对、沟通解释、规范摆位、设备操作、图像处理与传输。

应对临床常见情境：学习并实践处理临床工作中常见的非标准情况，如安抚焦虑患者、协助行动不便者、根据患者实际情况微调检查方案、识别并按规定流程报告设备异常或图像伪影。

参与科室常规工作：参与每日开机质控、设备清洁保养、耗材清点、检查预约与分流等科室日常运营工作，理解岗位职责的全貌。

跨岗位协同作业：在真实工作流程中，与护士协同完成增强检查准备，与诊断医师沟通技术疑问，学习专业内外的协作模式。

教学要求：采用“师带徒”跟岗实训模式。学生被分配至各影像检查岗位，由指定的临床带教技师负责全程指导与管理。教学遵循“观察-协助-操作-反思”的渐进步骤，确保安全与质量。学生在初期以观察和辅助为主，经评估合格后，方可在带教老师的直接监督下进行关键操作。考核以过程性评价为核心，由临床带教根据学生的实操规范性、工作责任心、应变能力和沟通协作表现进行每日记录与综合评定，形成最终的岗位胜任力评估报告。

（2）岗位实习

课程目标：本课程是学生在完成主要专业课程学习后进行的综合性实践，旨在通过在医院影像技术岗位上的顶岗实践，使学生全面掌握DR、CT、MRI等设备的独立操作、常规检查的体位设计、参数优

化、图像后处理及质控等核心技能。培养学生综合运用所学知识解决实际问题的能力，养成良好的职业素养、沟通协作能力和患者关怀意识，实现从学生到准技师的角色过渡。

主要内容：在带教教师指导下，独立或协作完成指定影像设备的日常操作与患者检查；学习并执行放射诊疗的质量控制与安全防护规程；参与疑难病例的讨论和影像技术的应急处理；深入理解影像技术工作在整个临床诊疗流程中的价值与责任。完成详实的实习手册记录和案例总结。

教学要求：本课程为顶岗实习，学生需完全遵守实习医院的规章制度。要求学生在各影像科室轮转，在带教教师监督下逐步独立完成工作任务。通过过程性考核（出勤、表现）与终结性考核（实习报告、操作考核、带教教师评价）相结合的方式，全面评估学生的岗位综合能力与职业胜任力。

（3）职业素养提升

课程目标：使学生深度内化并能在实际工作场景中自觉践行医学影像技师的核心职业价值观与行为规范。重点培养学生在面对真实患者、承担实际职责时，展现出以患者为中心的专业服务、严谨的质量安全意识、有效的团队协作及持续的自我提升能力，最终塑造其稳定、可信赖的职业角色与身份认同。

主要内容：本课程的核心是将职业素养原则转化为可观察、可评估的岗位行为，主要内容在履行岗位职责的过程中展开：

职业道德的现场践行：在带教老师示范下，学习并实践如何在实际工作中获取有效知情同意、保护患者隐私、落实辐射防护原则，并理解相关规范背后的伦理与法律依据。

职业沟通的实战应用：在面对真实患者及其家属时，学习运用沟通技巧完成检查解释、安抚焦虑、指导配合；在与临床医生、护士、同事的日常协作中，练习进行清晰、准确、尊重的专业信息交换。

质量安全意识的岗位养成：通过参与日常质控、核对检查信息、观察图像质量与诊断报告的关联，将质量安全意识具体化为每一个操作细节；学习在真实工作中识别潜在风险，并按规定流程进行报告与初步处理。

职业行为的观察与反思：通过观察资深技师的工作方式、应对压力的策略以及与团队的互动模式，结合自身在岗位工作中的体验，进行持续的行为反思与调整。

团队融入与专业身份构建：在实际工作流程中理解个人角色对团队目标的贡献，学习在跨专业协作中有效履行职责，逐步构建“我是医疗团队中一名专业技师”的职业身份认同。

教学要求：采用“观察-实践-反思-指导”闭环模式。学生在岗位工作中，由临床带教老师作为核心素养导师，进行即时、具体的行为示范与反馈。教学强调“做中学”与“反思性实践”。要求学生不仅完成技术操作，更需关注操作过程中的职业行为表现，定期与带教老师进行一对一复盘，撰写基于真实事件的行为反思报告。考核完全基于过程性行为评价，由带教老师根据学生在实际工作中表现出的责任心、沟通能力、协作精神、问题解决方式及职业态度进行持续记录与综合评定，形成一份聚焦于职业行为成熟度的素养发展评估。

（4）毕业综合考核

课程目标：本课程是毕业前的总结性评价环节，旨在通过综合性的理论、技能与素养考核，全面评

估学生在校期间对医学影像技术专业核心知识、关键技能的掌握程度以及所形成的职业综合能力。检验学生是否达到专业人才培养方案的毕业要求，是否具备胜任初级影像技师岗位的基本能力。

主要内容：考核内容包括理论综合考试，涵盖核心专业课程知识；技能综合考核，在模拟设备或真实设备上完成指定部位的影像检查操作、图像处理与质控任务，并回答相关问题；职业素养评价，综合考察学生在实习期间的表现、沟通能力、安全意识及伦理法律观念。

教学要求：考核采用笔试、操作考试与实习鉴定相结合的方式进行。要求学生能够整合所学知识与技能，规范、独立地完成考核任务。考核标准对接国家相关职业资格要求与临床岗位需求，确保毕业生质量，为其顺利就业和职业发展提供能力认证。

八、教学进程总体安排

（一）教学周数安排表（单位：周）

学期	理实一体化教学	集中性实践环节							毕业鉴定	考试	节假日及机动	教学活动总周数
		专业阶段实践	岗位技能综合实训	岗位实习	职业素养提升	毕业综合考核	劳动实践	入学教育及军事技能训练				
第一学期	14							3		1	2	20
第二学期	17						1			1	1	20
第三学期	17	1								1	1	20
第四学期	17	1								1	1	20
第五学期			4	9	5					1	1	20
第六学期				15		1			3	1		20
合计	65	2	4	24	5	1	1	3	3	6	6	120

（二）集中性实践教学环节安排表

类型	序号	实践训练项目	学期	时间（周）	主要内容及要求	地点
校内集中实训	1	X线摄影检查技术 CT检查技术 医学影像诊断学	三	1	内容：X线、CT检查模拟操作与影像诊断技能训练 要求：规范完成模拟操作，准确分析影像并诊断。	医学影像技术实训中心
	2	MRI检查技术 超声检查技术 医学影像诊断学	四	1	内容：MRI、超声检查模拟操作与影像诊断技能训练 要求：规范完成模拟操作，准确分析影像并诊断。	医学影像技术实训中心

校外集中实习	1	岗位技能综合实训	五	4	内容: 观摩影像设备操作与诊断流程, 要求: 熟悉岗位流程, 记录学习心得。	实习医院
	2	职业素养提升	五	5	内容: 参与患者沟通、安全质控、团队协作等岗位实践, 观察并反思典型职业情境。 要求: 每日记录关键事件与心得, 定期复盘, 完成个人职业行为反思分析。	实习医院
	3	岗位实习	五、六	24	内容: 参与 X 线、CT、MR、超声等设备操作及影像诊断岗位实践, 熟悉工作流程, 要求: 严格规范操作设备, 精准分析影像, 独立撰写规范诊断报告, 遵守行业准则。	实习医院
	4	毕业综合考核	六	1	内容: 影像技术操作与诊断理论及实践综合考核 要求: 规范操作、准确诊断, 独立完成综合考核任务。	实习医院
合计				36		

九、实施保障

(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

学生数与本专业专任教师数比例为25:1, “双师型”教师占专业课教师数比例为70%, 高级职称专任教师比例为25%。专任教师队伍职称、年龄结构合理, 形成梯队。能够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

具有副高及以上职称和较强的实践能力, 能够把握国内外医学影像专业发展, 广泛联系行业企业, 了解行业人才需求, 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

专任教师具有高校教师资格和医学影像技术等相关专业本科及以上学历, 具有一定年限的实践经验和相应的技术技能水平, 具备本专业理论和实践能力。能够落实课程思政要求, 运用信息技术开展混合式教学改革, 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

从医院聘任具有扎实专业知识和丰富实践经验的高技能人才担任兼职教师,其中具有中级及以上专业技术职务(职称)或高级工及以上职业技能等级的行业导师占比为100%,能够承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学条件

1. 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

(1) 专业教室基本条件

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,安防标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

教室基本配置表

序号	教室名称	功能	座位
1	理实一体化实训室(教室) 71106、71109	开展理论知识讲授与实践技能训练深度融合的理实一体化教学	50
2	智慧教室 5105	开展交互式课堂教学、实现情景式个性化、开放式教学	40
3	多媒体教室 71132、71131	开展以展示 PPT、视频等资源为主的理论教学	60

(2) 校内、外实验室基本条件

校内实验、实训场所的面积、设备设施、安全环境与管理均严格遵循教育部相关标准与规定。各实验、实训环境紧密对接医院放射科、影像中心等真实职业场景,配备与行业主流技术同步的先进设备。实训项目设计强调工学结合与理实一体化,实验、实训指导教师配备合理,管理制度健全,能够充分保障X线摄影检查技术、CT检查技术、MRI检查技术、超声检查技术等核心课程实验、实训活动的高质量开展。同时,积极将虚拟仿真、人工智能等前沿信息技术融入实训教学,提升教学效果。

校内实训室基本配置表

序号	实训室名称	功能	工位
1	模拟 DR 实训室 (71330)	训练数字化 X 线摄影摆位与照射技术	50
2	模拟 CT 实训室 (71328)	训练 CT 扫描定位、序列选择与图像重建技术	50
3	模拟 MRI 实训室 (71326)	训练磁共振扫描序列优化与参数调控技术	50
4	医学影像虚拟仿真教学实训室 (71329)	为 DR、CT、MRI 等影像检查提供无风险的前期操作与流程训练	50

5	临床思维实训室（71327）	训练综合影像诊断与临床思维能力	50
---	----------------	-----------------	----

与多家三级甲等及以上医院建立了稳定的校企合作关系，共建校外实训基地。这些基地为学生提供了完全真实的医疗工作环境与岗位实践机会，确保学生能够直接参与各类医学影像检查的临床工作流程，由经验丰富的行业导师指导学生完成见习任务，培养学生的初步职业认知和实践能力。

校外实训基本配置表

序号	实训室名称	功能
1	三门峡市中心医院	医学影像科技师
2	黄河三门峡医院	医学影像科技师

（3）实习场所基本要求

所有实习基地的选定均严格遵循《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等文件要求，经实地考察与综合评估，确保其为合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际与安全生产法律法规要求，并与学校建立稳定合作关系的单位。并正式签署学校、学生、实习单位三方协议。

实习基地须提供涵盖X线摄影检查技术、CT检查技术、MRI检查技术、介入检查技术、超声检查技术等与专业高度对口的相关实习岗位，岗位技术内容应体现当前医学影像领域主流水平，并具备一定规模的学生实习接纳能力；实习单位须配备必要的辐射防护检测设备，确保实习环境符合国家辐射安全标准。

学校和实习单位双方共同制订实习计划，实行校企双指导教师制度，实习单位须选排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，负责实习期间的教学指导、技能训练与质量评价。同时，实习基地应建立健全的学生管理、安全保障与权益保障机制，包括但不限于完善的规章制度和保险措施，以保障学生的基本权益。

校外实习基地基本配置表

序号	合作企业	基地功能
1	三门峡市中心医院	岗位实习
2	黄河三门峡医院	岗位实习
3	南阳市第二人民医院	岗位实习

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用情况：

选用规划教材有《人体解剖与组织胚胎学》、《生理学》、《病理学》、《影像解剖学》、《放射物理与防护》、《医学影像设备学》、《临床疾病概要》、《医学影像设备》、《X线检查技术》、《CT检查技术》、《MRI检查技术》、《医学影像诊断学》、《超声检查技术》、《核医学检查技术》、《介入放射学基础》等。所选教材内容先进、结构合理，及时体现了新知识、新技术、新工艺、新方法，并紧密对接职业标准与岗位需求，有效支撑了专业人才培养目标的达成。

2.图书文献配备情况：

学院图书馆馆藏资源丰富，载体形式多样。目前馆藏纸质图书约97万册，订阅当年期刊、报纸66种。其中文史财经类书籍约38万册，理工农医类书籍约9.2万册。专业图书紧密围绕医护专业领域，涵盖护理、中药学、养生保健、康复治疗等方向，共计图书资源1.6万种，4.8万册。围绕高职医学影像技术专业人才培养需求，图书馆设有该领域专门馆藏，涵盖核心课程配套书籍及实用型读物，同时订阅影像领域核心期刊，还会结合行业前沿与课程更新增补资源，满足专业学习与技能提升需求。

3.数字教学资源配置情况：

已建成并持续完善数字化教学资源库，核心资源包括：依托“学习通”平台，构建了涵盖所有核心课程的在线教学空间，集成课程课件、授课视频、在线测试及作业等模块，支持学生自主学习和混合式教学开展；同时，配备“3Dbody”解剖学教学软件，为学生提供高精度、可交互的三维人体结构数字模型，有效支撑医学影像解剖学等课程的直观化、沉浸式教学。这些数字资源的综合应用，为专业教学提供了有力支撑。

（四）教学方法

任课教师认真备课,结合医学影像技术专业岗位需求精心设计教学过程,注重调动学生学习积极性;充分利用信息技术和各类教学资源;开展线上线下混合式教学模式改革;根据学生认知特点及课程特点,采取不同的教学组织形式,如项目教学、任务驱动、情景模拟、角色扮演、分组探究、行动导向教学等多种教学方法,培养学生的职业能力、自主学习能力、评判性思维能力、社会适应能力与创新能力;强调理论实践一体化,突出“做中学、做中教”的职教特色;注意要把思想政治、职业道德、职业素养引入到课堂中去。

（五）学习评价

采用过程性评价与终结性评价相结合、理论考试与技能考核并重的多元化评价方法,全面检验学生学习成效与职业能力达标情况。

1.过程性评价

贯穿人才培养全过程,聚焦学生综合素养与能力的动态成长,主要评价维度包括:

- (1) 学习态度:学生出勤情况、课堂互动与参与表现。
- (2) 任务完成:日常作业、阶段性学习任务的完成质量。
- (3) 实践能力:实践技能训练的参与度、操作熟练度及提升效果。
- (4) 职业素养:团队协作意识、职业规范遵守情况等职业核心素养表现。

2. 终结性评价

侧重检验人才培养目标的最终达成度，以学期为周期开展，主要包含两大模块：

（1）理论考试：通过阶段性理论测试、期中与期末理论考试，考核学生对专业基础理论、核心知识的掌握程度。

（2）实践技能考核：采用“过程 + 终结”的复合评价模式。过程维度：结合实训课参与情况、团队协作表现、技能操作的阶段性提升进行评分。终结维度：以“理论答辩 + 实操考核”的形式，围绕核心项目开展技能测试，综合评估学生的职业技能应用能力。

3. 成绩构成：成绩构成采用“过程 + 终结”双维度权重分配，具体如下：

（1）平时表现（20%）：聚焦学习态度与职业素养养成，主要依据学生出勤情况、课堂纪律遵守及主动学习的积极性进行评定。

（2）形成性评价（40%）：侧重技术能力的阶段性提升，以课堂提问应答质量、平时作业完成精度、实践训练项目的操作规范度与完成效果为核心评分依据。

（3）终结性评价（40%）：检验学习成果的最终达成度，以期末考试为主要形式，综合考核学生对专业理论知识的系统掌握与核心技能的综合应用能力。

（六）质量保障

1. 质量保障机制

建立校、院两级教学质量监督工作体系，成立教学质量监督委员会，对全院教学秩序、教学质量、教学改革进行研究、指导、监督、检查和评估。通过吸纳行业、企业专家参与学生实习实训、毕业设计、技能考核等环节，改进结果评价，强化过程评价，并积极探索增值评价，构建多元综合评价体系。相关评价信息与结果将及时公开，接受校内督导与社会监督。依据质量评价反馈，持续对人才培养方案、课程标准、课堂评价、实践教学、资源建设等进行动态更新与完善，确保人才培养精准对标规格要求，形成“实施-监控-评价-改进”的质量闭环。

2. 教学管理机制

建立校、院两级管理机制，系统化、常态化的加强对日常教学组织与运行的过程性管理。制定巡课、听课、评教等管理制度，采用“定期巡查与随机抽查相结合”“全覆盖与重点指导相结合”的方式，对日常教学秩序与教学效果进行常态化管理。同时，通过公开课、示范课等教研活动，严明教学纪律，确保课程教学目标的达成。

3. 集中备课制度

建立线上线下相结合的常态化集中备课制度。定期组织召开教学研讨会，结合课程特点，围绕教学大纲、教学方法、教学资源及考核评价方式进行集体研讨，针对性地改进教学内容与方法，确保教学的科学性与前沿性。

4. 毕业生跟踪反馈机制

建立常态化、制度化的毕业生跟踪反馈与社会评价机制。通过问卷调查、企业访谈、校友座谈等多

种方式，对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行持续分析，确保人才培养工作始终与行业发展及社会需求同步。

十、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。具体要求如下：

（一）学分要求

毕业总学分为144学分，其中必修课128学分、选修课16学分。

（二）职业技能证书要求

毕业之后，从事本专业技术工作满1年，可考取放射医学技术（士）资格证。

（三）其他要求

- 1.获得大学生体质健康测试合格证书；
- 2.获得普通话水平测试等级证书；
- 3.获得全国计算机等级考试(二级B)或计算机应用能力考试合格证书；
- 4.高职英语考试成绩合格，鼓励考取英语等级证书。

十一、继续专业学习和深造建议

关注学生的全面可持续发展，鼓励本专业毕业生通过普通高等学校专升本考试、成人高等学校招生专科起点本科考试、同等学力研究生教育等途径接受更高层次教育。通过持续学习，不断提升自身知识技能与学历层次，为将来技术人员的考试晋升奠定基础，进而更好地适应未来职业环境、应对新的挑战。

十二、附录

（一）教学计划进程表

2025 版专业人才培养方案

医学影像技术

课程平台	课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时			课程类别	考试	各学期授课周数及时分分配						修读方式		备注		
						计划学时	理论学时	实践学时			第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	必修	选修			
																		限选		任选	
通识教育课程平台 35.7 %	通识教育课程 28.0%	思想政治	00290379	思想道德与法治	3	48	42	6	B		1	42						√			
			00290380	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	B	2			28					√			
			00300005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	B	3				42				√			
			00270009	形势与政策	1	32	32	0	B		1-4	8	8	8	8			√			
			03140100	“四史”教育	1	16	16	0	A		4				16			√			
		安全教育	00300006	军事理论	2	36	28	8	B		2		36					√			
			00300004	国家安全教育	1	16	8	8	B		1	16						√			
			00002195	大学生安全教育	2	32	16	16	B		1-4	8	8	8	8			√			
		英语	03100127	高职公共英语	6	96	80	16	B	1	2	48	48					√			
		体育	03100127	高职体育	4	128	18	110	C		1-4	32	32	32	32			√			
		信息技术	03080235	信息技术与人工智能	2	64	32	32	B		2		64						√		
			00300003	劳动教育专题	1	16	16	0	A		2.3		8	8					√		
			00270097	高职生心理健康	2	32	24	8	B		2		32						√		
			00080338	职业规划与职业素养养成训练	1.5	24	16	8	B		2		24						√		
			00080335	就业与创业指导	1.5	24	16	8	B		4				16			√			
			01030115	管理实务	1	16	16	0	A		4				16				√		
				艺术类课程	2	32	32	0	A										√		
				人文或自然科学类	4	64	64	0	A											√	
	素质教育实践 7.7%	01030130	入学教育及军事技能训练	3	128	16	112	C		1	3周							√			
		00060003	劳动教育实践	1	24	0	24	C				1周						√			
		01030132	创新创业实践	3				C										√			
		01030133	课外素质培养实践	4				C										√			
专业基础教育课程平台 17.8 %	专业群基础课程 7.7%	00250289	人体解剖与组织胚胎学	4.5	80	60	20	B	1		80							√			
		00250291	生理学	3	54	48	6	B	1		54							√			
		00250158	病理学	3.5	64	52	12	B	2			64						√			
	专业基础课程 10.1%	00250159	医学影像解剖学	4	72	48	24	B	2			72						√			
		00250295	放射物理与防护	2	36	30	6	B		1	36							√			
		00250361	医学影像信息学	2	36	30	6	B	3				36					√			
		00250269	医学影像设备	3	54	48	6	B	3				54					√			
00250216	临床疾病概要	3.5	64	56	8	B		4				64				√					
专业教育课程平台 21.3 %	专业技能课程 15.0%	00250333	X线摄影检查技术	4	72	36	36	B	3				72					√		专业核心课程（项目式集中授课）	
		00250334	CT 检查技术	3	54	40	14	B	3				54					√		专业核心课程	
		00250336	MRI 检查技术	3	54	40	14	B	4					54				√		专业核心课程	
		00250214	医学影像诊断学	6	108	88	20	B	4	3			54	54				√		专业核心课程	
		00250274	介入检查技术	2	36	28	8	B		4				36				√		专业核心课程	
		00250272	超声检查技术	3.5	62	34	28	B	4					62				√		专业核心课程	
	专业拓展课程 6.3%	00250363	医护基本技能	1	18	10	8	B		3			18								
		00250362	医学影像人工智能	1	18	14	4	B		4				18							
		00250275	医学伦理与卫生法规	1	18	18	0	A		3			18								
		00250364	医学影像技术专业英语	1	18	18	0	A		2			18								
		00250273	放射治疗技术	2	36	24	12	B		4				36							
		00250215	核医学检查技术	2	36	24	12	B		3				36							
		00250160	影像电子学基础	2	36	24	12	B		2			36								
		00250336	药理学基础	2	36	28	8	B		3				36							
专业实践教育平台 25.2 %	专业阶段实践 1.4%	00240012	影像技能综合训练	2	48	0	48	C					1周	1周			√				
		00240007	岗位技能综合实训	4	96	0	96	C							4周		√				
	专业综合实践 23.8%	00240002	岗位实习	24	576	0	576	C							9周	15周	√				
		00240009	职业素养提升	5	120	0	120	C							5周		√				
		00240003	毕业综合考核	1	24	0	24	C							1周		√				
合 计					143	2780	1294	1486				282	432	398	420			210	64		
比例								53.5%										10.0%			
周课时															20	25	23	24			

(二) 职业技能等级证书职业功能与课程对照表

医疗设备管理工程技术人员职业技能等级证书职业功能与课程对照表

所属院部：医护学院

专业名称：医学影像技术

对应职业（工种）：医疗设备管理工程技术人员

职业编码：2-02-07-08

级 别：三级/四级工

职业功能	工作内容	开设课程
1.设备安装、验收与调试	1.1 安装环境规划与准备	医学影像设备学 医学影像成像原理 信息技术与人工智能 伦理与法律法规
	1.2 设备开箱、清点与验收	
	1.3 硬件组装与软件安装	
	1.4 性能参数初始调试与验证	
2.设备操作、维护与保养	2.1 标准操作规程制定	医学影像设备学 医学影像检查技术（DR\CT\MRI） 医学影像成像原理
	2.2 日常预防性维护	
	2.3 定期性能检测与校准	
	2.4 故障识别与初步排查	
3.设备维修、质量控制与安全保证	3.1 故障诊断与元器件级维修	放射物理与防护 伦理与法律法规
	3.2 第三方维修协调与管理	
	3.3 质量控制检测与数据分析	
	3.4 辐射安全与电气安全监管	
4.设备全生命周期管理	4.1 设备档案与证件管理	医学影像信息与人工智能技术学 伦理与法规 医学影像设备学
	4.2 备品备件与耗材管理	
	4.3 经济效益分析与更新论证	
	4.4 报废处理与技术评估	
5.培训指导	5.1 临床医护人员设备操作培训	医学影像检查技术（DR\CT\MRI） 医学影像设备 医学影像技术专项实训
	5.2 技术指导	

十三、人才培养方案审核

拟定/审批部门	拟定/审批人	拟定/审批时间
专业负责人拟定	秦英敏	2025 年 5 月 26 日
教研室初审	秦英敏	2025 年 6 月 10 日
专业(群)建设指导委员会论证	周灵辉 杜娟 张义彬 李素萍 秦英敏 任彦斋 张弛 张永红	2025 年 6 月 26 日
院部党政联席会审议	张弛 张永红	2025 年 9 月 19 日
教务处复核	刘丰年	2025 年 9 月 25 日
学校审定	校党委会	2025 年 9 月 29 日