



山东省初中后五年制高等职业教育 人才培养方案

中职专业名称：医学影像技术（720502）

中职学校：山东省临沂卫生学校

高职专业名称：医学影像技术（520502）

高职院校：山东医学高等专科学校

2024年8月

编制说明

本人才培养方案适于五年制高职医学影像技术专业，由学校医学影像技术专业教学团队与行业专家共同研制，经医学影像技术专业建设委员会论证、教务科审核、学校专业建设委员会论证、学校党委审定后，将在 2024 级医学影像技术专业实施。

人才培养方案研制团队

黄霞	山东省临沂卫生学校	高级讲师
徐晓雨	山东省临沂卫生学校	讲师
王琳	山东省临沂卫生学校	讲师
王江	山东省临沂卫生学校	讲师
卢振明	山东省临沂卫生学校	高级讲师
冯自成	山东省临沂卫生学校	高级讲师
诸葛夫进	山东省临沂卫生学校	讲师
刘恩辰	山东省临沂卫生学校	讲师
张国航	山东省临沂卫生学校	
徐浩洋	山东省临沂卫生学校	
戴守平	临沂市人民医院	主任医师
张玉松	临沂市人民医院	副主任技师
于连峰	山东医学高等专科学校	副教授

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、典型工作任务和职业能力分析	2
六、培养目标与培养规格	3
七、课程结构	6
八、课程内容与要求	6
九、教学时间安排	25
十、实施保障	29
十一、毕业要求	39

山东省临沂卫生学校初中后五年制高等职业教育医学影像技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 高等职业教育专业名称及专业代码

1. 专业名称：医学影像技术
2. 专业代码：520502

(二) 对应中等职业学校专业名称及专业代码

1. 专业名称：医学影像技术
2. 专业代码：720502

二、入学要求

初级中等学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

五年

四、职业面向

本专业对应行业为卫生行业，职业为影像技师，工作岗位主要为 X 线摄影检查、CT 检查等，初始岗位为影像技士，发展岗位为影像技师。

所属专业大类	医药卫生（52）
所属专业类	医学技术（5205）
对应行业	卫生（84）
主要职业类别	影像技师（2-05-07-01）
主要岗位（群）或技术领域举例	X 线检查技术岗位、CT 检查技术岗位、MRI 检查技术岗位、介入放射技术岗位、超声检查技术岗位

职业类证书举例	放射医学技师（师）、全国医用设备使用人员业务能力考评证书
---------	------------------------------

五、典型工作任务和职业能力分析

工作领域 (岗位/岗位群)	典型工作任务	职业能力要求
1 X线摄影检查	1.1 DR 检查前准备	1. 能根据申请单要求选择正确 X 线摄影体位并做好机器检查前准备 2. 能和患者进行良好沟通及要求病人做好检查准备 3. 会加强 X 线防护及感染防护
	1.2 DR 检查操作过程	1. 能正确使用普通 X 线检查设备 2. 能准确快速进行全身各部位的普通 X 线检查 3. 会辨别 X 线检查图像是否适用于影像诊断 4. 能发现且配合处理意外情况
	1.3 DR 图像后处理	1. 能正确处理照片图像对比度、清晰度、方位标注及图像排版 2. 能选择正确激光打印机进行图像打印、上传 PACS 及储存、刻录图像 3. 会辨别常见疾病 X 线影像表现
	1.4 检查设备维护与保养	1. 能进行普通 X 线检查设备日常保养 2. 会判断简单普通 X 线检查设备故障
2 CT 检查	2.1 CT 检查前准备	1. 能根据申请单要求选择正确 CT 检查方式并做好 CT 检查前准备 2. 能和患者进行良好沟通及及要求病人做好检查准备 3. 会加强 X 线防护及感染防护 4. 能发现且配合处理意外情况
	2.2 CT 检查操作过程	1. 能正确使用 CT 检查设备 2. 能准确快速进行全身常用部位的 CT 平扫及头、胸、腹部增强 CT 检查 3. 会辨别 CT 检查图像是否适用于影像诊断 4. 能及时发现碘过敏不良反应并协作处理
	2.3 CT 图像后处理	1. 能正确处理照片图像对比度、清晰度、窗技术及图像后处理及排版 2. 能选择正确激光打印机进行图像打印、上传 PACS 及储存、刻录图像 3. 会辨别常见疾病 CT 影像表现
	2.4 CT 检查设备维护与保养	1. 能进行 CT 检查设备日常保养 2. 会判断 CT 检查设备故障并进行上报

3. MRI 检查	3.1 MRI 检查前准备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据申请单要求选择正确 MRI 检查方式 2. 能和患者进行良好沟通及及要求病人做好检查前准备 3. 能查看患者病历并选择合适的检查序列 4. 能发现且配合处理意外情况
	3.2 MRI 检查操作过程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确使用 MRI 检查设备 2. 能准确进行全身常用部位的 MRI 平扫及各部位增强 MRI 检查 3. 能根据患者实际病情选择最合适的 MRI 检查序列 4. 会辨别 MRI 图像是否适用于影像诊断 5. 能及时发现钆对比剂过敏反应不良反应并协作处理
	3.3 MRI 图像后处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确处理图像对比度、MIP、MPR、MRA、MRV、MRCP 等多种后处理方式 2. 能选择正确激光打印机进行图像打印、上传 PACS 及储存、刻录图像 3. 会辨别常见疾病 MRI 影像表现
	3.4 MRI 检查设备维护与保养	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行 MRI 设备的日常保养和监测 2. 会判断 MR 检查设备故障并进行上报 3. 能按照紧急预案处理重大故障
4. 超声检查技术	人体各部位超声检查	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能辅助超声医师检查诊断、超声图像识别、超声病例报告书写、审查、打印等工作 2. 能进行设备维护（如探头等） 3. 具备良好的医患沟通能力、医技沟通能力
5. 介入放射技术	人体各部位介入治疗及图像后处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有影像设备的操作能力，并具备影像新技术应用能力 2. 能在介入手术中配合介入临床医师完成相应的介入手术的能力 3. 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

六、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，德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德、创新意识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，面向基层医疗卫生行业的医学影像技术职业群(或技术领域)，能够从事 X 线摄影检查、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、介入诊疗技术等医学影像技术岗位工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）具备良好的思想政治素质、爱岗敬业、团队协作能力以及精益求精的精神。

（2）具有良好的法律意识、伦理意识和医疗安全防护意识。

（3）具有良好的医技护沟通能力与协作能力及可持续发展学习能力。

（4）具有良好的责任意识、严谨、细致的工作作风。

（5）具有一定的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力。

（6）具有较强的人际沟通能力、团队合作意识。

（7）具有良好的心理素质和心理调节能力，能面对各种挫折和困难。

（8）具有熟练的计算机基本操作能力和一定的英语应用能力。

（9）具有不断更新、提升自我的意识。

2. 知识要求

（1）掌握X线及CT成像原理、X线物理及放射防护相关知识。

（2）掌握X线检查技术、CT检查技术、磁共振检查技术的基本操作程序和技术参数。

（3）掌握常用部位X线摄影检查、CT检查技术、磁共振检查技术操作要点、图像后处理知识及图像质量评价知识。

（4）熟悉X线设备、CT、MR设备的基本结构与工作原理。

(5) 熟悉常见病、多发病的X线平片及CT影像诊断要点及鉴别要点。

(6) 熟悉人体X线解剖及影像断层解剖。

(7) 熟悉介入治疗技术、放射治疗技术、超声检查技术和核医学检查技术基本理论。

(8) 了解与本专业相关的理工学、基础医学和临床医学基本知识。

(9) 了解现代信息技术及计算机实际应用知识。

3. 能力要求

(1) 具有规范、熟练的X线检查技术基本操作技能。

(2) 具有规范、熟练的CT检查技术基本操作技能。

(3) 具有规范、熟练的MR检查技术基本操作技能。

(4) 具有规范的核医学检查技术基本操作技能。

(5) 具有规范的超声检查技术基本操作技能。

(6) 具有规范的介入放射技术基本操作技能。

(7) 具有X线图像、CT图像、MR图像处理能力。

(8) 具有对医学影像设备日常维护及简单故障判断能力。

(9) 具有继续学习和适应职业发展变化的能力。

(10) 具有开拓创新精神和一定的创业能力。

(11) 具有一定能对常见病、多发病X线平片及CT影像作出初步诊断和鉴别诊断的能力。

(12) 具备基本X线辐射防护能力、院感控制能力和日常保养能力。

七、课程结构

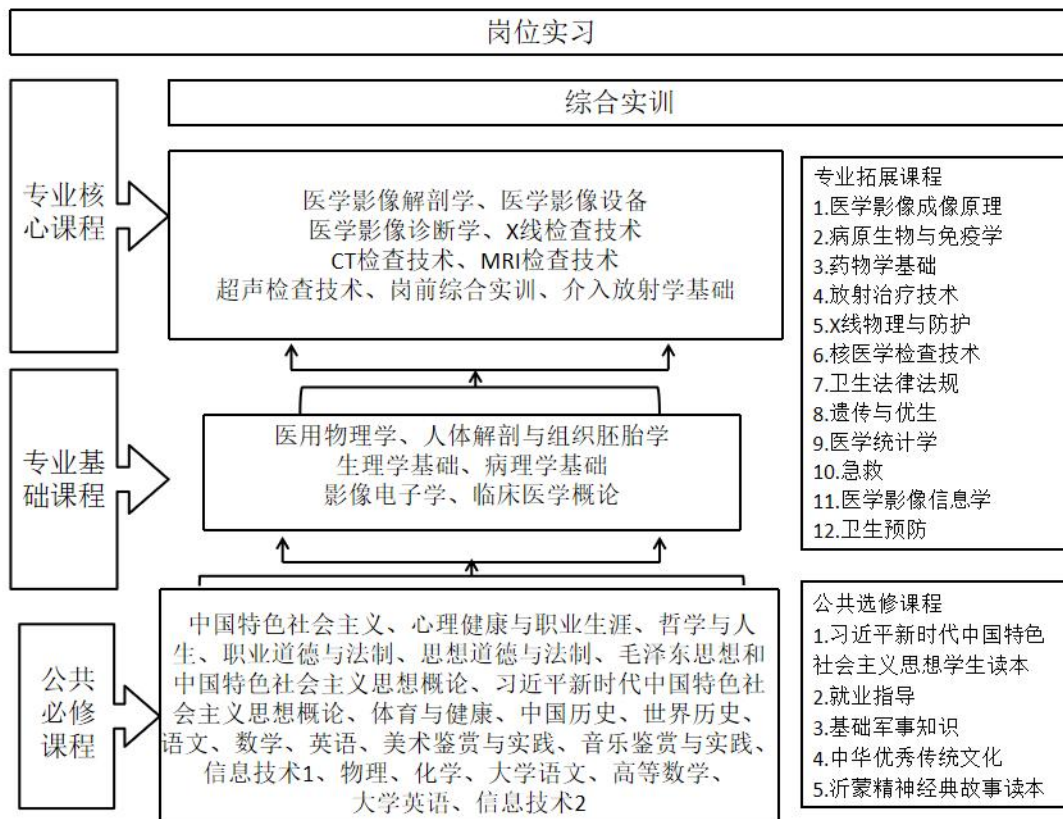


图1 医学影像技术专业课程结构框架

八、课程内容与要求

(一) 公共基础课程

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，围绕思想政治理论、中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化等设定课程模块，构建必修与选修相结合的课程思政体系，提高学生思想道德修养、人文素质、科学精神和认知能力，培养德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。包括公共必修课程和公共选修课程。

1. 公共必修课程

公共必修课包括习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本、中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义思想概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、体育与健康、历史（中国历史、世界历史）、语文（语文、大学语文）、数学（数学、高等数学）、英语（英语、大学英语）、艺术（美术鉴赏与实践、音乐鉴赏与实践）、信息技术（信息技术1、信息技术2）、物理、化学。

公共必修课程教学内容与要求

序号	公共基础课程	教学内容和要求	参考学时
1	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	旨在让学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识，逐步形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。	20
2	中国特色社会主义	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位；阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容；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；坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和	36

		发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	
3	心理健康与职业生涯	基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法；帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题；培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	36
4	哲学与人生	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	36
5	职业道德与法治	着眼于提高学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育；帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式	36

		和行为习惯。	
6	思想道德与法治	理解马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，筑牢理想信念之基；培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。	36
7	毛泽东思想和中国特色社会主义思想概论	有助于学生深刻把握马克思主义理论与中国革命、建设、改革实践的与时俱进的统一，有助于大学生树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，提高努力掌握基本理论、联系中国实际和自己思想实际分析问题解决问题的兴趣和能力，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，为全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴做出自己应有的贡献。	36
8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	全面系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想，更好地用党的创新理论铸魂育人，引导青年学生树立正确的世界观、人生观、价值观，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。	36
9	体育与健康	按照教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》的教学要求开设，是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程。坚持落实立德树人的根本任	288

		<p>务，以体育人，增强体质，健全人格、锤炼意志。通过学习体育健康知识、技能与方法，提高与未来职业相关的体能和运动技能水平，学会科学锻炼方法，树立健康观念，形成健康行为和生活方式，具备身心健康和职业生涯发展必备的学科核心素养。</p> <p>本课程分为基础模块和拓展模块。基础模块是必修内容，108学时/6学分；拓展模块是限定选修，180学时/10学分。</p>	
10	历史	<p>按照教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，促进学生进一步了解人类社会形态的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育和践行社会主义核心价值观，进一步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；培养健全的人格和职业精神，树立正确的历史观和价值观，形成历史学科核心素养。</p> <p>本课程包括“中国历史”45学时和“世界历史”27学时，共4学分。</p>	72
11	语文	<p>语文课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程，是学习正确理解和运用祖国语言</p>	306

		<p>文字的综合性和实践性课程，应按照教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》的要求开设。通过语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流等专题内容的学习，引导学生根据真实的语言运用情境，开展自主的言语实践活动，积累言语经验，把握祖国语言文字的特点和运用规律，提高运用祖国语言文字的能力，理解与热爱祖国语言文字，发展思维能力，提升思维品质，培养健康的审美情趣，积累丰厚的文化底蕴，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。</p> <p>本课程分为基础模块和拓展模块两部分。其中基础模块 198 学时/11 学分；拓展模块 108 学时/6 学分。</p>	
12	数学	<p>按照教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》的教学要求开设，落实数学学科核心素养与教学目标。通过学习函数、几何与代数、概率与统计等内容，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发</p>	288

		<p>现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。</p> <p>教学中要注意知识衔接，激发学习兴趣，增强学习主动性和自信心，不断塑造科学精神和工匠精神，培养创新意识，促进学生德智体美劳全面发展。</p> <p>本课程分为基础模块和拓展模块两部分。其中基础模块 144 学时/8 学分，拓展模块 144 学时/8 学分。</p>	
13	英语	<p>按照教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》的教学要求开设。通过学习基础模块和职业模块中的主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略等课程内容，培养学生的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解及自主学习等英语学科核心素养，提高学生的语篇理解能力和有效沟通能力，引导学生感知多元文化背景下思维方式的多样性；增强国际理解，坚定文化自信，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p> <p>本课程分为基础模块和拓展模块两部分。其中基础模块 144 学时/8 学分，拓展模块 144 学时/8 学分。</p>	288
14	艺术	<p>按照教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，重点培养学生的艺术感知、创意表达和文化理解。充分发挥艺术独特的</p>	36

		<p>育人功能，通过观赏、体验、联系、比较、讨论等形式的学习方法，进一步积累和掌握艺术的基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生增进文化认同，坚定文化自信。</p> <p>本课程包括音乐鉴赏与实践，18学时/1学分；美术鉴赏与实践，18学时/1学分。</p>	
15	信息技术	<p>依据教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，重点培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，培养适应职业发展需要的信息能力。</p> <p>本课程分为基础模块和拓展模块两部分。其中基础模块为信息技术 1，108 学时/6 学分；拓展模块为信息技术 2，72 学时/4 学分。</p>	180
16	物理	<p>研究自然界物质基本结构、相互作用和运动规律的基础学科；物理学观察与实验，建构科学模型，应用数学工具，通过科学推理和论证，形成系统的研</p>	54

		究方法和理论体系，是其他自然科学和现代技术的重要基础，是工程技术发展的重要源泉。形成科学的世界观、人生观和价值观。物理课程对人的终身发展，对人类认识自然、了解自然、改造自然，对人类文明和社会进步都具有重要作用。	
17	化学	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，服务发展，促进就业；培养学生的化学学科核心素养，使学生获得必备的化学基础知识、基本技能和基本方法，认识物质变化规律，养成发现、分析、解决化学相关问题的能力；培养学生精益求精的工匠精神、严谨求实的科学态度和勇于开拓的创新意识；引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	54

2. 公共选修课程

选修课根据国家形势发展进行时事政策教育，结合学校德育工作、学生社会实践、专业学习、实习、升学，开设劳动教育、就业指导、基础军事知识、中华优秀传统文化、沂蒙精神经典故事读本，可以采取授课、讲座、学术报告、社会实践等形式组织教学。

公共选修课程教学内容与要求

序号	公共选修课程	教学内容和要求	参考学时
1	劳动教育	劳动教育主要围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面设计；同时将劳动教育全面融入公共基础课和专业课之中，注重培养学生的敬业精神，吃苦耐劳、团结合作、严谨细致的工作态度。	18
2	就业指导	帮助毕业生树立正确的择业标准，确立高尚的求职道德，选择合适的成才道路。可以采取讲座、学术报告、社会实践等形式组织教学。	20
3	基础军事知识	对学生进行集中基础军事教学，是人才培养和国防后备力量建设的和谐统一，能增强学生的国防观念和国防意识，有力地促进学生素质的全面提高。	20
4	中华优秀传统文化	通过学习中华优秀传统文化的基本内容，完善学生的知识结构，加强学生的人文素质教育，弘扬中华传统文化，培养民族自豪感和爱国主义精神，促进学生德技并修、全面发展。进一步拓展文化素质教学领域的深度与广度，弘扬人文精神与科学精神，提高学生人格修养和政治素养，培育家国情怀，满足学生今后在社会上的“社会人”、“岗位人”、“职业人”的角色要求。	18
5	沂蒙精神经典故事读本	沂蒙精神有着光荣传统，军民水乳交融、生死与共铸就，沂	18

		<p>蒙精神与延安精神、井冈山精神、西柏坡精神一样，是党和国家的宝贵的精神财富，要不断结合新的时代条件发扬光大。学习、弘扬沂蒙精神，对于继承党的优良传统，培育和践行社会主义核心价值观，实现中华民族的伟大复兴，具有重要意义。</p>	
--	--	---	--

(二) 专业课程

根据教育部、教育厅颁布的高等职业学校专业目录，结合护理专业特点，将医学影像技术专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

1. 专业基础课程

(1) 医用物理学 (54 学时/3 学分)

医用物理学介绍了与临床医学专业有关的力、热、声、光、电、原子物理方面的知识，为医学后续课程的学习奠定基础。主要内容包括：力学在医学中的应用、热学在医学中的应用、声学在医学中的应用、光学在医学中的应用、电磁学在医学中的应用以及原子物理在医学中的应用。通过本课程的学习旨在将物理学的原理和方法与医学实践相结合，帮助学生理解医学中的物理现象和应用相关的物理技术，培养学生运用物理知识分析和解决医学实际问题的能力。

(2) 生理学基础 (72 学时/4 学分)

本课程主要内容包括细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、尿的生成与排出、神经系统

的功能、内分泌、生殖等。通过学习了解构成人体各个系统、器官及细胞的正常活动过程，掌握各个器官、细胞功能表现的内部机制。了解各部分的功能活动是如何相互协调、相互制约，以及机体内、外环境变化对这些活动的影响，为后续学习临床疾病奠定基础。

（3）病理学基础（54 学时/3 学分）

本课程主要内容包括常见病理变化的发生机制和形态表现及临床中常见疾病的病因发病机制和病理变化。本课程承担的任务是以常见病种为例，讲述病理学在临床中的应用和研究方法，培养病理诊断思维和对疾病转归的认识，在掌握发病机理的基础上，培养进一步学习临床专业知识的能力，为后续 X 线检查技术和 CT 检查技术等专业核心课程的学习奠定基础。

（4）影像电子学（108 学时/6 学分）

本课程是影像专业一门专业基础课程，是学生学习其它专业课程的电学基础，随着电子仪器和电子技术在现代医疗仪器中的广泛应用，医学生学习一些电子学的基本知识的要求也日益迫切。本课程的学习能掌握电子学基本知识和基本技能，了解现代检验仪器的工作原理，从而更高效地掌握其使用方法。

（5）临床医学概论（144 学时/8 学分）

本课程的主要内容包括诊断学基础、内科常见疾病、外科常见疾病、女性生殖系统疾病、儿科常见疾病、常见传染疾病及其他疾病等。本课程的主要任务是让学生在掌握疾病概要的基本理论、基本知识和基本技能的基础上能对常见疾病做出初步的科学判

断，看懂临床相关资料。

(6) 系统解剖与组织胚胎学 (144 学时/8 学分)

本课程主要内容包括人体解剖学与组织胚胎学两部分。通过学习了解人体胚胎发育概况，熟悉正常人体的组织结构，掌握正常人体的组成、各系统主要器官的形态和位置。能识别各系统主要器官的形态、结构。会运用基本知识分析、解释临床问题。为后续影像技术、影像诊断等专业核心课程和未来从事医学影像检查技术岗位工作奠定基础。

2. 专业核心课程

(1) 医学影像解剖学 (108 学时/6 学分)

本课程主要内容包括头部、颈部、胸部、腹部、盆部、脊柱区和四肢的解剖断层和影像断层。本课程担负的任务是用断层的方法认识人体，包括人体主要结构的形态、位置、毗邻及其变化规律；正确识别正常的 CT、MRI 等图像；为学习影像技术和影像诊断等课程奠定基础。

(2) 医学影像设备 (108 学时/6 学分)

本课程主要内容包括医用 X 线设备、医用 X 线电视系统、高频 X 线机、数字 X 线成像设备、计算机 X 线体层成像设备、磁共振成像设备、超声成像设备以及医学图像存储与通信系统的工作原理、基本结构、日常保养以及在医学领域内应用的课程。本课程的主要任务：使学生获得必要的医学影像设备理论知识；具备各种医学影像设备的基本操作技能；具有独立完成医学影像设备日常维护和保养的能力。

（3）医学影像诊断学（144 学时/8 学分）

本课程主要内容包括医学影像诊断的原理及方法，人体各系统正常影像学及异常影像学表现，各系统常见疾病的影像学表现等。本课程的任务是学生在掌握一定的医学基础知识、医学影像成像原理及影像技术的基础上，通过学习各系统正常影像学表现，异常影像学表现，掌握各系统常见疾病的影像学表现，初步具有各系统常见疾病影像诊断的基本技能，能够运用诊断学的知识和技能解决医学影像技术的临床应用问题，培养学生的医学职业素养，为进一步深造学习奠定坚实的专业基础。

（4）X 线检查技术（144 学时/8 学分）

本课程主要内容包括 X 线摄影成像原理、成像过程；X 线摄影检查技术基本概念、造影检查方法及摄片要求；摄影后处理，洗片机及激光相机基本结构；胸部、腹部、四肢、脊柱、骨盆、头颅各部位 X 线摄影体位及参数。本课程的主要任务：掌握 X 线摄影成像原理，说出模拟 X 线影像成像与数字 X 线影像成像过程；掌握 X 线几何投影原理，并说出几何投影中相关概念（X 线束、中心线、斜射线、照射野）说出散射线形成原因，并说出抑制与消除散射线方法；说出滤线栅工作原理，并说出滤线栅结构及参数；说出 X 线照片影像形成过程，并说出描述 X 线照片影像的参数（密度、对比度等）掌握常规平片检查技术，掌握常用造影检查中的操作方法及摄片要求；会进行摄影后处理，熟悉洗片机及激光相机基本结构；能熟练操作 X 线摄影装置。强化技能训练，注重能力培养；拓宽和深化学生科学解决问题的思维和思路；加强学生

评判性思维能力、慎独修养和团队合作精神

(5) CT 检查技术 (108 学时/6 学分)

本课程的主要内容是探讨研究 CT 影像设备的原理,及使用 CT 影像设备对人体内部组织结构进行检查的一门技术,医学影像技术专业人才最核心的课程。通过本课程的学习,学生应能够掌握 CT 检查技术的基础理论和基本的知识,学会 CT 检查等常用医学影像检查的方法;掌握 CT 检查技术的工作程序;通过学习和实训,能够达到具有独立进 CT 影像检查的工作能力。

(6) MRI 检查技术 (108 学时/6 学分)

本课程主要内容包括磁共振的专业工作过程、工作原理及物理基础、设备结构、操作流程、临床检查规范、图像采集处理、磁共振质量控制及临床应用的课程。本课程的主要任务:使学生掌握磁共振检查技术的临床规范与临床价值,初步具有磁共振检查的临床操作与临床应用能力。

(7) 超声技术与诊断基础 (108 学时/6 学分)

本课程主要内容包括超声检查工作原理、设备组成及基本应用,常见部位疾病超声检查图像诊断等。通过学习,使学生掌握超声检查基本理论知识和超声检查基本操作技能,熟悉常见病的超声诊断要点。具有人际沟通与社会工作能力,为毕业后进一步拓展工作岗位奠定必备的理论和技能基础。

(8) 岗前综合实训 (36 学时/2 学分)

本课程是继 X 线摄影检查、CT 检查技术、MRI 检查技术等课程之后,影像技术专业学生临床实习前的基本技能综合实训课程,

促进影像专业理论联系实际，提高学生实践动手能力，养成良好的职业素质和职业能力，建立积极的专业情感、专业态度、发展人际沟通、协作能力和评判性思维意识，为日后的学习和职业生涯发展奠定坚实基础。

（9）介入放射学基础（36学时/2学分）

本课程主要介绍介入放射学的基本知识，包括介入放射学的定义、常用器材、介入放射学常用技术、介入放射学在神经系统、心血管系统、外周血管、肿瘤、呼吸系统、消化系统、妇产科疾病、泌尿系统、骨骼和肌肉系统中的临床应用。其主要任务是使学生了解介入放射学的常用器材、导向设备、常用技术的适应证、禁忌证、常用器材、操作步骤，以及在临床各科室中的临床应用。从而为临床医师在做介入手术过程中提供有力的帮助。

3. 专业拓展课程

（1）病原生物与免疫学（36学时/2学分）

病原生物与免疫学基础是卫生职业教育高职影像专业的一门重要的医学基础课，本课程的主要任务是通过学习使学生初步掌握病原微生物、医学免疫学、医学寄生虫学的主要知识和基本技能，为后续学生学习影像专业知识和职业技能，提高综合职业能力奠定必要的基础。其前序课程有正常人体解剖学、生理学、生物学、生物化学、医学遗传学等课程。

（2）药理学基础（36学时/2学分）

《药理学基础》是联办五年制高职卫生教育医学影像技术专业一门重要的专业基础课程，开设于第六学期，36学时，2学分。

本课程介绍药物的理化性质、药理作用、作用机制、临床应用，还着重阐述了药物的不良反应及防治措施、禁忌症、用药注意事项相关内容。

（3）医学影像成像原理（36学时/2学分）

本课程主要内容包括各种医学影像成像的基础知识、基本概念，各种医学影像成像技术的特点。要求掌握模拟 X 线影像成像技术、数字 X 线成像技术、计算机 X 线体层摄影技术、磁共振成像技术的基础知识和理论。

（4）X 线物理与防护（36 学时/2 学分）

本课程的主要内容包括 X 线的产生、衰减、测量、危害、防护、管理及防护法规标准。主要任务是：通过本课程学习使学生了解和掌握 X 线的基本性质；熟悉 X 线的原理；掌握 X 线的作用、辐射量和测量方法；掌握 X 线的基本实验技能；能正确使用 X 线并会对自身和被检者进行有效防护。

（5）医学影像信息学（36 学时/2 学分）

《医学信息学》是医学影像技术专业选修课的一门专业基础课程，其作为医学影像技术专业这个完整体系中的一部分新课程，是当今医学影像技术学科发展的需要，开设于第七学期，36 学时，2 学分。本课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科医学影像技术专业对医学影像信息学核心素养的培养需求，吸纳医学影像信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用医学影像信息学技术解决问题的综合能力，使学生

成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

(6) 放射治疗技术 (36 学时/2 学分)

本课程以学习放射治疗技术的专业工作过程、工作原理、设备操作、体位固定、放射治疗的计划设计、常见肿瘤的放疗等核心知识与技能。掌握放射治疗技术的临床规范与临床价值，初步具有临床肿瘤放射治疗的临床操作与临床应用能力。为学好后续技能方向课程和今后岗位工作奠定良好基础。在本课程中，融入了医学人文、职业素养等课程思政，在点滴中催人奋进，激励学生不断成长为符合影像技术岗位需求的高素质技术技能人才。

(7) 核医学检查技术 (36 学时/2 学分)

本课程主要内容包括核医学基础知识、核医学检查设备及在临床上的应用。了解核医学基本知识、核素的选择和应用、放射性同位素的分布、物理学和生物学原理。了解核医学检查设备：包括 SPECT、ECT 检查技术的应用。通过本课程的学习，培养学生懂得如何正确选择与合理应用核医学的诊疗方法，充分认识核医学在现代医学中的价值与地位。并具有进一步学习影像技术的初步能力。培养学生形成良好的医风医德，树立人文意识，培养学生形成良好的诊疗思维习惯，促进独立思考，提高自学能力。

(8) 卫生法律法规 (36 学时/2 学分)

本课程主要内容基本的卫生法律、法规及实际应用等。了解卫生法律法规，培养学生的卫生意识和实践能力，使他们能够在日常生活中遵守卫生法规，保障自身健康和公共卫生安全。本课程通过系统讲授卫生法律法规的基本理论、原则和制度，帮助学

生掌握与医学影像技术工作密切相关的法律法规知识，培养学生的法律思维和法律意识，使学生具有能辩证地分析临床影像工作中的法律现象和具有初步处理临床影像工作过程中所涉及的法律问题的能力，形成依法执业的思维，为成为一名合格的医学影像技术人才奠定法律基础。

(9) 遗传与优生 (36 学时/2 学分)

遗传与优生是高职医学影像专业的一门专业拓展课程。课程主要包括：认识遗传与优生、遗传的细胞学基础、人类染色体与染色体病、遗传的分子基础、遗传的基本定律、基因病、遗传病的诊断与防治、遗传咨询与优生措施等。本课程的主要任务是使学生能够掌握临床工作所必需的医学遗传学基本理论、知识、技能和优生优育的基本方法，理解人类遗传性疾病的发生机制、传递规律，初步具备遗传病的诊断、治疗、预防及优生优育的基本知识，培养学生运用遗传学的基本规律进行遗传咨询及遗传病调查分析的能力，能有针对性地进行优生优育宣教，为培养高素质技能型人才奠定基础。

(10) 卫生预防 (36 学时/2 学分)

本课程的主要任务是使学生全面了解预防医学的相关知识和理论，熟悉预防医学的基本概念、核心思想及知识体系；掌握针对临床预防服务、营养学指导、社区公共卫生服务、环境卫生与职业卫生服务、疾病的预防控制、突发公共卫生事件等方面的三级预防策略及人群健康研究的统计学方法和流行病学方法的构建和实施；使学生能在掌握人群健康相关因素的基础上运用预防医

学的一般原理和方法从事服务人群的健康管理工作，树立“预防为主、防治结合”的理念，思考医疗卫生服务中的相关问题，具备高尚的职业道德和良好的职业素质。

(11) 医学统计学 (36 学时/2 学分)

本课程主要内容包括医学统计学概念、常用方法以及其在临床中的应用。了解医学统计学在医学研究中的重要作用，可以帮助研究人员更好地理解 and 解释实验数据，从而对疾病的预防、诊断和治疗提供科学依据。本课程的任务是通过讲授、课堂练习、课堂讨论、上机实训等方式，让学生建立统计学的观念，培养统计学的思维，引导学生树立正确的价值观与职业理念，培养团结协作和创新意识，学会从不确定性、概率的角度去思考医学问题，以提高自身的科学素养和科学研究能力。

(12) 急救 (36 学时/2 学分)

《急救》是医学影像技术专业专业拓展课。通过本课程的学习，学生掌握救护新概念、心肺复苏技术、创伤救护技术、常见急症、意外伤害和突发事件处理。养成珍惜生命，爱护生命的责任意识，能对创伤、常见急症、意外伤害、突发事件能进行自救和互救。在预防意外事件发生的同时，提高现场施救率，丰富校园生命教育内涵，提升卫生健康服务类院校学生的全面素质。

九、教学时间安排

(一) 教学时间安排表

内容 周数 学年	教学 (含理实一体教学 及专门化集中实训)	复习 考试	机动	假期	全年 周数
二	36	2	2	12	52
三	36	2	2	12	52
四	36	2	2	12	52
五	40				52

(二) 教学计划进程表

课程类别	序号	课程名称	总学时	学分	按学年、学期教学进程安排										岗位实习	岗位实习	
					(教学周数/周学时)												
					第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
公共基础课程	1	中国特色社会主义	36	2	2												
	2	心理健康与职业生涯	36	2		2											
	3	哲学与人生	36	2			2										
	4	职业道德与法治	36	2				2									
	5	思想道德与法治	36	2					2								
	6	毛泽东思想和中国特色社会主义思想概论	36	2						2							
	7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	36	2							2						
	8	体育与健康	288	16	2	2	2	2	2	2	2	2					
	9	中国历史	45	2.5	2	0.5											
	10	世界历史	27	1.5		1.5											

	11	语文	198	11	2	2	2	2	3			
	12	数学	144	8	2	2	2	2				
	13	英语	144	8	2	2	2	2				
	14	美术鉴赏与实践	18	1		1						
	15	音乐鉴赏与实践	18	1		1						
	16	信息技术 1	108	6		4	2					
	17	物理	54	3	3							
	18	化学	54	3	3							
	19	大学语文	108	6					2	2	2	
	20	高等数学	144	8					2	2	2	2
	21	大学英语	144	8					2	2	2	2
	22	信息技术 2	72	4							4	
	23	劳动教育	18	1		1						
	小计（占总课时比例 35.74%）		1836	102	18	19	12	10	11	10	14	8
公共选修课程	1	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	18	1	1							
	2	就业指导	20	1								1
	3	基础军事知识	20	1	1							
	4	中华优秀传统文化	18	1	1							
	5	沂蒙精神经典故事读本	18	1	1							
	小计（占总课时比例 1.83%）		94	5	4	0	0	0	0	0	0	0
专业课程	1	医用物理学	54	3	3							
	2	人体解剖与组织胚胎学	144	8	4	4						
	3	生理学基础	72	4			4					
	4	病理学基础	54	3			3					
	5	影像电子学	108	6				6				
	6	临床医学概论	144	8				4	4			
	小计（占总课时比例 11.21%）		576	32	7	4	7	10	4	0	0	0
	专业核心	1	医学影像解剖学	108	6			6				
	2	医学影像设备	108	6				6				

课程	3	医学影像诊断学	144	8					4	4				
	4	X线检查技术	144	8					4	4				
	5	CT检查技术	108	6							6			
	6	MRI检查技术	108	6								6		
	7	超声检查技术	108	6									6	
	8	岗前综合实训	36	2										2
	9	介入放射学基础	36	2										2
	小计（占总课时比例17.52%）		900	50	0	0	6	6	8	14	6	10		
专业拓展课程	1	病原生物与免疫学	36	2		2								
	2	药理学基础	36	2		2								
	3	医学影像成像原理	36	2			2							
	4	X线物理与防护	36	2					2					
	5	医学影像信息学	36	2						2				
	6	放射治疗技术	36	2										2
	7	核医学检查技术	36	2								2		
	8	卫生法律法规	36	2										2
	9	遗传与优生	36	2					2					
	10	卫生预防	36	2								2		
	11	医学统计学	36	2										2
	12	急救	36	2									2	
小计（占总课时比例8.41%）		432	24	0	4	2	0	4	2	6	6			
岗位实习	1	实训实习	1200	66										30
	小计（占总课时比例23.36%）		1200	66										30
其他课程	1	入学教育	18	1										
	2	军训	44	2										
	3	社会实践	18	1										
	4	毕业教育	18	1										

小计（占总课时比例 1.91%）	98	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
周学时及学分合计	5136	28 4	29	27	27	26	27	26	26	25	30	30	
合计	5136												

十、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，将师德师风作为师资队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。医学影像技术专业专任专业教师 10 人，双师素质教师 8 人，双师素质教师占专业教师比 80%，专任教师队伍学历、职称、年龄，形成合理的梯队结构，高级职称占专业教师比 50%。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产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展影像技术专业教研机制。

2. 专业带头人

原则上应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，能广泛联系行业、医疗机构，了解国内外医学影像技术行业发展新趋势，准确把握行业、医疗机构用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作 and 医疗机构服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

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，

并具有中等职业学校（或高中）教师资格证书；获得本专业相关职业资格，具备本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少 1 个月在医院或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的医疗机构实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关医疗卫生影像行业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，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专业教学任务。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

1. 教室设施

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，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（实验）室

在改造完善现有校内实训基地的基础上，争取政府支持，建设集科研、训练、示范、培训于一体的实训中心。配备 CT 实训室，MRI 实训室、PACS 实训室、DR 实训室、超声实训室、医学影像虚拟实训中心，安装了多媒体教学设备，大大改善了教学环境，提

高了教学质量，实现了理实一体的课程教学模式，影像部实训室规模和水平在全国中职影像技术专业属于领先地位。校内实训基地师资：校内实训基地由专人负责，并配备 2 名实验员。每门课程配备具有中级以上职称的“双师”型实训指导教师 1 名（可兼职）。

校内实验（实训）室及设备配备（如下表）

实验 (实训) 教学类别	实验 (实训)教 学任务	实验(实训)设备				
		序号	名 称	单 位	数 量	参考价格 (元)
X 线摄影技 术	X 线技术实 训	1	X线机	台	1	25 万
		2	自动洗片机	台	1	8 万
	数字摄影实 训	3	DR	台	1	70 万
CT 检查技术	CT 实验与 CT 检查实训	1	螺旋 CT	台	1	290 万
MRI 检查技 术	MRI 实验	1	教学磁共振机	台	1	60 万
PACS 教学系 统	影像诊断、 PACS 图像处 理实训	1	PACS 教师机	台	1	5 万
		2	PACS 学生机	台	60	70 万
	考试及教学 系统	3	随机赠送教学及考试软件			
超声检查技 术	超声仪器操 作、诊断实 训	1	全数字彩色超 声诊断系统	台	1	60 万
		2	新购超声设备	台	5	135.68 万

实验 (实训) 教学类别	实验 (实训)教 学任务	实验(实训)设备				
		序号	名称	单位	数量	参考价格 (元)
		3	腹部模型		1	48.8万
		4	胎儿模型		1	38.6万
		5	乳腺模型		1	26.8万
DR\CT	模拟人设备	1	模拟人		1	85万
医学影像虚 拟实训中心	虚拟实训	1	电脑	台	70	70万
合计:		992.88万元				

3. 校外实训基地

根据教学需求，我校采取行业协会推荐、教师主动联系、毕业生回访、毕业招聘会、科研合作、技术服务等方式建立了24个专业校外实训基地。从二级医院到三级甲等医院，通过毕业顶岗实习情况的反馈，对校外实训基地进行适当调整。校外实训基地师资：每个实训教学基地最少配备1名指导教师。指导教师应具备中级以上职称。学校应对指导教师进行认证、考核，并对指导教师发放聘任证书。

校外实训基地一览表（见下表）

序号	实训基地名称	主要实训项目	所需实训设备
1	临沂市人民医院	医学影像技术 常规操作	数字透视、CR、DR、螺旋CT、 超导型MRI设备、超声诊断 仪

2	临沂市中医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、CT、MRI 设备、超 声诊断仪
3	临沂市妇保院	医学影像技术 常规操作	数字胃肠、CR、DR、多层螺 旋 CT、超声诊断仪、MRI
4	临沂市肿瘤医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、DSA、螺旋 CT、MRI 设备、超声诊断仪
5	兰山区人民医院	医学影像技术 常规操作	数字胃肠、CR、DR、CT、MRI 设备、超声诊断仪
6	河东区妇保院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、多层 CT、MRI 设备、 超声诊断仪
7	经济开发区医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、数字血管造影机、 螺旋 CT、功能 MRI 设备、超 声诊断仪
8	高新区医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、数字胃肠、螺旋 CT、 MRI 设备、超声诊断仪
9	沂水中心医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、双源 CT、MRI 设备、 超声诊断仪
10	沂水县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、多层 CT、MRI 设备、 超声诊断仪
11	沂南县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、螺旋 CT、MRI 设备、 超声诊断仪
12	沂南县妇保院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、螺旋 CT、MRI 设备、 超声诊断仪
13	蒙阴县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、螺旋 CT、MRI 设备、 超声诊断仪
14	平邑县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、数字血管造影机、 螺旋 CT、MRI 设备、超声诊 断仪
15	费县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、数字胃肠、螺旋 CT、 MRI 设备、超声诊断仪
16	兰陵县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、螺旋 CT、MRI 设备、 超声诊断仪
17	郯城县人民医院	医学影像技术	CR、DR、螺旋 CT、MRI 设备、

		常规操作	超声诊断仪
18	临沭县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、数字血管造影机、 螺旋CT、MRI设备、超声诊 断仪
19	莒南县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、数字胃肠、螺旋CT、 MRI设备、超声诊断仪
20	日照市人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、双源CT、MRI设备、 超声诊断仪
21	日照市中医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、多层CT、MRI设备、 超声诊断仪
22	莒县人民医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、螺旋CT、MRI设备、 超声诊断仪
23	山东省立医院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、双源CT、MRI设备、 超声诊断仪
24	青岛海军疗养院	医学影像技术 常规操作	CR、DR、螺旋CT、MRI设备、 超声诊断仪

（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）教材选用要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材和省级规划、示范教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。学校应建立由专业教师、医疗卫生行业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度。

（2）图书资料配备要求

总图书 165346 册，电子图书 230000 册，专业图书 80803 册。学校正在建有电子阅览室，建成后可供师生查阅使用。图书资料

配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。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典型病例、案例类图书，医学影像技术专业学术期刊。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书资料。

（3）数字教学资源配置要求

推进信息技术与教学有机融合，加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的数字资源。学校建有接入因特网的门户网站和配置 OA 管理系统的校园网，并分别通过校园网站、数字化信息管理平台、医学素材库及图书管理系统，为师生提供强大快速的网络平台查阅资料，保证了信息化教学硬件设备的充足。

（四）教学方法

教学方法应多样性。新课程标准强调教学中教师要让学生经历知识的形成过程，要为学生创造自主探索与交流合作的机会。因此，在教法教学中，应改变丰富传统的教学方法，注重培养学生的创新意识和实践能力，根据教学内容的不同，采取多种形式的教学方法，以优化教学结构。教师可以结合学生和当地的实际情况，选择合适的教学方法和途径实施教学。

公共基础课程教学应秉持全面发展的教育理念，着重培养学生的基础素养与综合能力，帮助学生确立正确的政治方向，坚定理想信念，厚植爱国主义情怀，提高职业道德素质、法治素养和

心理健康水平，促进学生健康成长、全面发展，培养拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才。教学时应注重知识传授与能力培养并重，通过多样化的教学方法激发学生的求知欲与探索精神。课程内容需紧密联系行业需求，确保实用性和前瞻性，让学生在掌握基础理论知识的同时，能够灵活运用并解决实际问题，加强人文素质教育，培养学生的社会责任感和公民意识。此外，还应加强对学生职业规划的引导，帮助他们明确职业目标，提升职业素养，为未来的职业生涯做好充分准备，旨在培养学生成为具备良好职业素养、实践能力和创新精神的高素质技术技能人才。

专业技能课主要培养学生掌握必要的医学影像技术专业理论知识、较熟练的岗位技能操作能力，使学生具有就业能力。课程教学内容要紧密联系医学影像技术岗位能力需求，突出应用性和实践性，达到医学影像技术岗位的基本要求；课程教学模式要依据影像技术岗位能力需求，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、问题教学、角色扮演、情境教学等，强调理论实践一体化，教学做一体化、基于工作过程的教学方法等的人才培养模式改革；开展早临床、多临床、反复临床的教学见习，使学生熟悉医院环境及临床、影技工作内容；开展技能考核，技能竞赛等，提升专业知识与技能综合应用能力。

(1) 落实课程思政，构建“三全育人”机制。提高站位，以知促行，推进全员、全过程、全方位育人工作的政治自觉、思想自觉和行动自觉。结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，

梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，创新思政课程教学模式，推动“思政课程”与“课程思政”教学紧密结合，同向同行。

(2)推进新一代信息技术与绿色环保教育有机融合。适应“互联网+职业教育”新要求，积极建设智能化教学支持环境，组织专业教师积极打造“省级精品课程”，结合节能减排、绿色环保意识融入专业课程教学和有关实践性教学环节中，建设能满足多样化需求的课程资源，利用信息技术的交流功能，服务学生终身学习。

(3)推动书证融通与德育实践活动相结合。每学年均落实“1+X证书制度”考核工作，将考核标准有关内容及要求有机融入本专业的课程教学中，积极开展志愿服务活动以及其他实践活动，优化专业人才培养方案。

(4)强调校企合作，以确保学生能够获得理论与实践相结合的教育体验。建立与医疗机构的合作关系，为学生提供实习机会，使他们能够在真实的工作环境中应用所学知识。定期邀请医学影像领域的专业人士到校进行讲座和研讨，分享最新的行业动态和技术进展。强化案例教学，利用真实病例让学生分析和讨论，提高临床思维和解决问题的能力。与企业合作开发课程，确保教学内容与行业需求保持同步，增强学生的就业竞争力。

(八) 学习评价

对学生进行职业综合能力评价，评价内容应涵盖学习及情感态度、职业行为、知识点掌握、技能熟练程度和完成任务质量等。学习评价的主体不应是单一地由教师一人担任，应向多元主体发

展，调动学校、教师、学生、家长以及社会各界的力量，共同参与到学习评价中来。可采用教师的评价、学生的自我评价与学生间互相评价相结合的方式；还可以请学生家长及社区领导积极参与评价活动。在评价时要尊重学生的个性差异，促进每个学生的健康发展。

1. 在评价过程上，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合、学生自评和教师及同学他评相结合的多元化评价原则。

2. 实行理论考试、实训考核与课堂形成性评价相结合的评价方法，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 理论部分的考核可以采用课堂综合表现评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合笔试等多种形式，综合笔试可以安排在期中、期末、下学期开学初，体现课程学习过程中的全程客观评价。部分课程考试命题应紧扣技能资格考试大纲要求，对于升学班级的考试内容应紧扣春季高考考试说明的具体要求。

4. 实践课程部分采用过程性评价和成果考核评价相结合的方式，结合医学影像专业的特点，应更注重过程性评价。实践考试应以行指委颁布的技能大赛操作规范要求、最新的全国影像技能大赛的技术要求和评分标准为依据。

5. 依据课程的特点，注重评价内容的整体性，既要关注学生对知识的理解、技能的掌握和能力的提高，又要关注学生养成规范操作、安全操作的良好习惯，也还要培养学生影像技术操作过程

中的卫生法律知识、医疗安全、医学伦理等意识与观念的形成。

(六) 质量管理

1. 学校应建立医学影像技术专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与医疗卫生机构联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会，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。

4. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十一、毕业要求

(一) 学业考核要求

根据《学生学籍管理实施细则》，具有学籍，思想品德合格，完成教学计划规定的全部课程及实习，经考核合格的学生，方能

准许毕业并获得毕业证书。

1. 学习时间达到规定修业年限；
2. 学生通过教学计划的全部课程，完成规定的教学活动；
3. 学生思想政治表现、综合素养考核、理论知识考核、专业技能考核合格；
4. 完成医院岗位实习；
5. 其他要求：
 - (1) 无纪律处分或已解除。
 - (2) 符合学校其他制度规定的毕业要求。

(二) 学生学历及转段测试

中等职业教育阶段结束并转段成功的学生在学校规定年限修业期满，达到毕业要求，由合作高职院校颁发五年一贯制高等职业教育毕业证书，不再颁发中等职业教育阶段毕业证书。转段不成功，达到中等职业教育毕业要求的，由中职学校颁发中等职业教育阶段毕业证书。鼓励支持学生考取与所学专业相关的职业技能等级证书、职业资格证书。

转段测试要求重点加强过程考核，中等职业教育阶段学习三年结束后转入专科阶段学习前，由中职学校和高职院校联合组织转段测试，测试合格的学生转入专科段学习。不转段的学生可以参加职教高考。

(三) 证书考取要求

根据有关政策规定，毕业生从事本专业技术工作满1年后，参加卫生专业技术资格考试考取放射医学技师资格。

(四) 继续专业学习深造建议

1. 毕业生可以参加全日制专升本学历教育。通过统一考试并被录取后，进入为期两年的全日制医学影像技术专业的本科阶段学习。完成学业达到规定要求，获得本科学历。

2. 毕业生在医学影像技术岗位工作的同时，可以在职参加医学影像技术专业的成人高等学历教育本科阶段学习，完成学业达到规定要求，获得成人教育本科学历。

接续高职本科专业举例：医学影像技术、放射治疗技术

接续普通本科专业举例：医学影像技术、智能影像工程