

中等职业教育医学影像技术专业 人才培养方案

一、专业名称与代码

（一）专业名称

医学影像技术

（二）专业代码

720502

二、入学要求

初级中学毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

一般为三年，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

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（72）
所属专业类	医学技术（7205）
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 线摄影检查 CT 检查

职业类证书举例	全国卫生专业技术资格证书（医学影像技术） 全国医用设备使用人员业务能力考评证书
---------	--

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，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线摄影检查和CT检查技术等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（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。

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）熟悉X线设备及CT设备基本结构与工作原理。
- （3）掌握X线检查与CT检查基本操作程序和技术参数的意义。

(4) 掌握常用部位X线摄影检查和CT检查操作要点、图像后处理知识及图像质量评价知识。

(5) 熟悉常见病、多发病的X线平片及CT影像技术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。

3. 能力要求

(1) 具有规范、熟练的X线检查技术操作技能。

(2) 具备规范、熟练的CT检查技术操作技能。

(3) 具备规范、熟练进行人体常用部位X线摄影检查和CT检查图像后处理技能。

(4) 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。

(5) 具备X线辐射防护能力、院感控制能力和日常保养能力。

六、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

七、课程结构

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。课程性质分为必修课程和选修课程。医学影像技术专业课程结构框架见图1。

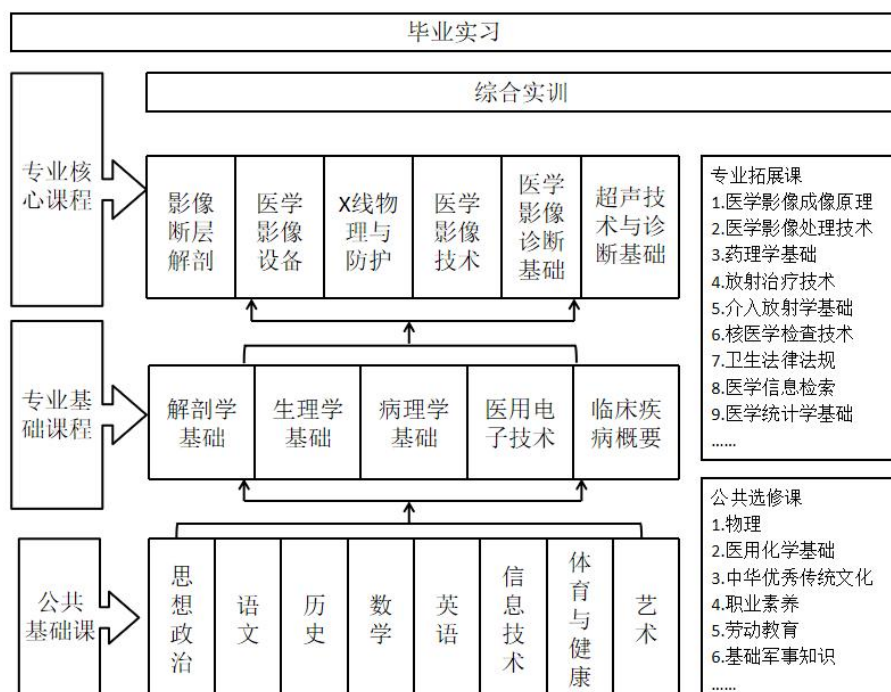


图 1 医学影像技术专业课程结构框架

八、课程内容与要求

(一) 公共基础课程

依据《中等职业学校公共基础课程方案》，本专业将思想政治（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）、语文、历史（中国历史、世界历史）、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等列为公共基础必修课程。物理、医用化学基础、职业素养为限定选修课程；中华优秀传统文化、劳动教育、基础军事知识（含国家安全教育）课程为任意选修课程。

1. 公共必修课程

(1) 中国特色社会主义（36 学时/2 学分）

中国特色社会主义是落实立德树人根本任务的关键课程，是

中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程。本课程以立德树人为根本任务，以培育思想政治学科核心素养为主导，帮助中等职业学校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。

主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，讲授马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

（2）心理健康与职业生涯（36 学时/2 学分）

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

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。

（3）哲学与人生（36 学时/2 学分）

哲学与人生是落中等职业学校思想政治课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程以立德树人为根本任务，以培育思想政治学科核心素养为主导，帮助中等职业学校学生辩证看待问题，走好人生路。

主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，讲授马克思主义哲学基本原理，对学生进行思想教育、政治教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解马克思主义哲学和中国特色社会主义文化，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定中国特色社会主义文化自信，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

（4）职业道德与法治（36 学时/2 学分）

《职业道德与法治》是落实立德树人根本任务的关键课程，是各专业学生必修的公共基础课程。本课程以立德树人为根本任务，以培育思想政治学科核心素养为主导，帮助中等职业学校学

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。

主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

（5）语文（198 学时/11 学分）

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文字的综合性、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。

（6）中国历史（36 学时/2 学分）

主要包括中国古代历史、近代历史、当代历史及文化遗产、地理环境和外交政策等。通过对该课程的学习，使学生加深对我国国情与传统文化的进一步了解，形成历史使命感和责任感，弘扬和培育爱国主义情感和以人为本、关注人类命运的人文主义精神，逐步形成为人类和平与进步事业以及我国社会主义现代化建设做贡献的人生理想。

（7）世界历史（36 学时/2 学分）

引导学生了解世界古代、近现代历史上发生的重要事件、历史人物、历史现象及历史发展的基本线索；理解重要的历史概念、历史特征及发展趋势。培养良好的历史思维能力、自主学习能力和创新能力，树立正确的历史意识、家国意识和民族意识，进一步增强新时代青年的历史自信、文化自信和民族自信心。

（8）数学（144 学时/8 学分）

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。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。

（9）英语（144 学时/8 学分）

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。

（10）信息技术（108 学时/6 学分）

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。

（11）体育与健康（144 学时/8 学分）

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。

（12）美术鉴赏与实践（18 学时/1 学分）

《美术鉴赏与实践》是一门必修公共基础课程，也是培养学生美术素质与综合素质，陶冶学生的情操，提高审美能力、引导学生参与文化的传承和交流、发展学生的感知能力和形象思维能力、形成学生的创新精神和技术意识。以引导学生通过对美术课程的学习，主导参与美术实践活动，感受美、欣赏美、发现美，厚植民族情感、增进文化认同、坚定文化自信。

（13）音乐鉴赏与实践（18 学时/1 学分）

中等职业学校艺术课程要坚持立德树人，充分发挥艺术学科独特的育人功能，以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、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，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，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。

2. 公共选修课程

(1) 物理 (54 学时/3 学分)

本课程主要包括力学、电磁学、热学、光学、原子物理等知识, 通过学习, 使学生掌握必要的物理知识和基本技能, 培养学生的观察能力、思维能力、基本实验能力及创新意识, 引导学生逐步形成科学思想、科学精神、科学方法和科学态度, 树立辩证唯物主义观点, 提高学生的科学素养。为使物理课程更好的服务于影像技术专业, 内容侧重于电磁学和核物理方面的学习, 能够掌握基本电路的原理、电磁场的相关知识、了解 X 线的性质、原子核的放射性。为后续专业基础课程《医用电子技术》、专业核心课程《医学影像设备》、专业拓展课程《X 线物理与防护》的学习奠定基础, 提供坚实的理论依据。

(2) 医用化学基础 (54 学时/3 学分)

本课程主要包括: 原子结构和化学键, 溶液的浓度, 化学反应速率和化学平衡, 电解质溶液, 元素及其化合物, 有机化合物概述, 烃及其衍生物。通过学习本课程使学生认识 and 了解与化学有关的自然现象和物质变化规律, 帮助学生获得影像专业学习所需的化学基础知识、基本技能和基本方法, 养成严谨求实的科学态度, 提高学生的科学素养和综合职业能力, 为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。

(3) 中华优秀传统文化 (18 学时/1 学分)

本课程主要包括: 中华优秀传统文化产生、发展历史及

突出代表如书法、陶瓷、戏曲、武术、园林、茶饮、服饰等内容。学生通过对中华优秀传统文化产生、发展历史的了解和把握及对中华优秀传统文化的突出代表如书法、陶瓷、戏曲、武术、园林、茶饮、服饰等内容的学习，整体感知中华优秀传统文化的博大精深、无穷魅力和勃勃生机，自觉树立文化自信和文明自豪感，从而努力做新时代中华优秀传统文化的代言人和继承发展者。

（4）礼仪与修养（18 学时/1 学分）

本课程主要包括礼仪修养基础知识、仪表礼仪、校园礼仪、家庭礼仪、公共礼仪、社交礼仪和职场礼仪。为了进一步加强中职学生行为养成教育和文明礼仪习惯的培养，使学生掌握礼仪常识、养成优雅行为、形成和谐人际关系，具备文明、礼貌、优雅的职业素质，从而为求职谋业、走上职业岗位、增强竞争力以及终身发展打下坚实的基础。

（5）医学伦理学（18 学时/1 学分）

本课程主要包括医学伦理学的形成、发展，理论体系，基本原则、规范和范畴，医德修养与医德评价，医学人际关系的伦理道德，临床诊疗工作的伦理道德，基层卫生工作及预防医学的伦理道德，基层卫生工作的生命伦理道德等。通过学习使医学生掌握医学伦理学基本理论和规范，形成良好的医学伦理素质，以适应医学模式的转变和医学事业发展的需要。使学生深刻认识医生的职责；学会正确处理医学人际关系；树立高尚的医德观念，确立全身心为人类健康服务、为患者服务的意识，形成良好的医

德行为。

（6）劳动教育（18 学时/1 学分）

本课程崇尚劳动、掌握技能、传承精神、培育品质、尊重劳动者、自强自立、成就梦想等内容，引导学生树立正确的劳动价值观，将劳动精神内化于心、外化于行。

（7）基础军事理论（含国家安全教育）（18 学时/1 学分）

本课程主要内容包括中国国防、武装力量、现代战争和信息化装备等内容，主要任务是贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平强军思想，落实立德树人根本任务和强军目标根本要求，服务国家人才培养战略目标和国防后备力量建设需要。培养具有较高国防观念、较强的爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神。结合当前国际形势，根据经典战例深入浅出分析安全形势，探索国家安全建设道路，树立学生爱党爱国爱军精神。

（二）专业课程

本专业课程设置包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

1. 专业基础课程

（1）解剖学基础（90 学时/5 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）生理学基础（54 学时/3 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）医用电子技术（54 学时/3 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）临床疾病概要（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。

2. 专业核心课程

（1）影像断层解剖（72 学时/4 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（72 学时/4 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）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。

（4）医学影像技术（216 学时/12 学分）

本课程主要内容包括普通 X 线检查技术、X 线造影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、介入放射学简介及医学影像信息系统。本课程的主要任务是使学生了解医学影像检查技术的原理，掌握常用影像检查技术的操作方法，熟悉影像检查技术的临床应用，提高学生的专业素质、职业能力，培养学生爱岗敬业、精益求精、大国工匠的职业品质。通过本课程的学习，能够胜任普通 X 线、CT、MRI 等检查技术的操作工作岗位；具备良好的家国情怀、医患沟通能力和团队协作创新能力。

（5）医学影像诊断基础（108 学时/6 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。

（6）超声技术与诊断基础（72 学时/4 学分）

本课程主要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。

3. 专业拓展课程

（1）医学影像成像原理（36 学时/2 学分）

本课程主要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。

（2）医学影像处理技术（18 学时/1 学分）

本课程主要包括 X 线摄影图像、CT 检查图像、MRI 检查图像后处理技术。要求掌握胸部、骨关节、心脏大血管等 CT 三维重建；图像窗技术及功能成像等后处理技术等。

（3）药理学基础（18 学时/1 学分）

本课程主要包括药物的药理作用、临床应用、不良反应和用药注意事项等。通过本课程的学习具有观察药物疗效和不良反应的能力，对常见病的非处方药的用药有初步指导能力和执行

处方、医嘱的初步能力。培养学生严肃认真、一丝不苟、科学求实的工作态度和对人的生命高度负责意识和辩证的思维方式，以及救死扶伤的职业道德观念。

（4）放射治疗技术（18 学时/1 学分）

本课程主要内容包括放射治疗的基本原理和技术、放疗的物理基础、剂量计算、治疗计划设计等。了解放射治疗的临床应用：各种癌症的放射治疗方案、副作用及其处理、放疗后的随访等。

（5）介入放射学基础（18 学时/1 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。

（6）核医学检查技术（18 学时/1 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。

（7）卫生法律法规（18 学时/1 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。

（8）医学信息检索（18 学时/1 学分）

本课程主要包括医学信息资源种类、常用文献检索工具、医学信息知识产权保护和法律问题等。了解医学信息资源的种类和特点；了解医学文献检索工具的使用方法和技巧；了解医学信息检索中的知识产权和版权法律问题。

（9）医学统计学基础（18 学时/1 学分）

本课程主要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。

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
一	36	2	2	12	52
二	36	2	2	12	52
三	38（其中，岗位实习 24 周）	1	1	5	45

(二) 教学计划进程表

课程类别		序号	课程名称		学时	学分	按学年、学期教学进程安排						
							(周学时/教学周数)						
							第一学年		第二学年		第三学年		
							1	2	3	4	5	6	
公共基础课程	公共必修课程	1	思想政治	中国特色社会主义	36	2	2						
				心理健康与职业生涯	36	2		2					
				哲学与人生	36	2			2				
				职业道德与法治	36	2				2			
		2	语文			198	11	3	2	2	2	2	
		3	历史	中国历史	36	2				2			
				世界历史	36	2						2	
		4	数学			144	8	2	2	2	2		
		5	英语			144	8	2	2	2	2		
		6	信息技术			108	6	2	2	2			
		7	体育与健康			144	8	2	2	2	2		
		8	艺术	音乐鉴赏与实践	18	1	1						
				美术鉴赏与实践	18	1						1	
		小计(占总课时比例)				990	31.47%	14	12	12	12	5	
	公共选修课程	1	物理			54	3	3					
		2	医用化学基础			54	3			3			
		3	中华优秀传统文化			18	1		1				
		4	职业素养	礼仪与修养	18	1	1						
				医学伦理学	18	1						1	
5		劳动教育			18	1		1					

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	按学年、学期教学进程安排					
					(周学时/教学周数)					
					第一年		第二年		第三年	
					1	2	3	4	5	6
	6	基础军事知识(含国家安全教育)	18	1	1					
	小计 (占总课时比例)		198	6.29%	5	2	3	0	1	
专业课程	专业基础课程	1	解剖学基础	90	5	5				
		2	生理学基础	54	3		3			
		3	病理学基础	54	3			3		
		4	医用电子技术	54	3		3			
		5	临床疾病概要	144	8			4	4	
		小计 (占总课时比例)		396	12.59%	5	6	7	4	0
	专业核心课程	1	影像断层解剖	72	4		4			
		2	医学影像设备	72	4			4		
		3	X线物理与防护	36	2		2			
		4	医学影像技术	216	12				6	6
		5	医学影像诊断基础	108	6				2	4
		6	超声技术与诊断基础	72	4					4
		小计 (占总课时比例)		576	18.31%	0	6	4	8	14
	专业拓展课程	1	医学影像成像原理	36	2	2				
		2	医学影像处理技术	18	1				1	
		3	药理学基础	18	1					1
		4	放射治疗技术	18	1					1
		5	介入放射学基础	18	1					1
		6	核医学检查技术	18	1					1
		7	卫生法律法规	18	1					1
		8	医学信息检索	18	1					1
		9	医学统计学基础	18	1				1	
		小计 (占总课时比例)		180	5.72%	2	0	0	2	6
岗位实习	岗前实训		120	6,7					30	
	实训实习		600	33.3						30

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	按学年、学期教学进程安排					
					(周学时/教学周数)					
					第一学年		第二学年		第三学年	
					1	2	3	4	5	6
	小计（占总课时比例）		720	22.89%						
其他	1	入学教育、军训	38	2.3						
	2	社会实践活动	30	1.7						
	3	毕业教育	18	1						
	小计（占总课时比例）		86	2.73%						
周课时及学分合计					26	26	26	26	26	30
总学时			3146	175	26/18	26/18	26/18	26/18	26/18	30/20

十、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

1. 建立符合中等职业学校影像专业标准要求的“双师型”专业教师团队。专业教师定期深入影像技术工作一线，提高自己的技术水平和实践能力。

2. 在专业课教师中，有 2 名学科带头人。学科带头人具备本科及以上学历、具备高级职称任职资格，在本地影像行业具有良

好的知名度与影响力，教学研究和科研能力素质优秀，具有丰富的专业理论与实践教学经验，在学校影像专业的建设与发展中发挥着良好的引领作用。

3. 建立一支稳定的行业专家兼职教师队伍。兼职教师具备本科及以上学历，具有中级及以上技术职称任职资格和丰富的临床工作经验，具有良好的职业道德素养。对影像专业教学与人才培养目标有清晰的研究和认识，在学校教学及对专任教师的指导等专业建设与发展中起到重要作用。

4. 专任教师具有相关专业本科及以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、相关执业任职资格证书。

（二）教学设施

1. 教室设施

学校教室均装有多媒体教学设备。

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，并配备至少 1 名实训技术人员。每门课程最少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）。实训指导教师和实训技术人员应由学校认证、考核，并建立实训指导教师和实训技术人员登记表。建立实训指导教师培训计划，定期派实训指导教师参加进修和培训。教学设施应根据专业学生规模来建设。

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

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)
		2	新购超声设备		5	135.68 万
超声、 DR\CT	模拟人设备	1	模拟人		2	133.8 万
合计:		857.48 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。

(三) 教学资源

学校依据教材征订管理办法,教材选用教育部规划教材,其中优先选用人民卫生出版社出版教材,以保证所选教材质量。教材如有变更,需教研组提出申请,按照学校教材变更申请程序办理更换相关教材。

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。

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。

公共基础课程教学要按照教育部有关教育教学基本要求,培养学生基本科学文化素养,服务学生专业学习和终身发展,改革教学方法和教学组织形式,创新教学手段和教学模式,调动学生学习积极性,为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

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。

（五）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

教学质量管理工作要更新观念，为课程改革、教与学的实施创造条件，要加强对教学过程的质量监控，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

教学质量管理工作应在规范性与灵活性的原则指导下，结合学校实际教学资源体现专业特点，保证教学做三者相结合，提高教学效果，为实现学生的早临床多临床，应合理安排课程，调配教师组织与管理好教学，提高校内实训室课内外的使用效率，积极与校外实训基地协调合作，完成见习实习计划。聘请中级以上职称的行业专家参与课程建设与教学活动，共同保证本标准的实

施质量。

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，针对教学过程中的问题进行探索研究，促进教师教学能力和科研水平的提升，保证教学质量。

十一、毕业要求

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，通过毕业考试；
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。