



临汾职业技术学院
LINFEN VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

医学影像技术 专业人才培养方案（三二分段两年制）



二〇二四年九月

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	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	5
(一) 公共基础课程	6
(二) 专业(技能)课程	13
七、教学进程总体安排	23
八、实施保障	28
(一) 师资队伍	28
(二) 教学设施	29
(三) 教学资源	31
(四) 教学方法	32
(五) 学习评价	32
(六) 质量管理	36
九、毕业要求	37
十、附录	37

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、入学要求

职业高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力的学习者

三、修业年限

二年

四、职业面向

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举例
医药卫生大类 (52)	医学技术类 (5205)	卫生 (84)	影像技师 (2-05-07-01)	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、 介入诊疗技术岗位等	职业资格证书： 卫生专业技术资格 (放射医学技术) X 证书： 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

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持“五育并举”、德技并修，培养思想政治坚定，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、创新意识、信息化水平，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握医学影像和临床医学的基本知识和技术技能，面向卫生行业的各级医疗机构、第三级影像中心、健康体检中心等医学影像技师岗位群，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、核医学检查等技术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）坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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、深厚的爱国主义情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪、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）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、

技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

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

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

(6) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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。

(7) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；拥有积极的人生态度和良好的心理调试能力。

2. 知识

(1) 熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定。

(2) 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。

(3) 了解相关产业文化，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。

(4) 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。

(5) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的高等数学、物理、生物、信息技术等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文

素养，具备职业生涯规划能力。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 掌握 X 线、CT、MRI、超声、核医学的成像原理及其临床应用。

(9) 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。

(10) 掌握医学影像技术的质量控制知识、图像后处理和网络传输管理的知识。

3. 能力

(1) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(2) 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。

(3) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，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)，具有医学影像图像获取、分析、处理、储存、打印和网络传输管理的能力。

(4) 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；

(5) 具有医学影像领域大数据、人工智能等技术应用能力。

(6) 具有影像检查感染防控和辐射防护的能力。

(7) 具有探究学习、终身学习能力，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具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

六、课程设置及要求

落实立德树人根本任务，将思想政治教育、职业道德和工匠精神培育融入教育教学全过程，构建全员全程全方位育人大格局。对标国家相关文件要求，构建德智体美劳全面培养的教育体系，扎实推进“五育并举”，促进学生德技并修、全面发展。以行业岗位需求为导向，面向医疗卫生产业链，针对医学影像技术岗位，结合各类技能大赛及职业资格证书、“1+X”证书要求，加大专业（技能）课程建设力度，把行业标准、证书要求融入教学内容、列入实训计划。结合人才培养目标，基于“岗课赛证”融合思路，按照学习者的认知规律和职业成长、能力递进规律，依据专业教学标准，校企专家共同构建“育训结合、能力递进”的模块化、项目化课程体系。

课程体系主要包括公共基础课程体系、专业（技能）课程体系两大类（含实践教学和第二课堂），如图所示。



图 1 医学影像技术专业课程体系结构图

(一) 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定,本专业开设有 9 门公共基础必修课程和 8 门公共限选课程。具体的课程设置及要求见表 2。

表 2 公共基础课程设置及要求

公共必修课程 1：军事理论与技能	
课程目标 (含思政 育人目标)	通过军事课教学，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。
主要内容	由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学内容为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备；《军事技能》训练内容为共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。
教学要求	将课程纳入人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，课程考核成绩记入学籍档案。教师要严格按国家教学大纲施教、施训和考核。
公共必修课程 2：习近平新时代中国特色社会主义思想概论	
课程目标	以培养厚德强能、德技双修的高技术高水平技能人才和卓越工匠为总目标，按照“八个相统一”的教学要求，深入理解把握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系及其内在联系，坚持好、运用好贯穿其中的立场观点方法，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，积极投身新时代中国特色社会主义伟大实践，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，做新时代的见证者、开创者、建设者。
主要内容	从理论和实践结合上系统回答新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，包括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、政治保证等基本问题。
教学要求	着眼世界百年未有之大变局与党和国家事业发展全局，将传统教学手段与信息化教学手段相结合，指导在实践活动任务中验证理论，在行动中感悟真理；注重引导拓展阅读习近平新时代中国特色社会主义思想经典篇目，加深对课程内容的理解和领悟；加强培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的路线方针政策的自觉性。
公共必修课程 3：形势与政策	
课程目标	第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。增强学生对国内外形势的认识和理解，掌握基本国情、国家大政方针和国际形势，培养学生分析问题、解决问题的能力，提高政治素养和思维能力，拓宽国际视野和全球意识，增强社会责任感和使命感。

主要内容	主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观、政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，聚焦大学生关注的国内外形势和社会热点问题，更有针对性地宣讲党的大政方针政策，主动回应学生关切，解疑释惑，引导广大学生紧跟时代步伐，顺应实践发展，坚定不移听党话、跟党走。
教学要求	及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，培养担当民族复兴大任的时代新人。
公共必修课程 4：体育与健康	
课程目标 (含思政育人目标)	通过体育与健康知识的学习，帮助学生树立正确的健康观念，养成良好的健康行为和生活方式，保持身体、心理、社会适应能力的和谐统一。通过体育技术的训练，使学生掌握体育的基本技术、基本技能，发展学生的体能，提高健康水平，形成乐观开朗的生活态度。培养学生坚韧不拔、拼搏进取、团结协作、甘于奉献的优秀品质。
主要内容	进行体育理论、健身体育、卫生与健康、广播体操、健美操、太极拳、篮球、足球、羽毛球、广场舞、毽球、乒乓球、排球、柔力球、八段锦等各项教学。让学生了解各项目的体育文化，维护身心健康，解决学生体育锻炼方面的困惑，激励学生主动参与体育运动，掌握科学的锻炼方法，初步掌握基础的急救技能。
教学要求	通过形式多样的教学手段、丰富多彩的活动内容，激励学生主动参与体育活动，培养学生兴趣，形成坚持锻炼的习惯和终身体育的意识。在学生积极参与体育活动的基础上，指引学生掌握科学锻炼身体的方法。
公共必修课程 5：大学美育	
课程目标 (含思政育人目标)	从美学基本理论出发，帮助学生掌握美的基本内容和审美特征，了解美育的意义和途径；从应用美学出发，引导学生掌握艺术审美方法，发现美、感受美、表现美、鉴赏美、创造美。树立学生正确的审美观，培养学生高尚、健康的审美理想和审美情趣，弘扬中华美育精神，坚定文化自信，激发创造活力，塑造完美人格，以美育人、以美化人、以美培元。
主要内容	理解美学基本原理及美的概念，了解实用艺术、造型艺术、表情艺术、综合艺术、语言艺术、非遗艺术的基础知识、审美特征和审美方法，通过主题式、沉浸式、趣味性、实践化的艺术欣赏和艺术体验，树立学生审美意识，增强学生艺术修养。
教学要求	充分运用多媒体手段，利用图片、音频和视频资料，直观、形象、全面呈现作品之美；灵活使用过程性指导，突出学生主体地位；课后实践环节可适当安排观赏演出、参观展览、分析文学影视作品等活动，使理论知识通过审美实践得到进一步理解和掌握。

公共必修课程 6：劳动教育	
课程目标 (含思政育人目标)	突出强调劳动教育的思想性，强调理解和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；体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。
主要内容	以“劳动精神、劳模精神、工匠精神、创新精神”为课程思政框架，包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动、劳动习惯、劳动情感和态度、劳动价值观等，通过交互式、沉浸式、场景化的技能学习和体验，使学生掌握劳动技能，提升核心素养，达到劳动育人的目标。
教学要求	采用 BOPPPS 教学组织模式进行任务驱动式教学。理论部分采用演讲、辩论赛等形式强化劳动观念、体悟劳动精神；实践部分合理运用微课、动画等手段让学生在课前了解相应劳动技能文化背景和知识，课中可采用双师教学，实现交互式、沉浸式、场景化学习，使学生掌握劳动技能的同时提升劳动素养，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。
公共必修课程 7：安全教育	
课程目标 (含思政育人目标)	通过理论知识学习、技能训练和综合实践演练，使高职学生的安全综合素养和安全防范意识、自我安全防护和自救能力得到全面提升，让大学生能够健康安全地度过美好的大学时光，也促进使其自身的安全素质得到较大幅度的提高，以便在思想上确立比较正确和牢固的安全理念，并将获得的安全生活知识和一些必备的职业卫生安全知识，为学生职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
主要内容	掌握安全防范知识和增强安全防范能力。主要内容是引导学生了解安全基本知识，掌握安全防范措施和突发状况应对办法。内容包括“财产安全 防盗防骗”“人身安全 珍爱生命”“意外事故 不要惊慌”“安全出行 平安回家”“社交安全 健康网络”“心理安全 快乐人生”“步入社会 谨防陷阱”“自然灾害 沉着应对”“急救处理 挽救生命”“国家安全 人人有责”。最大程度减少危害大学生身心健康的安全隐患和影响学校稳定的各类突发事件。
教学要求	安全教育课程既要有安全知识的传授、典型案例的分析，还要有自救逃生措施的训练等，集知识、分析和训练为一体。课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。采用理论与案例分析相结合、讲授与操作演示结合的教学方法，引导学生在案例中发现问题、解决问题。充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、智慧职教等丰富教学手段。也可以调动社会资源，举办专题讲座、模拟演练等各类活动补充教学形式。

公共必修课程 8：心理健康教育	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>普及心理健康知识,增强大学生心理健康意识,预防和缓解心理健康问题,优化心理品质,增强心理调适能力和社会生活的适应能力,挖掘心理潜能,渐臻自我实现。通过心理健康课程的学习帮助新生适应新的学习和生活环境;帮助他们在了解心理科学基础知识、掌握心理调适技能的基础上,形成恰当的成就动机,具备人际交往的技能,确立健康的爱情观,自觉加强自身心理素质的训练与优化,形成健全的人格,促进自身的完善与发展,实现与环境、社会的积极适应;有助于学生进行科学的学业职业生涯规划。</p>
主要内容	<p>引导大学生树立心理保健意识、认识心理活动的规律与自身个性特点、掌握心理健康知识和心理调适方法、学会化解心理困扰。主要内容包括变化与适应、自我意识的培养、人际认知与交往、情绪觉察与压力调适、爱与性、生与死、学习规划与潜能开发、网络生活与时间管理、人格发展、心理健康与日常保健。</p>
教学要求	<p>应紧密联系学生专业和实际生活,选择具有时代气息、真实反映社会、学生感兴趣的题材,使其不仅符合学生的知识水平、认知水平和心理发展水平,还能够让学生对社会有比较全面、客观的认识。同时,尽可能设计趣味性较强的内容和活动,激发学生参与的兴趣和热情。本课程倡导活动型的教学模式,教师应根据具体目标、内容、条件、资源的不同,结合教学实际,选用并创设丰富多彩的活动形式,以活动为载体,使学生在教师的引领下,通过参与、合作、感知、体验、分享等方式,在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。</p>
公共必修课程 9：职业发展与就业指导	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>引导学生能够全面了解未来职业道路,并获得就业市场所需的技能和知识。课程循序渐进地阐述了职业规划、求职就业与创业的理论知识和方法,旨在帮助大学生合理管理学业,客观有效地认识自我、增强职业意识,明确自己的职业目标,找到自己的职业发展方向。</p>
主要内容	<p>职业规划篇旨在唤醒学生职业生涯意识,主要内容包括初识职业生涯、自我认知探索、社会职业认知、职业生涯规划制订与实施;就业指导篇旨在提升学生就业能力,主要内容包括就业形势与政策、就业准备、求职实践指导、就业心理调适及权益保护和职场适应与发展。</p>
教学要求	<p>充分运用多媒体手段,理论学习配合案例进行学习,实践部分利用学院就业服务基地现有资源进行职业测评、职业选择、简历优化、面试优化等提高学生能力。</p>

公共限选课程 1：中国共产党历史	
课程目标 (含思政 育人目标)	<p>通过中国共产党历史的学习教育，不断深化大学生对共产党执政规律、社会主义建设规律的认识；引导大学生深刻认识红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易，从而坚定对马克思主义的信仰，对社会主义、共产主义的信念，对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心；要求大学生继承优良传统，传承红色基因，自觉践行社会主义核心价值观，大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。</p>
主要内容	<p>主要讲述从中国共产党的成立到成长壮大，带领全国人民谋求民族独立、人民解放、国家富强、人民幸福的过程。中国共产党成立后，探索出农村包围城市、武装夺取政权的正确革命道路；经过北伐战争、土地革命战争、抗日战争、解放战争，推翻了压在中国人民头上的“三座大山”，形成了新民主主义革命的正确理论，建立了中华人民共和国；新中国在共产党的领导之下，从站起来、富起来到强起来，体现了历史和人民选择了马克思主义、选择中国共产党、选择社会主义道路、选择改革开放的历史必然性。</p>
教学要求	<p>要求大学生学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行；达到学党史、悟思想、以史鉴今的目的；从党的历史中汲取思想的力量、信仰的力量、道德的力量、实践的力量；使大学生在学习过程中坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体美劳全面发展的有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人。</p>
公共限选课程 2：大学语文	
课程目标 (含思政 育人目标)	<p>遵循高职学生的成长规律和职业特点，加强社会主义核心价值体系教育，使学生形成正确的世界观、人生观、价值观；培养学生学习汉语的兴趣，开阔学生的文学视野，注重文本的文化解读，引导理性思辨，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力；强化实践训练，增强学生的社会责任感、创新精神、实践能力，提升人文素养和职业素质。</p>
主要内容	<p>围绕培养目标，从社会实际需要的角度出发，对学生阅读欣赏、口语表达、写作技能等能力进行系统的指导和训练。</p>
教学要求	<p>坚持语文素养、职业素养、人文素养三位一体的原则，以学生的活动为主体，充分运用数字化课程资源，实现“教、学、做”一体化。融合情景导入、分组讨论、任务完成、案例分析、拓展延伸、实践训练、综合实践等学生喜闻乐见的有效方法；评价设计探索考试、作业、写作、实践、自评互评、参赛、表演等多元化的考核方式。</p>

公共限选课程 3：大学英语	
课程目标 (含思政育人目标)	全面贯彻党的教育方针,培育和践行社会主义核心价值观,落实立德树人根本任务,在中等职业学校和普通高中教育的基础上,进一步促进学生英语核心素养的发展,培养具有中国情怀、国际视野,能够在日常生活和职场情境中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。
主要内容	课程主要内容为职场通用英语,由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成,是各专业学生必修或限定选修的基础性内容,旨在结合职场情境、反映职业特色,进一步提高学生的英语应用能力。
教学要求	教师应根据课程内容,提炼课程思政元素,合理设计教学活动,充分发挥学生学习的积极性、主动性和创造性,尊重个体差异,构建适合学生个性化学习和自主学习的模式,发挥英语课程的育人功能,鼓励和指导学生参加各类英语技能竞赛,促进学生英语综合运用能力的提升,树立正确的信息化教学理念,努力实现英语教学与信息技术的深度融合,提高英语教学的实效。
公共限选课程 4：信息技术	
课程目标 (含思政育人目标)	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践,使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。通过丰富的教学内容和多样化的教学形式,帮助学生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,理解信息社会特征并遵循信息社会规范;使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术,了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术,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;使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力,为学生职业能力的持续发展奠定基础。
主要内容	基础模块内容为文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任,旨在提升学生信息素养。 拓展模块内容为信息安全、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、区块链等,旨在深化学生对信息技术的理解,拓展学生职业能力。
教学要求	要紧扣课程核心素养和课程目标,在全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务的基础上,突出职业教育特色,提升学生的信息素养,培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。

公共限选课程 5：中华优秀传统文化	
课程目标 (含思政育人目标)	以学习和研究中华民族数千年所创造的传统文化为目标，传授和弘扬中华传统文化，传承优秀民族精神，将中华优秀传统文化与爱国精神、文化自信、工匠精神、创新意识、社会责任等有机结合，帮助学生拓展人文视野、陶冶人文情怀、提高人文素养，培养具备一定文化视野、文化自觉、文化自信的高素质劳动者和技术技能人才。
主要内容	中国传统文化的基本精神，中国古代哲学、语言、文学、技艺、节日、音乐、医学等知识。采取“理论讲解+文化感知+在线欣赏”的方式，在实践中提升学生的综合素养。
教学要求	主要培养学生运用辩证唯物主义的观点，历史的、科学的分析中国传统文化的特点，以务实精神继承传统、创造新的先进文化，将文化遗产与理性思维以及品质养成有机结合，充分使用信息化教学手段，力求在传递人文知识的同时，融入职业教育特色。
公共限选课程 6：创新创业教育	
课程目标 (含思政育人目标)	帮助大学生了解就业形势与政策法规，掌握创新创业的方法途径，树立创新创业的自主意识和创新意识。
主要内容	了解创新创业的内涵与时代意义，认识创新创业与职业生涯发展的关系；了解创业者应具备的基本素质和创业者的思维模式，充分认识创业团队的重要性；了解创业机会的概念、识别及评估方法，了解商业模式的内在结构和设计策略。掌握创业团队组建的策略和方法；掌握创业风险的特点和分析方法、创业风险的类别及其应对策略。
教学要求	运用恰当的教学方法，使学生掌握新的就业观念，指导学生进行创新创业规划，使学生通过对社会、职业和自身的认知，具备自主创业的能力和素养。

(二) 专业（技能）课程

1. 专业课程设计思路

以医学影像技术行业发展的人才需求为导向，以提升人才培养质量为核心，借助“医、教、研、赛”四维协同平台，学校构建了人才培养有高度、专业特色有深度、专业辐射有广度的专业人才培养体系。推行“三位一体、四早引领、五方贯通”培养模式的人才培养模式；以提高学生职业能力和实践技能为目标，实行“项目导向、任务驱动”的教学模式，实施灵活多样的教学组织模式，创新

教学形式，全面提高人才培养质量。

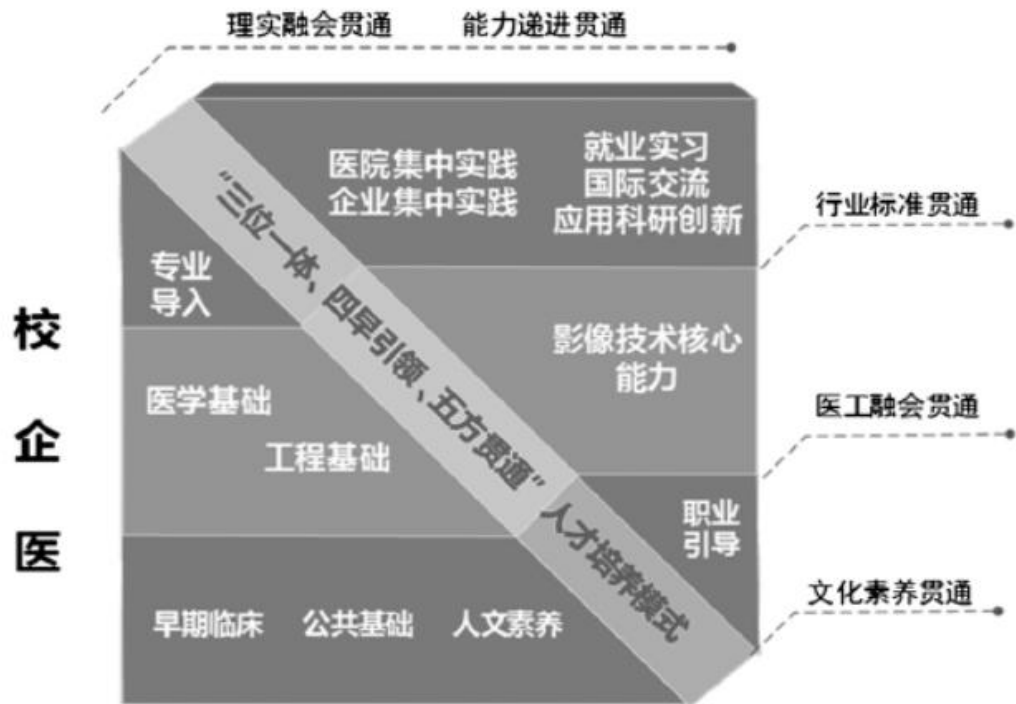


图2 “三位一体、四早引领、五方贯通”人才培养模式

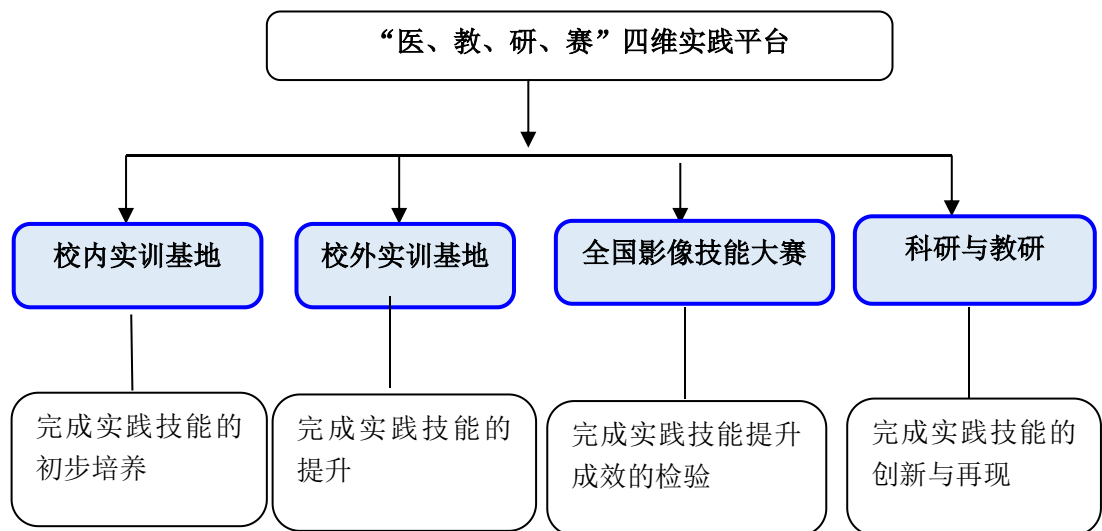


图3 “医、教、研、赛”四维实践平台

表 3 专业（技能）课程设置及要求

专业（技能）基础课程 1：人体解剖与组织胚胎学	
课程目标 (含思政教育目标)	<p>素质目标：能用辩证唯物主义思想去理解人的“生、老、病、死”，能用整体观念认识和理解人体各系统、器官的功能活动及其活动规律。养成感恩、人道、博爱、奉献的精神，产生初步的职业认知。</p> <p>知识目标：掌握正常人体的系统的组成和人体各组织器官的形态、结构、位置、毗邻关系、功能及其临床意义。</p> <p>能力目标：具备在教学和实践中能运用解剖学基础理论和基本知识去进一步学习影像专业基础课及专业课的能力。</p>
主要内容	<p>解剖学、组织学、胚胎学的基本知识、基本理论和基本技能，如构成人体的运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、脉管、感觉器官、内分泌和神经九大系统的组成及主要器官的位置、形态结构及功能，人体主要器官如胃、肝、肾、心、脑在显微镜下的形态结构特点，还有受精、卵裂、三胚层形成及分化、双胎、多胎、畸胎等。</p>
教学要求	<p>要求在教学中紧密结合临床实践和岗位需求，为学生职业能力发展及就业提供切实的支持和帮助。</p>
专业（技能）基础课程 2：医学影像解剖学	
课程目标 (含思政教育目标)	<p>素质目标：培养学生崇尚宪法、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。</p> <p>知识目标：掌握医学影像解剖学基本理论、基本知识与基本技能。熟悉 DR、CT、USG、MR 检查在头颈部、胸部、腹部、骨与关节中的适用范围，理解所显示的组织结构影像解剖特点，识别组织结构正常影像表现。</p> <p>能力目标：学会用现代医学影像成像技术展示人体的放射解剖、超声解剖、MR 解剖。</p>
主要内容	<p>绪论，头部，颈部，胸部，腹部，盆部与会阴，脊柱区，四肢，血管。</p>
教学要求	<p>与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。</p>
专业（技能）基础课程 3：临床医学概要	
课程目标 (含思政教育目标)	<p>素质目标：具有爱岗敬业，服务社会的职业道德；具有严谨踏实、实事求是的科学态度；具有刻苦钻研、勤奋向上的学习精神；具有踏实肯干、团结协作的工作作风。</p> <p>知识目标：掌握诊断学基本概念、各系统常见疾病的临床表现。熟悉常见症状的临床意义、各系统常见疾病的病因、诊断、治疗原则。了解各系统常见疾病的发病机制、鉴别诊断和预后。</p>

	能力目标：具有一定自主学习能力，具有运用临床疾病概要知识独立思考，理论联系实际，发现问题、分析和解决实际问题的能力；具有一定获取处理信息的能力。
主要内容	诊断学基础，急危重症，呼吸系统疾病，循环系统疾病，消化系统疾病，泌尿系统疾病，血液系统疾病，内分泌和代谢疾病，风湿系统疾病，传染性疾病。
教学要求	与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。
专业（技能）基础课程 4：放射物理与防护	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>素质目标：培养爱岗敬业、乐于奉献、实事求是、以人为本的高尚情操。教学中灌输思想品德教育和职业道德教育，严谨勤奋，加强自律能力。培养团队合作精神，具有良好的人际关系，团队协作能力强。</p> <p>知识目标：掌握放射学中的基本物理量及其测量方法，放射物理防护法规评估射线剂量及限值，仪器的原理及用法。熟悉射线与物质的作用规律及衰减规律、射线的生物效应机制及特点、医疗诊断中的辐射防护方法及辐射防护管理方法。了解放射物理基本理论知识、放射防护法规及制度。</p> <p>能力目标：熟悉测量射线的强度，并评估对人体的危害，学会基本防护方法。提高分析及逻辑思维能力，为后续课程打下理论基础。在医疗诊断中学会对医生及病人防护。</p>
主要内容	核转变，X射线的产生，（或 γ ）射线与物质中的相互作用，X（或 γ ）射线在物质中的衰减，常用的辐射量和单位，放射线的测量，放射治疗剂量学，X射线对人体的危害，放射防护与法规标准，放射线的屏蔽防护，医疗照射的辐射防护，医疗照射的辐射防护管理，并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。
教学要求	一方面重在帮助学生牢固地掌握放射物理学与防护的基本理论和基础知识，另一方面注重培养学生的科学态度和科学思维，同时将放射防护知识应用于专业技能操作中，做好放射线的防护工作。
专业（技能）基础课程 5：医学影像信息学	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>素质目标：培养有理想、有道德、有文化、有纪律的四有新人；培养学生具有严谨的、实事求是的科学作风。培养学生独力观察、思考问题、分析问题、解决问题和科学思维的能力。</p> <p>知识目标：医学影像存储与传输系统、放射信息系统、影像后处理系统、计算机辅助诊断系统、远程放射学系统。</p> <p>能力目标：医学影像信息系统规划、调研、需求分析、系统架构、实施、运行管理与维护等专业技能。</p>
主要内容	医学影像信息学基础与专业知识，医学影像信息系统规划、调研、需求分析、系统架构、实施、运行管理与维护和医学影像图像处理，医院放射科影像处理、信息管理等岗位的工作职责和技术发展，医学人工智能技术的发展与临床应用
教学要求	与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。

专业（技能）基础课程 6：医学影像设备学	
课程目标 (含思政教育目标)	<p>素质目标：培养爱岗敬业、乐于奉献、实事求是、以人为本的高尚情操。教学中灌输思想品德教育和职业道德教育，严谨勤奋，加强自律能力。培养团队合作精神，具有良好的人际关系，团队协作能力强。</p> <p>知识目标：掌握放射学中的基本物理量及其测量方法，放射物理防护法规评估射线剂量及限值，仪器的原理及用法。熟悉射线与物质的作用规律及衰减规律、射线的生物效应机制及特点、医疗诊断中的辐射防护方法及辐射防护管理方法。了解放射物理基本理论知识、放射防护法规及制度。</p> <p>能力目标：熟悉测量射线的强度，并评估对人体的危害，学会基本防护方法。提高分析及逻辑思维能力，为后续课程打下理论基础。在医疗诊断中学会对医生及病人防护。</p>
主要内容	核转变，X射线的产生，（或 γ ）射线与物质中的相互作用，X（或 γ ）射线在物质中的衰减，常用的辐射量和单位，放射线的测量，放射治疗剂量学，X射线对人体的危害，放射防护与法规标准，放射线的屏蔽防护，医疗照射的辐射防护，医疗照射的辐射防护管理，并与学生专业能力发展和职业岗位需求密切结合。
教学要求	一方面重在帮助学生牢固地掌握放射物理学与防护的基本理论和基础知识，另一方面注重培养学生的科学态度和科学思维，同时将放射防护知识应用于专业技能操作中，做好放射线的防护工作。
专业（技能）核心课程 1：X线摄影检查技术	
课程目标 (含思政教育目标)	<p>素质目标：具有较强的工作责任心，团结协作能力和勇于奉献精神；具有牢固的专业思想、正确的学习目标、良好的学习态度；具有自我心理调整能力，能正确地对待困难和失败，提高对挫折、失败的承受能力；具有良好的职业道德，树立爱伤观念的高素质医学影像技术人才。</p> <p>知识目标：掌握X线成像基本理论，X线检查基本知识，学会头颅、胸部、腹部、脊柱、四肢、乳腺及口腔X线检查方法及检查注意事项；学会急诊、床旁X线检查方法及检查注意事项。能识别常用检查体位的标准图像，并能初步分析图像质量。</p> <p>技能目标：能运用各类X线机进行摄影，并能初步分析照片质量。能运用所学知识对数字化图像进行正确处理，为诊断医师提供优质的影像。能对操作过程中出现的简单问题进行初步判断和处理。具有良好的沟通能力和团队协作精神，并具备获取新知识，新技能的学习能力和解决实际问题的工作能力。</p>
主要内容	本课程主要内容包括X线摄影条件、X线检查体位、模拟和数字X线成像技术、X线造影检查技术、影像处理和打印技术、X线摄影质量评价及管理。并与放射医学技术类卫生资格证书、全国医用设备使用人员业务能力证书（乳腺技师）深度融合。
教学要求	本课程根据临床实践对技术员岗位所涵盖的工作性质、任务需要，要求以实际工作任务为引领，以对岗位职业能力的要求为主线 and 依据；通过课堂病例分析、模拟病例讨论、临床见习进行教学活动，培养学生初步具备影像技术人员的基本职业能力。将救死扶伤的人道主义精神有层次的融入到理论与实践教学中。

专业（技能）核心课程 2：CT 检查技术	
课程目标 (含思政教育 人目标)	<p>素质目标： 关爱患者，建立个性化检查理念，加强受检者防护</p> <p>知识目标： 学生获得本课程的专业理论知识，掌握 CT 检查技术的基本概念，掌握 CT 扫描的优势与缺点，掌握各个部位扫描的适应症、禁忌症以及注意事项和扫描方法</p> <p>能力目标： 学会针对不同的患者，确定 CT 检查前相关准备事项，明确各个部位检查流程，确定检查方式以及选择合适的扫描条件和参数</p>
主要内容	<p>针对临床 CT 技术岗位的日常工作，从 CT 成像基本知识、基本条件、基本原理、操作要求、扫描方法、图像处理、辐射安全、质量控制与 PACS 等方面进行学习，培养具有创新精神和实践能力的高素质技能型人才。课程内容与放射医学技术类卫生资格证书（CT 技师）、全国医用设备使用人员业务能力证书（CT 技师）深度融合。</p>
教学要求	<p>将 CT 成像原理与技术实践操作相结合，采用线下授课与医院场地实践学习，利用课本与互联网最新知识相结合，使学生能够掌握 CT 检查技术的基本知识，熟悉 CT 检查技术的操作，同时具有创新和开拓精神。</p>
专业（技能）核心课程 3：MRI 检查技术	
课程目标 (含思政教育 人目标)	<p>素质目标： 具有高度的责任心和救死扶伤的精神，具有“时间就是生命”的意识，有临危不惧、临危不乱、处事不惊、从容应对的心理素质，开朗乐观和良好的团队合作精神。</p> <p>知识目标： 掌握 MRI 检查的禁忌症、各部位 MRI 检查步骤；熟悉 MRI 成像基本参数、常用脉冲序列组成、成像参数的选择及 MR 检查方法、扫描前的准备。</p> <p>能力目标： 能规范并熟练地进行 MR 技术基本技能操作。</p>
主要内容	<p>本课程主要教学内容分为磁共振成像原理、脉冲序列、磁共振流体成像、设备构成、磁共振对比剂、磁共振图像伪影及图像质量评价方法、磁共振技术和磁共振功能成像技术八个部分，33 个任务。主要研究在 MR 成像过程中，如何运用正确的序列，使被检者最大限度的获取真实的人体解剖结构、病理、生理生化信息，得到符合临床诊疗要求的图像。并与放射医学技术类卫生资格证书、全国医用设备使用人员业务能力证书（MRI 技师）深度融合。</p>
教学要求	<p>本课程立足以人为本、科学至上的理念对影像 MR 技术人才需求，以书本及 PPT 为载体，以 MR 技术知识为主线，以实际操作为导向，从基本影像操作为抓手，从宏观到微观，从易到难，从简单到复杂，遵循学生职业能力培养的基本规律，科学设计学习性工作任务和项目，从而整合和序化教学内容。学完本课程后，学生可以参加 MR 影像技师工作，为将来走向工作岗位奠定坚实的基础。</p>

专业（技能）核心课程 4：超声检查技术	
课程目标 (含思政教育目标)	<p>素质目标： 通过本课程的学习，养成爱岗敬业、关爱生命的职业情感，养成较强的自主学习意识，独立自主完成相关学习任务。</p> <p>知识目标： 掌握声学原理和常见疾病的脏器解剖学、病理学原理；掌握各脏器正常声像图表现；掌握常见病、多发病的超声表现；</p> <p>能力目标： 能应用超声诊断技术解决临床实际问题，能规范扫查显示各脏器，并正确分析声像图；能正确书写超声报告单。</p>
主要内容	<p>本课程主要内容分为超声诊断基础、腹部超声检查技术、心脏超声检查技术、血管超声检查技术、泌尿系及男性生殖系统超声检查技术、妇产科超声检查技术、胃肠超声检查技术、浅表器官超声检查技术、腹膜后及肾上腺超声检查技术及肌肉、骨骼系统超声检查技术十一个部分，全面讲授了超声诊断技术在临床各方面的应用，特别是各系统常见病、多发病的诊断。并与放射医学技术类卫生资格证书、全国医用设备使用人员业务能力证书深度融合。</p>
教学要求	<p>本课程教学以问题引导法和案例导向法为主，而技能的操作训练以小组作业和角色扮演以及传统的演示示教为主，综合的技能训练则以情景剧教学和实境化教学为主等多种教学模式，全面培养学生未来职业角色的基本职责、基本素养及基本职业道德；提升学生爱岗敬业、关爱生命、尊重生命的意识；强化医生职业的终生学习精神，培养自主学习能力。</p>
专业（技能）核心课程 5：介入检查技术	
课程目标 (含思政教育目标)	<p>素质目标： 具有良好的医德和爱岗敬业、勇于奉献的情操。</p> <p>知识目标： 了解介入放射学的历史、现状及未来发展趋势，熟悉介入放射学定义及 Seldinger 技术的概念，掌握经皮穿刺引流的器材、操作方法、注意事项及临床应用。</p> <p>能力目标： 具备经皮血管成形术、支架、球囊血管成形术的初步能力。</p>
主要内容	<p>在影像监视下，利用经皮穿刺、导管等技术，取得组织学、细菌学、生理和生化资料，以明确病变的性质。利用导管等技术，在影像监视下对一些疾病进行手术治疗。</p>
教学要求	<p>通过对介入技术工作岗位进行全面的调研与分析，采取“项目引导、任务驱动”的课程开发方法，基于工作过程系统化设计若干教学模块和子模块，培养学生综合运用介入放射技术为患者服务、解决临床实际问题的能力。</p>

专业（技能）核心课程 6：医学影像诊断学	
课程目标 (含思政育 人目标)	<p>素质目标： 具有团结协作的团队精神，具有科学、严谨、务实的工作态度，具有敬佑生命、救死扶伤的医者精神；</p> <p>知识目标： 掌握各系统正常影像表现及基本病变影像表现，常见疾病的影像表现及鉴别诊断；熟悉各系统常见疾病的临床及病理；了解影像学诊断的应用原理和各影像技术检查方法；</p> <p>能力目标： 能正确、规范书写影像报告；识别典型影像征象，根据影像表现正确诊断各系统常见疾病；能正确选择影像检查方法。</p>
主要内容	<p>该课程分为总论、中枢神经系统、头颈部、呼吸系统、循环系统、乳腺、消化系统和腹膜腔、泌尿生殖系统和腹膜后间隙、骨骼肌肉系统、儿科疾病 11 个模板，主要从概念、临床与病理、影像表现和诊断与鉴别诊断等几个方面进行讲述。并与放射医学技术类卫生资格证书、全国医用设备使用人员业务能力证书深度融合。</p>
教学要求	<p>围绕培养目标，结合影像专业岗位的实际，对医学影像诊断课程中的内容合理取舍，突出重点，注重与临床实际的联系。教学过程采用“教、学、做”一体化的教学模式和线上、线下相结合的教学方法，充分利用影像 PACS 系统中的典型病例图片，帮助学生牢固掌握影像诊断的基本理论知识，提升阅片能力。</p> <p>注重培养学生高尚的医德医风，使学生具有科学、严谨、务实的工作态度，将素质目标有计划、有层次地融入到教学活动中，并在理论和技能考核的评价标准中体现。</p>
专业（技能）拓展课程 1：核医学检查技术	
课程目标 (含思政育 人目标)	<p>素质目标:具有严谨的职业素养、高尚的医德医风、关爱病友、认真负责、团队合作的工作作风；</p> <p>知识目标:掌握核医学必须的基本理论、基本知识和基本技能，具有运用知识分析问题和解决问题的能力。</p> <p>能力目标:能胜任核医学影像诊断及影像技术岗位工作。</p>
主要内容	<p>课程内容主要包括总论、基础、肿瘤、心血管、骨骼、内分泌、泌尿、呼吸系统及放射核素治疗概论等核医学临床常用相关章节。并与放射医学技术类卫生资格证书深度融合。</p>
教学要求	<p>采用多元化课堂教学模式，以问题为向导布置课前及课后线上、线下任务，激发学生学习兴趣与解决问题的欲望，培养了团队精神。同时合理利用信息化手段及科室影像阅片系统、教师阅片灯等教学资源，最大程度让理论教学接近临床实际，在完成教学任务过程中逐步达成教学目标，并为以后进一步医学影像研究及核医学学习打下基础。</p>

专业（技能）拓展课程 2：放射治疗技术	
课程目标 (含思政育 人目标)	<p>素质目标：养成实事求是的科学观、以人为本的专业精神和爱护、体贴患者的职业态度以及尊重生命、患者利益为先的职业道德修养。</p> <p>知识目标：掌握放射治疗基础理论的同时，着重掌握放射治疗设备及技术的临床应用；</p> <p>能力目标：能规范地使用各类放射治疗设备、执行放射治疗计划、进行放射治疗技术等工作。</p>
主要内容	<p>本课程内容主要包括放射治疗发展历史、放射治疗生物学、放射治疗物理学、放射治疗设备、放射治疗模拟定位技术、常规放射治疗技术、放射治疗技术临床应用、放射治疗设备治疗肿瘤的全过程等课程内容。</p>
教学要求	<p>该课程是放射治疗应用于肿瘤临床治疗的桥梁，是一门实践性非常强的课程，教学中需要灵活利用模型、影音教具及现代多媒体教学手段进行启发式、互动式教学，采用“引导式”、“研讨式”、“问题式”教学模式，突出重点难点问题，使理论联系实际，增强学生对知识的临床实践能力，同时需要将“以患者为中心的服务理念”，深入地融入到理论教学和实践教学活动中，并体现在理论考试和实践考核的评价标准中。</p>
专业（技能）拓展课程 3：医患沟通技能	
课程目标 (含思政育 人目标)	<p>素质目标：树立正确的医学伦理观念，尊重生命，满足病人生命过程中的合理需要，具备良好的沟通能力、严谨的工作态度。</p> <p>知识目标：掌握医学伦理学对医务人员的意义；能解释理解医学伦理原则、规范及其在临床实践中的应用；能说出人际沟通的常用方法。。</p> <p>能力目标：能够分清医疗行为的善与恶、合法与违法；能够在伦理与法规制约下进行医疗行为的选择和决策；能树立责任意识；学会从人文的角度理解并处理医学中发生的各种关系；具备良好的沟通能力。</p>
主要内容	<p>本课程内容主要有医学伦理学的基本理论、医学伦理分论、医学伦理实践、卫生法律法规的基本理论、常用卫生法律法规、医患沟通技巧等。</p>
教学要求	<p>本课程将“崇德向善”“诚实守信”“尊重生命”“医疗安全意识”等有计划、有层次地融入到理论教学和实践教学活动中，充分利用智慧职教的职教云平台以及线下的优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，在教学过程中通过讲授法、任务驱动法、案例讨论法、小组学习法，情景模拟等，让学生具备良好的人文素养和法律素养，具备正确的伦理道德观念，提高医疗安全意识，自觉履行维护医德的义务。</p>

专业（技能）选修课程 1：专业英语	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>素质目标：通过本课程学习，养成严谨求实的科学态度和救死扶伤的人道主义精神，有关心病人的良好职业道德。</p> <p>知识目标：掌握影像技术常用身体部位的英语说法，DR、CT、MRI 常用界面的英译汉；熟悉 MRI 的常用序列的英语表达方法。</p> <p>能力目标：能识别 DR、CT、MRI 的操作界面及相应的检查部位。</p>
主要内容	人体各部位结构、医学影像设备的操作界面
教学要求	根据专业特点、课程内容和学生特点，采用线上线下混合式教学模式，以学生为中心，引导学生积极思考，乐于实践，通过相关知识点视频、动画、思维导图等教学载体，帮助学生内化知识，课后完成测试，从而达成教学目标。
专业（技能）选修课程 2：医护基本技能	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>素质目标：通过本课程学习，养成严谨求实的科学态度和救死扶伤的人道主义精神，有关心病人的良好职业道德。</p> <p>知识目标：掌握常见急救疾病的临床表现、诊断要点和辅助检查，急救治疗措施；熟悉急救常见病的病因及发病机制。</p> <p>能力目标：能对突发的疾病进行急救（包含心肺复苏、创伤四项等）。</p>
主要内容	本课程总体分为急救基本知识和常见疾病、技能操作三大模块。 技能操作具体内容：心肺复苏、简易呼吸气囊、AED 的使用、创伤四项等。
教学要求	根据专业特点、课程内容和学生特点，将“爱护患者”“谨慎细心”等有计划、有层次的融入到理论教学与实践教学活动中，并在技能考核的评价标准中体现。利用超星平台，采用线上线下混合式教学模式，以学生为中心，引导学生积极思考，乐于实践，课中采用课堂讲授、案例教学、实训技能示范、分组练习等教学方法，通过相关知识点视频、动画、思维导图等教学载体，帮助学生内化知识，课后完成测试，从而达成教学目标。
专业（技能）选修课程 3：影像技术与人工智能	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>素质目标：通过本课程学习，养成严谨求实的科学态度，有关心病人的良好职业道德。</p> <p>知识目标：掌握 AI 在影像方面的应用；熟悉影像新技术。</p> <p>能力目标：能收集会获取影像前沿知识。</p>
主要内容	人工智能、影像新技术

教学要求	培养学生树立安全、责任意识和正确的人文道德观、培养学生自主探索、刻苦钻研的精神；培养发现问题、解决问题的创新精神，促进学生职业能力的培养和职业素养的养成。
专业（技能）选修课程 4：放射技术职称考试指南	
课程目标 (含思政育人目标)	素质目标：通过本课程学习，养成严谨求实的科学态度，有关心病人的良好职业道德。 知识目标：掌握重要知识点；熟悉考试技巧、考试注意事项、答题技巧。 能力目标：会规划考前计划、能自主复习。
主要内容	指南分为基础知识、相关专业基础知识、专业知识、专业实践能力四大模块。
教学要求	根据专业特点、课程内容和学生特点，将“爱护患者”“谨慎细心”等有计划、有层次的融入到教学活动中，并在技能考核的评价标准中体现。

七、教学进程总体安排

表 4 教学活动周分配表

教学活动	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	小计
军事训练 /入学教育	3	/	/	/	3
课程学习	16	12	/	/	26
认识实习	/	4	1	/	5
复习考试	1	1	1	/	3
法定节假	/	1	1	1	3
机动	/	2	/	/	2
岗位实习	/	/	16	16	32
毕业教育	/	/	/	3	3
合计	20	20	20	20	80

表 5 教学学时分配表

类别	性质	总学时	学时分配		占总学时比例
			理论	实践	
公共基础课程	公共基础必修课程	380	176	204	27.0%
	公共基础限选课程	120	84	36	
专业（技能）课程	专业(技能)基础课程	272	170	102	35.9%
	专业(技能)核心课程	280	148	132	
	专业(技能)拓展课程	48	24	24	
	专业(技能)选修课程	64	32	32	
实习毕业	顶岗实习	640	/	640	37.1%
	毕业设计/毕业论文 /毕业教育	48	36	12	
合计		1852	670	1182	100%
选修课学时		186	实践学时		1182
选修课占总学时比		10.0%	实践占总学时比		63.8%

表 6 教学进程安排表

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	学分	上课方式	考核类型	考核方式	学时分配			教学活动及各学期周学时分配				占总学时比		
									计划学时	其中理论教学学时	其中实践教学学时	第一学年		第二学年				
												I 16周	II 20周	III 20周	IV 20周			
公共基础课程	公共必修课程	1	100000001	军事理论与技能	4	线上 线下	考查	++	148	36	112	148/学期				8.0%		
		2	100000007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	线下	考试	++	48	40	8	2	2 前12周			2.6%		
		3	100000009	形势与政策	1	线下	考查	++	16	16	0	8/学期	8/学期			0.9%		
		4	100000033	体育与健康	4	线下	考试	++	72	8	64	2	2			3.9%		
		5	100000023	大学美育	2	线上 线下	考查	++	16	14	2	2 前3周 线下 后13周 线上				0.9%		
		6	100000018	劳动教育	2	线上 线下	考查	++	16	12	4	4线上 4线下/ 学期	4线上 4线下/ 学期			0.9%		
		7	100000013	安全教育	1	线下	考查	++	16	16	0	8/学期	8/学期			0.9%		
		8	100000017	心理健康教育	2	线下	考查	++	32	22	10	2				1.7%		
		9	100000022	职业发展与就业指导	1	线下	考查	++	16	12	4		2 后8周 开设			0.9%		
		小计		9	20				380	176	204	6	4			20.5%		
		公共基础课程	公共限选课程	1	100000043	中国共产党历史	1	线上	考查	++	16	16	0	根据课程设置届时安排其中一学期开设				0.9%
				2	100000028	大学语文	2	线下	考查	++	32	30	2	2				1.7%
				3	100000041	大学英语	6	线上 线下	考查	++	56	36	20	2线下	2线上			3.0%
				4	100000037	信息技术	1	线下	考查	++	16	2	14	2/				0.9%
				5	100000032	中华优秀传统文化（第二课堂）	1	线下	考查	++				8专题/ 学期				
6	100000044			创新创业教育（第二课堂）	1	线下	考查	++				周六日 专题培 训						
小计				6	12				120	84	36	6/4	0			6.5%		
合计		15	32				500	260	240	12/10	0			27.0%				
专业（技能）课程	专业（技能）课程	1	520502231	人体解剖与组织胚胎学	3	线下	考试	++	64	42	22	4				3.5%		
		2	520502235	医学影像解剖学	3	线下	考查	++	64	32	32	4				3.5%		
		3	520502233	临床疾病概要	3	线下	考试	++	48	30	18		4			2.6%		

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	学分	上课方式	考核类型	考核方式	学时分配			教学活动及各学期周学时分配				占总学时比
									计划学时	其中理论教学学时	其中实践教学学时	第一学年		第二学年		
												I 16周	II 20周	III 20周	IV 20周	
专业(技能)核心课程		4	520502234	放射物理与防护	2	线下	考试	++	32	24	8	2				1.7%
		5	520502236	医学影像信息学	1	线下	考查	++	16	8	8	2/				0.9%
		6	520502237	医学影像设备学	3	线下	考查	++	48	34	14		4			2.6%
		小计		6	15				272	170	102	12/10	8			14.6%
		1	520502257	X线摄影检查技术	3	线下	考试	++	48	20	28	6/				2.6%
		2	520502258	CT检查技术	4	线下	考试	++	64	28	36	/8				3.5%
		3	520502252	MRI检查技术	5	线下	考试	++	72	40	32		6			3.9%
		4	520502253	超声检查技术	2	线下	考查	++	24	16	8		4 (1-6w)			1.3%
		5	520502254	介入检查技术	2	线下	考查	++	24	16	8		4 (7-12w)			1.3%
		6	520502256	医学影像诊断学	3	线下	考试	++	48	28	20		4			2.6%
		小计		6	19				280	148	132	6/8	10			15.1%
	专业(技能)拓展课程	1	520502274	核医学检查技术	1	线下	考查	++	16	8	8		4 (1-4w)			0.9%
		2	520502271	放射治疗技术	1	线下	考查	++	16	8	8		4 (5-8w)			0.9%
		3	520502272	医患沟通技能	1	线下	考查	++	16	8	8	讲座				0.9%
		小计		3	3				48	24	24	0	4			2.6%
	专业(技能)选修课程	1	520502281	医学影像技术专业英语	1	线下	考查	++	16	8	8	讲座				0.9%
		2	520502282	医护基本技能	1	线下	考查	++	16	8	8		讲座			0.9%
		3	520502283	影像技术与人工智能	1	线下	考查	++	16	8	8	讲座				0.9%
		4	520502284	放射技术职称考试指南	1	线下	考查	++	16	8	8	讲座				0.9%
		小计		4	4				64	32	32	0	0			3.5%
	合计			19	41				664	374	290	18	26			35.9%
实习毕业	1	520502297	岗位实习	32				640	0	640			320	320	34.5%	
	2	520502294	毕业教育	3				48	36	12					2.6%	
总计			18				1352	410	942	30/28	26			100%		
课程总数			34													

备注：16-18 学时计为 1 个学分。考核方式中，结果性考核（期末考试）用“+”表示；过程性考核+结果性考核（期末考试）用“++”表示。顶岗实习时间一般为 6 个月（医药卫生大类专业根据实际情况安排），按周学时 20 学时计算，共计 480 学时、30 学分（医药卫生大类专业根据实际情况折算），毕业设计（毕业论文/毕业教育）共计 48 学时、3 学分。

表 7 实践环节安排表

项目	内容	备注
入学教育	认识学校与专业（专业教育）；学校制度与章程；教学安排；党、团知识；人文素质教育与安全教育；就业创业；健康教育。	深入浅出的介绍大学及大学生活与学习、介绍学校生活指南、专业学习指南等。
专业技能综合实训	根据医学影像技术典型工作任务，设计为 X 线检查与诊断技术、CT 检查与诊断技术、MR 检查与诊断技术和超声检查与诊断技术 4 个模块，对应本专业四类工作岗位。	校内实训室进行专项技能的操作训练
岗前培训	实习入科安全教育、科室制度为期 1 周	为实习做好准备
毕业实习	医学影像技术专业毕业实习时间共计 32 周。其中普通放射（X 线检查技术，X 线诊断介入治疗）；CT 室（CT 检查技术、CT 诊断）；MRI 室（MR 检查技术、MRI 诊断）；放疗科；超声科。	在医疗机构进行相应技能的进一步掌握影像技术技能

表 8 第二课堂安排表

项目	内容	备注
认知实习	安排学生参观医疗机构、影像中心，了解影像工作环境和流程，与一线影像技师交流。	旨在帮助学生建立对专业的直观认识，明确学习方向。
技能实训	开展基础影像技能训练，如体位摆放、影像技术操作训练等。	通过实践操作，提升学生的影像技术技能水平。
临床实习	组织学生在医疗机构进行为期数周或数月的临床实习，参与患者治疗过程，学习临床经验。	培养学生将理论知识应用于临床实践的能力，增强临床实践能力。
志愿服务	鼓励学生参与社区志愿服务，参加“爱临汾 赢未来”相关主题活动。	培养学生的社会责任感和人文关怀精神，增强社会实践能力。
专题讲座	邀请行业专家、学者进行影像技术前沿讲座，分享最新研究成果和临床经验。	拓宽学生专业视野，了解行业发展趋势。
病例分析讨论会	组织学生针对典型病例进行分组讨论，分析影像检查方案和效果，提出改进意见。	培养学生分析问题、解决问题的能力，提升临床思维能力。
医学影像技术竞赛	举办校内或校际的医学影像技术竞赛，如影像操作技能比赛、影像方案设计比赛等。	激发学生的学习兴趣和竞争意识，提升专业技能水平。
社团活动	鼓励学生参与影像技术相关的学生社团，如医学影像技术协会、志愿者协会等。	培养学生的团队协作、沟通能力和组织能力，丰富课余生活。

八、实施保障

实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

现有专兼职教师 50 人，其中双师素质教师 35 人、占专任教师的 70%。专任教师中正高 2 人，副高 12 人、中级 15 人，均具有本科及以上学历，其中博士 1 人，硕士研究生 17 人。通过培养、引进和聘请等多种手段，我院构建起了一直职称结构、年龄结构、学历结构合理，专兼结合、爱岗敬业、理念先进、技术娴熟、教学水平较高的“双师结构”教学团队。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医学影像技术专业等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上具有副高级及以上职称，能够较好地把握国内外相关专业及行业的建设、发展状况，能密切联系行业企业，了解行业企业对相关专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从三级以上医院、医疗设备企业聘任。具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的影像专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、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、实训室和实训基地。

1. 专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

校内实训基地围绕医学影像技术专业的基本技能、核心技能和拓展技能进行建设。医学影像技术专业实训基地现有 X 线摄影检查实训室、CT 检查实训室、超声检查实训室等 7 个实训室，设备先进、工位充足，贴近工作岗位实际，为本专业课程进行理实一体化教学、岗位专项技能实训、技能考核等教学提供了保证。

表 9 校内实训基地一览表

序号	名称	主要设备及数量	可开展实训项目
----	----	---------	---------

序号	名称	主要设备及数量	可开展实训项目
1	人体解剖学实验室	运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、循环、内分泌、神经等人体八大系统和感觉器官的大体解剖标本。	解剖实训
2	生理实验室	十二道全自动心电图机、生理学智慧教学系统、机能实验案例智慧化教学系统、医学技能虚拟实验系统、生物医学信号采集处理系统、同步教学示教系统、动物解剖台等设备。	生理实训
3	病理实验室	各系统病理标本、寄生虫标本、显微镜、常见疾病查询系统、人体寄生虫查询系统、人体自我检测系统、数字人体病理和胚胎连续发育大体标本库等设备	病理实训
4	X线检查实训室	DR 机、X 线检查体模、更衣隔断室、个人放射防护用品	人体各部位（四肢、脊柱、胸部、胸廓及骨盆、腹部）X 线摄影检查
5	CT 检查实训室	CT 扫描仪、CT 检查体模、高压注射器、个人放射防护用品	常见部位（颅脑、胸部、腹部、盆腔、脊柱）CT 检查
6	超声检查实训室	超声诊断仪、超声检查体模	腹部超声检查的标准切面
7	影像诊断阅片室	PACS 系统服务器、投影设备、安装 PACS 操作系统电脑	DR、CT、MRI 图像的分析、后处理、打印及评价；各部位正常、常见疾病影像诊断报告的书写

3. 校外实训基地

为了更好的服务区域经济，与校内实训基地形成优势互补，有效培养学生的岗位工作能力，达到课程内容与职业标准的有效对接，签约多家校外实训基地，为学生提供更多的实践机会。校外实训基地能为学生提供开展 X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、介入检查技术、超声检查教师等专业对口的相关实训岗位。实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师稳定，实训管理及实施规章

制度齐全。

表 10 校外实训基地一览表

序号	名称	地点	可开展实训项目
1	临汾职业技术学院第一附属医院	临汾	医学影像技术专业实习、见习
2	临汾市人民医院	临汾	医学影像技术专业实习
3	临汾市中心医院	临汾	医学影像技术专业实习
4	尧都区人民医院	临汾	医学影像技术专业实习
5	运城市中心医院	运城	医学影像技术专业实习
6	晋中市人民医院	晋中	医学影像技术专业实习

（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所需的教材资源、网络资源库、精品共享课程资源、人文素养教学资源等。

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。建立由专业教师、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。深入推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑。深化产教融合，融入行业企业新技术、新工艺、新规范，校企共同开发具有直观性、互动性和成长性的活页式、新形态教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、实训基地建设、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；医学影像技术专业技术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。

3. 数字资源配置

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，种类丰富、形式多样、使用便捷，能够保证动态更新、满足教学。

（四）教学方法

推进课堂革命，实现教法改革。树立以学生为本的教学理念，对接生产过程，深化项目导向、任务驱动、情境教学等教学方法改革，激发学生主动思考，不断提升学生的职业素养和职业能力。充分利用大数据等信息技术，完善“互联网+职场化”教学模式，实施线上线下混合式教学，促进“知识课堂”向“智慧课堂”转变。

表 11 教学模式、教学方式、教学方法一览表

学习模块	教学模式	教学方式	教学方法
公共基础课程	翻转课堂 混合式教学 理实一体教学	案例教学 情境教学	讲述法、讲解法、讲演法、讨论法、归纳法、演绎法、演示法、参观法、欣赏法、实践法、问题引导法、设疑解释法、点拨法、引导探索法、分析法、比较法、沟通交流法、榜样示范法
专业（技能）课程		项目教学 案例教学 情境教学 模块化教学	示范演示法、参观观察法、引导探究法、讨论法、分析总结法、讲解练习法

（五）学习评价

根据课程特点和性质采用多元化的考核评价方式和方法,考核重点放在学生的综合素质及能力的评价方面,加大过程性考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

课程考核与评价建议采用多元化形式,将过程性考核与结果性考核相结合,理论与实践相结合,线上与线下相结合,校内评价与企业评价相结合,他评、自评、互评相结合,根据课程不同特点,各考核项分配不同的比例进行成绩评定。

严格考试纪律,完善学生学习过程监测、评价与反馈机制,引导学生自我管理、主动学习,提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计(毕业论文)等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

1. 评价主体多元化

新的教学质量评价体系要突出多元参与的鲜明特点。评价主体应包括社会、企业、学校、教师、家长、学生等。

2. 评价内容多元化

对学生学习质量的评价既要考核学生的理论知识水平,又要考核学生实践操作能力,还要考虑学生的全面职业素养。包括学生的学习态度、理论知识水平、实践操作能力、学习过程评价以及学生的职业道德等方面。

3. 评价方式的多元化

评价要采用多种方式和手段,如笔试、口试、面谈、观测、现场操作、提交案例分析报告、平时成绩考核与过程考核、作品评价、学习方法记录、自评、第三者评价、座谈会、问卷调查等。

表 12 课程考核内容及成绩评定表（1-5 学期）

课程类型	过程性考核			结果性考核
理论课程	过程性考核（40%）			结果性考核（60%）
	出勤考核(10%)	日常表现（10%）	作业（20%）	
理实一体化课程	过程性考核（50%）			结果性考核（50%） 期末进行理论考试
	出勤考核(10%)	日常表现（10%）	实训任务、作业（30%）	
	出勤次数	回答问题、参与讨论 积极参与小组活动	作业和实训是否能按时完成	期末考试卷面成绩
实训课程	过程性考核（60%）			结果性考核（40%） 进行实践考试
	出勤考核(10%)	实训完成情况（50%）		
	出勤次数	回答问题、参与讨论、实训任务完成情况		实践考试

备注：根据课程不同特点，各考核项可分配不同的比例进行成绩评定。

表 13 学生综合素质评价表

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
思想品德	应得分	基础分		60	
	奖励分	获得省级、市级、学院、系部、班级表彰的个人奖励	国家级奖 15 分，省级奖 12 分，市级奖 10 分，院级奖 8 分，系级奖 6 分，班级奖 3 分。（同一项表彰不得重复奖，只取最高分）。		
		被评为模范宿舍	每次舍长奖 2 分，其他成员奖 1.5 分。		
		被学院评为优秀团体（主要是指学生社团）	主要负责人奖 4 分，其他成员奖 3 分。		
		本学期担任院、系学生会和自律委员会、班干部根据职务加分	院学生会主席奖 5 分，副主席奖 4 分，部长（含副部长）奖 3 分，成员奖 2 分。系学生会主席奖 4 分，副主席奖 3 分。部长（含副部长）奖 2 分，成员奖 1 分。 担任班干部奖 2 分。（干部兼职只按最高项奖分，不计双重分）。		
扣减分	受到通报批评、警告、	通报批评扣 5 分，警告扣 10 分，			

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
思想品德		严重警告、记过、留校察看等行政处罚	严重警告扣 15 分，记过扣 20 分，留校察看扣 40 分。		
		旷课、迟到、早退	旷课每学时扣 2 分，迟到、早退每次扣 1 分。		
		学院、系部、班级活动（包括班会、劳动）缺勤	缺勤一次扣 2 分		
		受到通报批评的宿舍	舍长扣 2 分，其他成员扣 1 分		
	思想品德分值	思想品德分值=基础分+奖励分-扣减分 （注：若班级思想品德分值中有大于 100 分时，则班级所有同学的思想品德分应乘以系数 $K=100/（第一名同学思想品德分）$ ）			
文体活动	应得分	基础分		60	
	奖励分	参加市级以上科技文化体育活动	获奖前六名的个人分别奖 16 分、14 分、12 分、10 分、8 分、6 分；获集体一、二、三等奖的个人分别奖 12 分、10 分、8 分；获鼓励集体奖的个人奖 4 分。		
		参加院级科技文化体育活动	获奖前 8 名的个人分别奖 15 分、13 分、11 分、9 分、7 分、5 分、3 分、1 分。		
	扣减分	违反科技文化体育活动纪律	违反活动纪律扣 10 分。		
		凡院系要求统一参加的文体活动无故不参加	每人每次扣 2 分。		
	文体活动分值	文体活动分值=基础分+奖励分-扣减分 （注：若班级文体活动分值中有大于 100 分时，则班级所有同学文体考核分应乘以系数 $K=100/（第一名同学文体考核分）$ ）			
学业成绩	应得分	基础分	按该生本学期所学课程的平均学分绩计算。若成绩按优、良、中、及格、不及格评定时，则相应转换为 95 分、85 分、75 分、65 分、55 分。		
	奖励分	所评学期内，考取与本专业学习、专业技能、职业资格相关证书	获得学院规定的证书，每一个证书加 2 分；获得国家级计算机二级、三级证书者分别奖 4 分、8 分。		
		所评学期通过英语 A、B 级	通过英语 A、B 级考试者分别奖 4 分、2 分；通过英语四级考试者奖 8 分。		
		在省级、市级、院级以上报纸、期刊上发表文章	省级每篇奖 15 分；市级每篇奖 10 分；院级每篇 5 分。		
扣减分	考试作弊、违纪	除思想品德测评扣分外，该科成绩以零分计算。			

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
		各类证书有弄虚作假	取消原加分，再扣 8 分。		
	学业成绩分值	学业成绩分值=应得分+奖励分-扣减分 （注：若班级学业成绩分值中有大于 100 分时，则班级所有同学学业考核分应乘以系数 $K=100/（第一名同学文体考核分）$ ）			
	综合成绩	综合成绩得分=思想品德测评成绩×20%+文体活动测评成绩×10%+专业学习测评成绩×70%			
	测评分核	辅导员签名		系部意见	

（六）质量管理

建立专业建设诊断与改进机制，依据专业教学质量监控管理制度，对本专业的专业管理、师资队伍、教学资源、教学方法、教学评价、实习实训、毕业设计等实施质量监控。以提高教学质量为宗旨，以完善保证体系为重心，深化改革，驱动创新，对人才培养工作进行多元化、全方位、全过程、全环节的质量监控，加强教学质量管理工作，切实保障和促进人才培养质量的持续提升。

1. 加强日常教学组织与管理，实行与企业联动的实践教学督导制度，专业建设委员会及教学指导委员会成员、学院及系部各级领导干部定期巡课、听课、评教、评学，进行教学质量诊断。

2. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况进行分析，定期评价培养目标达成情况。

3. 加强教研室管理，定期开展公开课、示范课等教研活动，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 学生须修满本专业人才培养方案中要求的所有课程并全部合格，获得 108 学分，达到相应培养目标和培养规格要求；
2. 学生需达到《国家学生体质健康标准》相关要求，综合素质评价达合格以上水平，专业综合水平测试、实习合格；
3. 学生能够充分利用所学理论知识和实践技能，结合专业特点，圆满完成毕业教育，达到相关要求；
4. 建议学生毕业前考取以下 1 项职业资格证书或技能等级证书。

表 14 相关职业技能等级证书一览表

序号	职业技能证书名称	等级	备注
1	放射技士资格证书	初级	任选
2	健康管理师	初级	
3	营养师	初级	
4	心理咨询师	初级	

十、附录

1. 临汾职业技术学院人才培养变更审批表
2. 临汾职业技术学院课程变更审批表

附录 1

临汾职业技术学院人才培养变更审批表

系 部		年 级	
专业名称			
变更情况 说明	教研室主任签字： 年 月 日		
系 部 审核意见	系主任签字： 年 月 日		
教 务 处 审核意见	教务处长签字： 年 月 日		
分管领导 审核意见	分管院长签字： 年 月 日		

注：如变更内容较多，可附详细计划表说明情况。 教务处制

附录 2

临汾职业技术学院课程变更审批表

系 部		课程名称	
开设年级		开设学期	
变更内容	增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 减少课时 <input type="checkbox"/> (原课时, 变更为课时) 增加课时 <input type="checkbox"/> (原课时, 变更为课时) 其 它 <input type="checkbox"/>		
变更原因 (详细说明)	教研室主任签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
系 部 审核意见	系主任签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
教 务 处 审核意见	教务处长签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
分管领导 审核意见	分管院长签字: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		

注：如变更内容较多，可附详细计划表说明情况。 教务处制

本方案由学院专业教师、行业企业专家、毕业生代表等共同研讨,经医学系专业(群)建设委员会、医学系党政联席会、学院专业(群)建设委员会、学院院长办公会、学院党委会逐级论证,于2024年8月制(修)订完成。

执笔人:霍红丽

