

医学影像技术专业人才培养方案编制说明

（医疗设备管理订单班）

本专业人才培养方案适用于三年全日制专科医学影像技术专业，由洛阳职业技术学院医学技术学院专业建设指导委员会组织专业教师，与沧州医学高等专科学校、河南科技大学教师，洛阳职业技术学院第一附属医院专家和合作企业专家及往届优秀毕业生共同制订。本方案从2025级医学影像技术专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓 名	所 在 单 位	职称/职务
1	李灵轲	医学技术学院	讲师/院长
2	申绯翡	医学技术学院	副教授/副院长
3	刘海强	医学技术学院	讲师/教学科研办主任
4	李一巍	医学技术学院	助教/医学影像技术教研室负责人
5	宋卫东	河南科技大学	副教授/医学影像系主任
6	张晓玲	沧州医学高等专科学校	副教授/医学影像技术教研室主任
7	杜红升	洛阳市第一人民医院（洛阳职业技术学院第一附属医院）	主任医师/影像科副主任
8	张双铭	洛阳市第一人民医院（洛阳职业技术学院第一附属医院）	副主任医师/体检中心科主任
9	陈永为	河南爱生医学科技有限公司	总经理
10	杨顺程	河南正大合盛医疗科技有限公司	总经理
11	刘任福	河南柯渡医疗器械有限公司	2020 届优秀毕业生

2025 级医学影像技术专业人才培养方案 (医疗设备管理订单班)

一、专业名称、代码

专业名称：医学影像技术

专业代码：520502

二、入学要求

普通高级中学毕业

三、修业年限

学制：三年

学历：大专

四、职业面向与就业岗位

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 书举例
医药卫生 大类 (52)	医学技 术类 (5205)	医疗仪 器设备 及器械 制造 (358) 卫生 (84)	医学设备管理 工程技术人员 (2-02-07-05) 医疗器械装配 工 (6-21-06-01) 医药商品购销 员 (4-01-05-02) 影像技师 (2-05-07-01)	医疗器械产品质量 检验; 医疗器械生产质量 管理; 医疗器械维修维护; 医疗器械组装调试; 医疗器械销售及销 售管理; CT 技术岗位; DR 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、超声 波医学技术) 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)

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，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，面向医疗器械行业的医疗器械维修工程师和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等岗位，能够从事医疗器械维修、检测、销售、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。

（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. 素质要求

Q1：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；

Q2：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；

Q3：具有具备创新精神，勇于探索与实践，善于发现问题并寻求改进途径，敢于突破传统思维模式，在专业学习和职业实践中追求新思路、新方法和新成果；

Q4：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

Q5：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

Q6：具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好；

Q7：具备良好的信息素养，熟练运用信息技术进行专业学习、交流与创新，具备信息获取、分析、处理与应用的意识与方法，具备在数字化与智能化环境中持续学习和自我提升的能力。

Q8: 具备精益求精的工匠精神，在学习与实践中追求卓越，注重细节与质量，保持专注严谨的工作态度，不断完善技能与方法，形成持之以恒的专业品质。

2.知识要求

K1: 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

K2: 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

K3: 掌握电工、电子技术的基本理论和知识；

K4: 掌握医疗器械的质量检测知识；

K5: 掌握医疗器械的维护知识；

K6: 了解医疗器械市场营销基本知识；

K7: 熟悉医学影像设备的结构、性能、维护保养基本知识；

K8: 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；

K9: 掌握医学影像技术的操作防护与质量控制知识；

K10: 掌握医学影像技术的图像后处理和网络传输管理的知识；

K11: 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

K12: 熟悉现代信息技术、人工智能技术的基础知识。

3.能力要求

A1: 具有探究学习、终身学习、数字素养和数字思维、分析问题和解决问题的能力；

A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

A3: 具有医疗器械的操作与使用能力；

A4: 具有典型医疗器械维护与故障排查的能力；

A5: 能够根据国家标准、行业标准及产品技术要求进行医疗器械电路分析、结构分析与拆装、故障分析与维修；

A6: 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;

A7: 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;

A8: 有一定的信息技术应用和维护能力、人工智能技术使用能力和一定的外语应用能力;

A9: 能够与跨学科团队(如计算机科学、统计学、电子工程、材料工程、机械工程等)有效沟通和协作,共同解决涉及医疗器械、医学影像以及其他生命科学问题。

六、课程设置

本专业主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共选修课程。

公共基础课程必修课程,共 15 门,合计学分 37 分(见附表二);公共选修课程 6 学分(见附表四)。

公共基础课程必修的主要课程有:思想政治理论课(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)、军事理论、大学生心理健康,大学体育、劳动课、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业基础、高职英语、信息技术、大学语文。

主要公共基础课程简介如下

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	思想道德与法治	3 学分 54 学时	以社会主义核心价值观为主线,针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育,引导学生在学习和思索中探求真理,	帮助大学生投身社会主义和谐文化建设,形成崇高的理想信念,弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革开放为核心的时代精神,其目的在于培养高等院校学生树立正确的世界观、人生观、价值观,加强思想品德修养,

			在体验和行动中感悟人生,从而提高自身的思想道德素质和法律素养。	增强学法守法的自觉性,了解我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定,真正做到学法、懂法、用法,依法办事,依法维护国家和公民个人的合法权益,从而全面提高大学生的思想道德素质和法律素质。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2 学分 36 学时	使当代大学生了解马克思主义中国化的过程,了解马克思主义与时俱进的理论品质,树立建设中国特色社会主义的坚定信心,培养运用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题的能力,增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。	帮助学生理解和掌握中国特色社会主义的基本理论、基本路线和党的各项方针政策,确立建设中国特色社会主义的共同理想,增强社会责任感与历史使命感,积极投身全面建设社会主义事业的伟大实践之中。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3 学分 54 学时	引导青年大学生认清新时代的历史方位,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己,勇做新时代的弄潮儿,努力成长为能担当民族复兴大任的时代新人,在激扬青春、奉献社会的进程中书写无愧于时代的壮丽篇章。	充分体现“十个明确”“十四个坚持”的核心内容,系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点,全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心,在知行合一、学以致用上下功夫,增长知识、锤炼品格。
4	形势与政策	2 学分 36 学时	对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育、国内形势教育、国际形势和我国对外政策教育的主渠道、主阵地,在大学生思想政治教育中担负着重要使命,是每个大学生的必修课程。	以马克思列宁主义、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为指导,以高校培养目标为依据,紧密结合国内外形势和大学生的思想实际,通过适时地进行形势政策教育、世界政治经济与国际关系基本知识教育,帮助学生开阔视野,及时了解和正确对待国内外重大时事,使大学生在改革开放的环境下具有坚定的立场、具有较强的分析能力和适应能力。
5	国家安全教育	1 学分 16 学时	使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观,丰富国家安全知识,牢固树立国家利益至上的观念,增强自觉维护国家安全的意识;引导学生主动运用所学	内容包括中国特色国家安全道路、统筹发展与安全、维护人民安全、维护政治安全、维护经济安全、维护军事、科技、文化、社会安全、维护国际安全、增强国家安全意识,全面践行国

			知识分析国家安全问题,强化学生的政治认同,坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,提升学生维护国家安全的能力,为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。	家总体安全观等。
6	大学生心理健康	2 学分 36 学时	使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。	涵盖了从知识到技能再到运用的全过程,将心理健康知识与自身生活有机地结合起来,既有知识的传授,又有技能的练习,还有对技能的运用;了解自身的心理特点和性格特征,掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能,努力实现大学生在知识、技能及素质三个层面的显著提高,帮助大学生树立积极乐观心态,为大学生实现角色转换做好心理保障。
7	大学体育	6 学分 108 学时	根据《全国普通高校体育教学指导纲要》、《学校体育工作条例》的要求及我校实际情况,遵照健康第一的教育思想,提高对身体和健康的认识,掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法;提高自我保健意识,增强体质、促进身体健康,养成良好的体育锻炼习惯,保持良好的心态;掌握 1-2 项体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能,作为终身锻炼的手段;增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力;培养终身运动意识,为实现“健康中国”奠定基础。	大学体育一:健身气功(八段锦、校园五禽戏);大学体育二:篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球、太极拳、健美操、跆拳道、瑜伽、毽球;;大学体育三:形体、形体与礼仪、健美操、体育舞蹈、防身术、游泳、瑜伽、太极拳、羽毛球、跳绳、飞盘、拓展训练等。按照《国家学生体质健康标准(2014 年修订)》开展在校生达标测试。体质测试和课外体育锻炼同为课程考核的内容之一,不合格者不能获得相应学期的学分。体育课程考核合格并获得规定学分是学生毕业的必要条件之一。
8	劳动教育	1 学分 16 学时	本课程教学以“情景分类、模块导向、任务驱动”为指导思想,结合“党中央关于全面加强新时代大中小学劳动教育的指导意见”,通过教学活动、实践活动等方式,使学生掌握必要的劳动技能和知识,培养学生良好的劳动习惯和劳动精神。课程以劳树德、以劳增智、以劳健体、以劳益美、以劳促创,使学生形成良好的劳动习惯、劳动品质,促进学生的全面发展为最终目标。	内容涵盖劳动最光荣、劳动技能、劳动安全三个模块,通过“理论讲授+大师示范+实操训练”的三阶教学模式,实现劳动教育与专业教育、思政教育的深度融合,打造有深度、有温度、有力度的劳动教育课程,培养德技并修的新时代高素质劳动者,为制造强国、质量强国建设提供人才支撑。
9	大学生职业发展与就业指导	2 学分 38 学时	引导学生树立职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念;了解职业发展的阶段特点,较为清晰地	课程内容将学生的职业发展与就业指导有机地结合起来,既有知识的传授,又有技能的培养,还有态度和观念的转变;既强调职业在人生发展中的重

			认识自己的特性、职业的特性以及社会环境,了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识,掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,促进学生高质量就业。	要地位,又关注学生的全面发展。帮助学生掌握相关的求职技巧,努力实现在态度、知识和技能三个层面的转变,做好向“职业人”转换的各种准备。
10	大学生创新创业基础	2 学分 32 学时	通过“岗课赛证创”的有机融合,帮助学生理解创新思维与创业活动的核心内涵,掌握市场分析、商业模式设计、资源整合及风险评估等基本技能,培养团队协作能力与问题解决能力,同时引导学生认识创新创业的社会价值,激发学生的创业意识和企业家精神,使其具备在复杂环境中识别机会、应对挑战并推动创新落地的综合素质。	围绕创新思维培养与创业实践能力提升,系统讲授创新方法论、创业机会识别、商业模式构建、团队管理、融资策略及风险管理等内容,结合案例分析、项目实训与模拟实践,引导学生掌握从创意到落地全流程技能;教学要求注重理论与实践融合,通过团队协作、小组竞赛等方式完成自我认知、商业计划书写作、路演汇报等任务,强化市场调研与资源整合能力,培养学生社会责任意识,使使学生树立科学的创新观和创业观。
11	军事理论	4 学分 114 学时	让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,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。	主要包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化战争等部分。在教学过程中,注重理论联系实际,不断改进教学方法和手段,确保教学质量。同时,灵活运用“史记结合、以史带记”的教学方法,注重理论与实践相结合,创新教学方法和手段,激发学生的学习兴趣 and 主动性。
12	高职英语	3 学分 54 学时	全面提升学生的职场涉外沟通能力、多元文化交流能力、语言思维能力以及自主学习能力。通过课程学习,学生将能够熟练运用英语进行国际交流,理解并尊重不同文化背景下的交流方式,同时具备独立解决问题和终身学习的能力。	以“人文技能”为核心,强调英语知识与人文素养的结合。学生不仅学习语言技能,还培养批判性思维、跨文化交际能力以及终身学习的能力。内容涵盖广泛的主题,包括理想信念、社交媒体、中华美食、职场文化等,通过“主题+任务”双轮驱动模式,融入数字化教学资源,培养学生多元文化交流能力与国际视野。采用混合式教学模式,强化语言实践应用能力;设计多样化任务型活动,提升学生解决复杂问题的综合素养。完善形成性评价体系,依托智能测评系统实时跟踪学习成效。
13	现代信息技术	2 学分 36 学时	让学生了解信息技术的基本概念、原理和应用领域,掌握信息技术工具的基本操作技能。培养学生运用信息技术解决实际问题的能力,包括信息获取、分析、	主要包括计算机的发展、系统组成、编码等基本知识; Windows 操作系统的操作和设置;掌握 WPS 文字文稿、电子表格、演示文稿的基本操作;计算机网络的基本知识和应用; IT 新

			处理、表达和交流的能力，以及利用信息技术进行自主学习、协作学习和创新实践的能力。培养学生对信息技术的兴趣，增强信息安全意识和社会责任感。	技术相关知识。灵活运用多种教学方法激发学生的学习兴趣，提高教学效果；重视实践教学环节，培养学生的动手能力和创新能力；采用多元化评价方式考查学生对知识和技能的掌握程度；充分利用各种教学资源培养学生的信息素养。
14	人工智能	2 学分 36 学时	使学生树立人工智能思维意识，拓展人工智能落地应用的思路，掌握人工智能产品开发的基本方法。培养学生的动手操作能力和分析解决问题能力。并了解信息时代的发展，体会科学精神，增强科学意识。	了解人工智能的起源和发展历程及其各行业的应用。熟悉人工智能的应用场景。了解 python 编程，掌握人工智能背景下，计算机视觉、语音识别、智能搜索、智能编程等技术的基础概念和操作。根据不同的教学内容和学生的实际情况，灵活运用各类教学方法，以案例分析和项目式学习为主，融合线上线下混合教学模式引导学生理解技术原理与应用场景。通过实践教学让学生在实践中掌握信息技术技能，培养学生的动手能力和创新能力
15	大学语文	2 学分 36 学时	掌握人类历史上各种体裁的优秀文学作品的阅读鉴赏方法，具备正确的人生观、价值观、世界观，热爱中国语文字，热爱中华优秀传统文化，自觉传承优秀传统文化，向往伟大人物的人格精神，树立文化自信，提高审美能力和人文素养。理解优秀作品丰富深刻的内涵和人文底蕴，熟练掌握优美的语言艺术，能够熟练准确运用汉语言文字进行创作，写作应用文体，表达思想，交流感情，并根据工作实际需要，在传承的基础上进行必要的创新。	内容包括三部分：文学赏析、应用文写作、口语训练。其中文学赏析又分为古代文学、现代文学、当代文学、外国文学。涵盖古今中外经典文学作品，包括古代诗词、文言文经典、现当代小说、散文、外国文学名著选段等，涉及诗歌、小说、散文、戏剧等多种文学体裁，让学生领略不同文化背景下的文学魅力。通过学习，提升学生阅读、作品鉴赏、思考与写作能力；采用灵活多样的教学形式，利用大学语文教学的网上平台，让学生积极参与教学实践活动。

（二）专业课程

共 20 门，合计 56 学分，主要有专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程（选修）。

专业基础课程有：7 门，包括人体解剖学、医学影像解剖学、放射物理与防护、影像电子学基础、医学影像基础医学概要、医学影像设备学、临床疾病概要；

专业核心课程有：6 门，包括 X 线检查技术、CT 检查技术、MRI 检

查技术、超声检查技术、医学影像诊断学和介入放射学基础；

专业拓展课程（选修）有：7 门，包括医学统计学、文献检索与论文写作、通用医疗设备操作技术实训、医学影像技术专业英语、电子技术、电子技术专业英语、医疗设备维修基本技能。

主要专业课介绍如下：

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	人体解剖学	2 学分, 36 学时, 其中理论 18 学时, 实践 18 学时	熟悉正常人体形态结构, 掌握正常人体各器官的形态、结构、位置毗邻和功能。	介绍正常人体各部分形态、结构、位置、毗邻及结构与功能关系的课程, 包括运动系统、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、内分泌系统等。
2	医学影像解剖学	3 学分, 54 学时, 其中理论 36 学时, 实践 18 学时	熟悉骨骼肌肉、胸部、心血管系统、消化系统、泌尿系统、生殖系统、中枢神经系统、头颈部、血管在 X 线、CT、MRI、US 等影像的各种平面、断面及三维解剖。	以 X 线、CT、MRI、US 为重点介绍人体在各种影像上的解剖内容, 包含解剖概要、影像检查方法的比较, 以及 X 线、CT、MRI、USG 等影像的各种平面、断面及三维解剖。
3	放射物理与防护	3 学分, 54 学时, 其中理论 36 学时, 实践 18 学时	掌握放射物理与防护相关的基础理论知识, 了解放射防护设施的原理和方法; 能正确遵守设备操作规程, 避免辐射污染及人员伤害, 可以妥善处理放射仪器设备操作过程中发生的各种问题。	物质的结构、核转变、X 线的产生、X 射线与物质相互作用、X 射线在物质中的衰减、常用的辐射量和单位、放射线对人体的影响、放射治疗剂量学、放射线屏蔽防护、放射防护法规与标准、医用 X 线的防护、放射防护管理。
4	影像电子学基础	3 学分, 共 54 学时, 其中理论 18 学时, 实践 36 学时	能运用影像电子学基础知识对相关的理论和实际问题进行分析计算; 掌握运用各种电子仪表对相应的元件进行检查的方法, 可以妥善处理各种基础电路故障的问题。	电路的基本定律与分析方法、正弦交流电路、变压器与电动机、半导体器件、放大电路基础、反馈和震荡的基础知识、直流稳压电源、逻辑代数基础、门电路与组合逻辑电路、触发器与时序逻辑电路。
5	医学影像设备学	5 学分, 共 90 学时, 其中理论 54 学时, 实践 36 学时	掌握医学影像设备的原理、结构和应用理论及实践, 具备各种常见的医学影像设备的基本操作注意事项等基础知识; 掌握各种医学影像设备检测、维修保养技能。	主要内容包括 X 线机基本装置、X 线机单元电路、X 线机举例分析、数字 X 线设备、X 线计算机体层设备、磁共振成像设备、超声成像设备、核医学成像设备医学图像存储与通讯设备。
6	X 线检查技术	4 学分, 共 72 学时, 其中实践 72 学时	掌握选择和运用 X 线检查技术的方法; 能够进行普通 X 线摄影、软 X 线摄影、其他特殊摄影、造影及数字化检查技术操作; 能进行图像质量分析和矫正。	X 线成像基本原理、X 线成像系统组成; X 线摄影基础知识; 四肢、胸部、腹部、脊柱、盆部、头颅 X 线摄影方法及摄影注意事项; 床旁 X 线摄影、急诊 X 线摄影的摄影方法及摄影注意事项; 乳腺 X 线摄影、牙齿 X 线摄影的摄影方法; 常见摄影体位的标准图像特征; X 线摄影质量分析评价; 常用的 X 线造影检查等。

7	CT 检查技术	3 学分，共 54 学时，其中实践 54 学时	掌握 CT 的成像原理及基本理论；熟悉各技术参数所表达的意义，能正确进行 CT 的操作及图像后处理。	CT 成像原理、检查方法、检查常用术语、检查的适应证与禁忌症、各部位检查注意事项、影像的质量控制；颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆部与脊柱平扫与增强扫描、四肢关节平扫；CT 图像后处理技术；正常解剖结构及常见病、多发病的 CT 图像特征。
8	MRI 检查技术	3 学分，共 54 学时，其中实践 54 学时	掌握人体各部位的 MRI 扫描的基本理论，能正确进行 MRI 操作及相关的后处理技能；能对 MRI 设备的简单故障进行判断。	MRI 技术成像原理、操作注意事项、工作流程与常用检查序列、MRI 检查适应证与禁忌症；颅脑、眼部、鼻咽喉部、脊柱脊髓、心脏、胸部、腹部、脊柱、四肢、关节 MRI 检查技术等；MRI 检查新技术；MRI 图像后处理；MRI 图像质量控制；正常人体解剖结构及常见病、多发病的 MRI 图像特征。
9	医学影像诊断学	5 学分，共 90 学时，其中理论 30 学时，实践 60 学时	掌握各系统常见疾病的影像诊断方法，能进行各种常见疾病的影像诊断和鉴别诊断。	呼吸系统、心脏与大血管系统、消化系统、泌尿与生殖系统、骨与关节系统、中枢神经系统及耳鼻喉的正常影像学表现；临床常见病、多发病的影像学表现。
10	放射治疗技术	2 学分，共 36 学时，其中理论 24 学时，实践 12 学时	能规范操作放射治疗所用 X 线模拟机、CT 模拟机和放射治疗直线加速器；熟悉三维治疗计划系统的应用，可以制定及执行放射治疗计划；掌握放射治疗的适形制模技术。	主要包括常用放射治疗方法、临床常用照射技术、特殊放射治疗技术、质量计划的设计与实施、治疗质量的保证与控制、常见肿瘤放疗技。

（三）实践教学环节

包括实训、岗位实习、毕业考试，其中岗位实习 32 学分，医学影像毕业综合实训 2 学分，毕业考试 2 学分。

（四）课程体系与培养规格关联矩阵

课程体系与培养规格关联矩阵

课程名称	培养规格		
	素质（Q）	知识（K）	能力（A）
人体解剖学	Q1、Q2、Q3	K1	A1、A2
临床疾病概要	Q1、Q2、Q3	K1、K5	A1、A2
超声检查技术	Q1、Q2、Q4、Q7、Q8	K2、K5、K6、K7、K8	A1、A2、A3、A4
X 线摄影检查技术	Q1、Q2、Q4、Q7、Q8	K2、K5、K6、K7、K8	A1、A2、A3、A4
MRI 检查技术	Q1、Q2、Q4、Q7、Q8	K2、K5、K6、K7、K8	A1、A2、A3、A4
医学影像诊断学	Q1、Q2、Q3、Q4、Q7、Q8	K2、K5、K6、K8、K9	A1、A2、A3、A4
CT 检查技术	Q1、Q2、Q3、Q4、Q7、Q8	K2、K5、K6、K7、K8	A1、A2、A3、A4
介入放射学基础	Q1、Q2、Q3	K2、K4、K6、K7、K8	A1、A2、A3、A4

七、教学进程安排

- | | |
|---------------|-------|
| (一) 教学周具体安排表 | (附表一) |
| (二) 教学进程安排表 | (附表二) |
| (三) 实习实践教学安排表 | (附表三) |
| (四) 公共选修课程 | (附表四) |
| (五) 学时比例表 | (附表五) |

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

医学影像技术专业教学团队是一支高水平、结构化的创新型教师团队，由“教学名师+行业专家+双师型教师”共同组成，形成多元融合的授课体系。团队是推动职业教育人才培养质量持续提升的重要主体，具备良好的协作能力与教学创新精神。教师结构科学合理，能够承担模块化教学任务，充分实现“产教融合、双元育人”的培养目标。

2. 专业带头人

团队以教学名师和行业专家为核心，以副教授及“双师型”教师为中坚力量，形成了以高层次人才引领、青年教师为骨干的梯队式教学团队。学院重视教师专业成长，要求专业教师每年参加企业实践能力提升活动，持续学习新知识、新技术、新标准，五年累计学习与培训时间不少于6个月，以全面提升教师的综合素质、专业化水平与创新能力。

3. 专兼职教师

目前团队共有校内外专兼职教师28人，其中副高及以上职称教师占比超过40%，“双师型”教师比例达到83%以上。教师队伍数量充足、结构优化、专兼结合、技艺精湛，能够有效支撑专业课程教学、实训指导及科研创新任务，保障人才培养质量的稳步提升。

(二) 教学设施

1. 专业教室

医学影像技术实训中心总建筑面积 966 平方米，实验实训设备总值近 479.14 万元，建设成为一个设施先进、功能完善的现代化专业教学与实训基地。中心整体按照临床医院真实环境设计布局，能够满足教学、实训与科研的多重需求，为学生提供真实化、情境化的学习环境。

2. 校内专业实训室

实训中心下设多个专业实训室，包括医学影像设备学综合实训室、超声检查技术实训室、影像诊断学实训室、X 线摄影实训室、计算机体层成像（CT）检查技术实训室、磁共振成像（MRI）检查技术实训室和数字摄影（DR）技术实训室等。所有实训室的建设均符合国家有关专业实训教学条件和仪器设备配备规范要求，设备完善、功能齐全，能够充分支持学生完成从基础训练到岗位技能提升的全过程教学。

3. 校外实习实训基地

专业依托三所三级综合性附属医院，并与新乡市第一人民医院、黄河三门峡医院、河南科技大学第一附属医院、洛阳市中心医院等 32 家单位建立了长期稳定的校外实习实训基地。同时，与上海柯渡医学科技股份有限公司、河南爱生医疗器械有限公司、河南正大合盛医疗器械有限公司等多家知名企业开展深度校企合作，探索医工交叉融合、订单式人才培养及实习就业一体化模式，为学生提供多样化的实习平台与广阔的职业发展空间。

（三）教学资源

1. 教材选用

医学影像技术专业教学教材主要采用国家规划教材和行业规划教材，确保教学内容的科学性与权威性。学校及二级学院每年根据课程建设和教学需要，定期采购最新的专业参考书籍和学习资料，为教师教学与学生学习提供丰富的教材支持，不断优化教学资源体系。

2. 图书文献配备

学院图书馆藏有医学影像技术类相关图书 2000 余册，拥有 90 余种纸质及电子文献资料，并配备多种医学影像技术专业学术期刊。馆藏资源体系完善，既能满足教学与科研的需求，也为师生提供便捷的资料检索与借阅服务，为人才培养和专业建设提供了坚实的文献支撑。

3. 数字资源配备

学院充分利用现代信息技术，建设与本专业相关的数字化教学资源体系，包括音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材及视频多媒体课件等内容，构建多维、动态、互动的课程训练平台，激发学生的学习主动性和创造性。同时，通过校企合作平台，整合行业资源，满足学生在参观、实训和毕业实习中的多样化需求，并根据企业反馈不断优化教学内容，促进学生职业能力与教学质量的双向提升。

（四）教学方法

1. 改革人才培养模式

专业教学坚持以“立德树人”为根本任务，将思政元素有机融入教育教学全过程，弘扬“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的时代风尚。根据医学影像技术岗位能力要求，充分利用泛雅超星、爱课程等网络学习平台，推广微课、慕课等数字化教学资源，推动信息技术与教学深度融合，解决传统教学中“进不去、看不见、动不了、难再现”的问题。通过构建线上线下混合式教学体系，促进学生自主、泛在与个性化学习，提升其分析与解决问题的能力，使学生更好地熟悉医院工作环境与影像技术岗位职责，全面提高专业知识与技能的综合应用能力。同时，积极引导學生参加各级教育行政部门及行业协会组织的职业技能大赛，实现“以赛促教、以赛促学”的育人目标。

2. 创新课堂教学方式

在课堂教学中，灵活运用项目教学、案例教学、情景教学、理实一体

化教学、工作过程导向教学及翻转课堂等多样化教学方法，注重教学内容与临床实际相结合，提升学生的学习兴趣与职业情境体验。通过知识竞赛、技能比武等实践性教学活动，激发学生学习热情与团队协作精神，强化理论与实践的衔接，形成课堂内外互促共进的创新教学生态，推动课堂教学质量与育人水平的双重提升。

（五）教学评价

1. 评价标准

课程考核依据课程教学标准执行，分为考试课与考查课两类。考试课中，过程性评价占总成绩的 30%，终结性评价占 70%；考查课中，过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。所有课程均采用百分制评分，60 分为及格。毕业考试由理论考试和实践考试两部分组成，均在实习结束后进行。理论考试科目包括医学影像技术综合（涵盖 X 线检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、医学影像诊断学、医学影像设备学等），占总成绩的 50%；实践考试随机抽取 X 线、CT、MRI 等常见实训项目（约 15 项）之一进行操作，占总成绩的 50%，同样按百分制考评，60 分为及格。

2. 评价主体

教学评价主体多元化，形成教师评价、学生互评与自我评价相结合的综合体系。同时，强化校内与校外联动，校内教师负责教学与学习过程考核，校外医院及企业导师负责实习与职业能力评定，确保评价结果全面、客观、公正。

3. 评价方式

采用多维度综合评价方式，将职业技能鉴定与学业考核相结合，突出对学生知识掌握、技能水平及职业素养的全方位考察。临床见习阶段要求提交见习报告或总结；毕业实习阶段须进行出科考核和实习小结，由医院带教老师从情感态度、职业行为、知识掌握、技能熟练度及任务完成质量等方面进行职业综合能力评价，实现知识与技能的双重验证。

4. 评价过程

教学评价贯穿学生学习全过程，实行“过程性+终结性”双维度考核。过程性评价侧重学习态度、课堂表现、作业完成和实训技能提升，终结性评价关注理论水平与实操能力。通过课程考核、见习总结、实习考核及毕业考试等多环节综合评定，全面反映学生学习质量与职业成长水平，确保评价体系科学、系统、可持续。

（六）质量管理

1. 学校对人才培养质量管理

学校建立了完善的教学质量监控与管理体系，实行“课程中心（校）—教学科研办（院）—教研室”三级教学运行管理体制，以及“督导团（校）—督导组（院）”二级教学督导管理体制。学校通过教学质量监控体系对专业建设与教学全过程进行质量监管，从制度层面保障教学活动的规范性与科学性。依托信息化平台，实时监测课程实施、教学效果和学生学习状态，确保人才培养质量持续稳步提升。

2. 学院对专业建设质量管理

医学技术学院成立专业建设委员会，由专业带头人、骨干教师、管理人员及行业企业专家组成。委员会定期开展市场调研，分析行业人力资源需求、毕业生就业状况及用人单位满意度，并召开专题会议研究专业建设中的重点问题，优化顶层设计，提升专业建设的科学性与前瞻性。同时，学院分管教学院长全面负责教学管理工作，教学科研办公室和各教研室分工协作，确保各项教学任务顺利实施。

3. 教研室对课程教学质量

各教研室在学院教学科研办公室指导下，具体负责课程教学计划的执行与质量控制。通过日常听课评课、课堂教学反馈、课程考核分析等方式，对教学内容、教学方法及课堂效果进行动态监控和持续改进。教研室还结合信息化教学平台，对教学过程数据进行采集与分析，实现教学质量的可

视化管理和持续优化。

4. 外部反馈评价

学院专业建设委员会吸纳行业专家、教师、管理人员及优秀毕业生成立专项调研组，定期开展社会需求调查、毕业生跟踪调查与新生素质评估。通过外部反馈机制，掌握用人单位对毕业生的满意度和能力要求，为招生计划调整、课程内容更新及就业指导提供科学依据。同时，学院建立实践教学基地质量评价制度，对各类实训基地进行定期评估，确保其实训条件与教学质量持续满足课程实训、顶岗实习及跟岗实习等教学需求，实现校内外教学质量的良性互动与持续改进。

九、毕业要求

（一）胜任力：学生毕业时应具备扎实的医学影像技术专业知识、较强的临床操作能力与信息技术应用能力，具备良好的职业素养与团队协作精神，能够胜任医疗器械维修、检测等相关岗位工作，具备持续学习与适应行业发展变革的综合能力。素质、知识与能力应达成下列培养规格：

毕业要求与培养规格关联矩阵

毕业要求	培养规格																
	素质（Q）					知识（K）						能力（A）					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	K1	K2	K3	K4	K5	K6	A1	A2	A3	A4	A5	A6
1：临床胜任力						√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
2：职业素养		√	√				√							√	√	√	√
3：数字技术应用					√							√					√
4：终身学习与创新			√	√								√					√
5：社会服务能力	√									√	√			√			√

（二）学分要求：本专业必须修满 135 学分、毕业综合实训与考试合格方可毕业。其中，公共基础必修课 37 学分，公共选修课 6 学分；专业基础课 20 学分，专业核心课 21 学分，专业拓展课（选修）15 学分；岗位实习 32 学分，医学影像综合实训 2 学分，毕业综合实训与考试共 2 学分。

附表一

教学周具体安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
一		军事技能训练 3 周			课堂教学 15 周															考试 1 周	社会实践
二	课堂教学 18 周																		考试 1 周	社会实践	
三	课堂教学 18 周（含 GYB 培训 1 周，SYB 培训 2 周）																		考试 1 周	社会实践	
四	课堂教学 18 周																		考试 1 周	社会实践	岗位实习 1 周
五	岗位实习 21 周																				
六	岗位实习 10 周										医学影像综合实训 2 周		毕业考试 2 周		办理离校						

附表二

教学进程安排表

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考试	考查	总学时	学年、学期、学时								
								课堂教学	实践教学	线上教学	第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
											20	20	20	20	20	20
1	公共基础必修课程	121001	思想道德与法治	3	1		54	46	8		54					
2		121028	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		36	32	4			36				
3		121027	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3		54	46	8				54			
4		121020/121025	形势与政策	2		2-3	36	18	18			18	18			
5		121033	国家安全教育	1		1	16	16				16				
6		161002	军事理论	4		1	114	8	78	28	114					
7		161003	大学生心理健康	2		1	36	30	6		36					
8		141001-3	大学体育	6	2-3,5		108	8	64	36		36	36		36	
9		161001	劳动教育	1		1	16			16	16					
10		171001	大学生职业发展与就业指导	2		2	38	8		30		38				
11		171010	大学生创新创业基础	2		2	32	8		24		32				
12		131060	现代信息技术	2		1	36	18	18		36					
13		071995	高职英语	3	1		54	50	4		54					
14		071902	人工智能	2		2	36	18	18			36				
15			131046	大学语文	2		2	36	34	2			36			
16	公共选修课程		在选修课模块中任选修读完成6个（含）以上学分课程，每门公共选修课记1学分，每学期限选2门，其中限选课至少完成3学分。	6		1-4	108	108			36	18	36	18		
			小计	43			810	448	228	134	346	266	144	18	36	0
17	专业	021204	人体解剖学	2	1		36	18	18		36					

18	基础 课程	031231	放射物理与防护	2		2	54	36	18			54				
19		031204	影像电子学基础	3		1	54	18	36		54					
20		031205	医学影像解剖学	2	2		54	36	18			54				
21		031243	影像技术基础医学概要	4	1		64	40	24		64					
22		031628	临床疾病概要	2		3	36	18	18				36			
23		031209	医学影像设备学一	3	2		54	36	18			54				
24		031245	医学影像设备学二	2	3		36	18	18				36			
			小计	20			388	220	168	0	154	162	72	0	0	0
25	专业 核心 课程	031232	超声检查技术	4	3		72		72				72			
26		031252	X线摄影检查技术	4	2		72		72			72				
27		031234	MRI检查技术	3	4		54		54					54		
28		031213	医学影像诊断学一	3	3		54	18	36				54			
29		031246	医学影像诊断学二	2	4		36	12	24					36		
30		031236	CT检查技术	3	3		54		54				54			
31		031221	介入放射学基础	2		4	36	24	12					36		
			小计	21			378	54	324	0	0	72	126	54	0	0
32	专业 拓展 课程 (选 修)	031247	医学统计学	2		4	36	36						36		
33		031248	文献检索与论文写作	2		3	36	36					36			
34		031238	通用医疗设备操作技术实训	2		4	36		36					36		
35		031239	医学影像技术专业英语	2		4	36		36					36		
36		031241	电子技术一	2		2	36		36			36				
37		031242	电子技术二	2		3	36		36				36			
38		031243	电子技术专业英语	1		4	18		18					18		
39		031251	医疗设备维修基本技能	2		3	36		36				36			
			小计	15			270	72	198	0	0	36	108	126	0	0
40	实习 与毕 业	031249	岗位实习	32		5-6	832		832						572	260
41		031250	医学影像毕业综合实训	2		6	52		52							52
42		031228	毕业考试	2		6	52	26	26							52
			小计	36			936	26	910	0	0	0	0	0	572	364
			合计	135			2782	820	1828	134	500	536	450	198	608	364
毕业考试：医学影像技术理论综合考试和实践综合考试																

附表三

实习实践教学安排表

序号	类别	实践教学名称	学分	周数	实习实践学时	开设学期	备注
1	军事课	军事技能	2	3	78	1	
2	社会实践	思想道德与法治	1	1	8	1	学生即可参加教师组织的实践教学，也可通过提交思政理论学习相关的实践成果获得学分。
3		毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论		1	4	2	
4		习近平新时代中国特色社会主义思想概论		1	8	3	
5	实验实训周	医学影像毕业综合实训	2	2	52	6	
6	岗位实习	岗位实习	32	32	832	5-6	岗位实习 8 个月
7	毕业论文	毕业考试	2	2	26	6	
合计			39	41	1008		

附表四

公共选修课程

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期
1	任选	移动互联网时代的信息安全与防护	1	18	1-4
2	任选	食品营养与食品安全	1	18	1-4
3	任选	生命安全与救援	1	18	1-4
4	任选	全球变化生态学	1	18	1-4
5	任选	家园的治理：环境科学概论	1	18	1-4
6	任选	全球变化与地球系统科学	1	18	1-4
7	任选	垃圾分类	1	18	1-4
8	任选	经济决策思维与原理	1	18	1-4
9	任选	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	1	18	1-4
10	任选	经济学原理（上）：中国故事	1	22	1-4
11	任选	法社会学	1	18	1-4
12	任选	中国民间艺术的奇妙之旅（民间艺术赏析）	1	18	1-4
13	任选	现代人口管理学	1	18	1-4
14	任选	民俗资源与旅游	1	18	1-4
15	任选	人工智能与科学之美	1	22	1-4
16	任选	人力资源管理：基于创新创业视角	1	18	1-4
17	任选	海洋与人类文明	1	18	1-4
18	任选	生命智能	1	18	1-4
19	任选	智慧海洋	1	18	1-4
20	任选	内部控制与风险管理	1	18	1-4
21	任选	管理素质与能力的五项修炼——跟我学“管理学”	1	18	1-4
22	任选	行政管理学	1	18	1-4
23	任选	中国历史人文地理（上）	1	18	1-4
24	任选	中国历史人文地理（下）	1	18	1-4
25	任选	设计与人文：当代公共艺术	1	18	1-4
26	任选	人文智能	1	18	1-4
27	任选	生态文明——撑起美丽中国梦	1	18	1-4
28	任选	名侦探柯南与化学探秘	1	18	1-4
29	任选	大数据算法	1	18	1-4
30	任选	人工智能	1	18	1-4
31	任选	人工智能，语言与伦理	1	18	1-4

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期
32	任选	《时间简史》导读	1	18	1-4
33	任选	人工智能与信息社会	1	18	1-4
34	任选	舌尖上的植物学	1	18	1-4
35	任选	婚恋-职场-人格	1	18	1-4
36	任选	礼行天下 仪见倾心	1	18	1-4
37	任选	社会心理学	1	18	1-4
38	任选	大学生心理健康与发展	1	18	1-4
39	任选	大学生安全教育	1	18	1-4
40	任选	创新创业	1	18	1-4
41	任选	创新创业大赛赛前特训	1	18	1-4
42	任选	党史	1	18	1-4
43	任选	新中国史	1	18	1-4
44	任选	改革开放史	1	18	1-4
45	任选	社会主义发展史	1	18	1-4
46	任选	中华优秀传统文化之戏曲瑰宝	1	14	1-4
47	限选	书法鉴赏	1	18	1-4
48	限选	戏剧鉴赏	1	18	1-4
49	限选	艺术导论	1	18	1-4
50	限选	音乐鉴赏	1	18	1-4
51	限选	美术鉴赏	1	18	1-4
52	限选	影视鉴赏	1	18	1-4
53	限选	舞蹈鉴赏	1	18	1-4
54	限选	戏曲鉴赏	1	18	1-4
公共选修课程采用动态管理方式，根据实际需要按照学年进行调整					

注：学生在 1-4 学期，需要在选修课模块中任选修读完成 6 个以上学分课程，其中限选课至少完成 3 学分。

附表五

学时比例表

课程模块		学分	总学时	课程类型			各学时比例
				理论学时	实践学时	线上学时	
公共基础必修课程		37	702	340	228	134	25.23%
专业基础课程		22	388	220	168	0	13.95%
专业核心课程		21	378	54	324	0	13.59%
实习实训课程		34	884	0	884	0	31.78%
选修课程	公共基础选修课程	6	108	108	0	0	13.59%
	专业拓展课程	15	270	72	198	0	
毕业考试		2	52	26	26		1.87%
小计		137	2782	820	1828	134	100.00%
总学时		2782					
占比				29.48%	65.71%	4.82%	100%