

医学影像技术专业高职人才培养方案

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

普通高中毕业生、中等职业学校毕业

三、修业年限

标准学制：三年

四、就业方向

就业服务面向各级各类医院、城乡卫生院（所）及社区卫生服务中心、企事业单位医务室、妇幼保健机构等的相关岗位；也可以在影像设备生产运营企业，从事医学影像设备生产、经营和服务等工作；从事与医疗相关的自主创业；选择专升本进行医学影像技术等相关本科专业深造学习。

就业职业面向各级医疗机构医学影像科室，在诊疗技术岗位群，从事医学影像设备的操作、完成各类医学影像检查的技术实施等工作。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域举例	所获职业资格证书
医药卫生大类（52）	医学技术类（5205）	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	放射医学技师/师/主管

五、培养目标

主要面向医疗服务一线，把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现“三全育人”，培养德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握各种医学影像成像原理、医学影像检查操作技术所必需的医学和理工学基本知识，掌握 X 线摄影技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、核医学检查技术，从事医学影像技术领域工作的高素质实用型技术技能人才。

六、培养规格

（一）素质要求

(1) 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。

(2) 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。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(二) 知识要求

(1) 熟记理解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。

(2) 熟记理解医学影像成像原理和检查操作专业理论。

(3) 熟记理解医学影像设备的结构、性能、维护保养基本知识。

(4) 熟记理解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。

(5) 熟记理解医学影像技术的图像后处理和网络传输管理的知识。

(6) 熟记理解医学影像技术的操作防护与质量控制知识。

(7) 熟记必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(8) 熟记理解介入诊疗和放射治疗基本理论。

(9) 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。

(三) 主要职业能力要求

1. 专业核心能力

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。

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。

具有一定的信息技术应用和维护能力。

2. 非专业通用职业能力

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;具有较强的外语资料查询与听说能力;一定的技术革新与较强的工作创新能力。

七、课程体系设计与课程设置

（一）课程体系设计

进行素质课程系统、知识课程系统、能力课程系统有机融合的“三系统”课程体系设计。

1. 素质课程系统

1.1 良好的政治思想素质和社会公德意识，遵纪守法，树立正确的人生观和世界观。

课堂教学课程：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

实践教学课程：思想道德与法治，相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

1.2 健康的身心、体魄和健全的人格。

课堂教学课程：大学生体育与健康、大学生心理健康教育、军事技能

实践教学课程：大学生体育与健康、军事技能、相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

1.3 爱岗敬业、忠于职守、珍视生命、关爱患者、诚实守信、廉洁自律、提高技能、团结协作、吃苦耐劳、文明礼貌、热情服务的职业精神与素养。

课堂教学课程：大学生职业生涯规划、大学生就业指导与创新创业教育、军事理论

实践教学课程：军事技能、社会实践、劳动教育、毕业实习、相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

1.4 科学与人文素养

课堂教学课程：大学语文、中华优秀传统文化及在学校公共选修课程中的任意选修课程

实践教学课程：学生社团活动、相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）

2. 知识课程系统

2.1 本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。课堂教学课程：放射物理与防护、核医学、放射治疗技术。

2.2 医学影像设备的结构、性能、维护保养基本知识。课堂教学课程：医学影像物理学、医学影像成像原理、医学影像设备学、放射医学技术。

2.3 介入诊疗和放射治疗基本理论知识。课堂教学课程：介入诊断学基础、放射治疗技术。

2.4 医学影像技术基础理论和基本知识。课堂教学课程：X线摄影检查技术、CT检查技术、MRI检查技术、超声检查技术。

2.5 医学影像成像原理和检查操作专业理论。课堂教学课程：医学影像成像原理、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术。

2.6 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。课堂教学课程：人体解剖学、断层解剖学、医学影像解剖学、医学影像诊断学。

3. 能力课程系统

3.1 专业核心能力培养课程（同获取职业资格证书对接）

3.1.1 医学影像设备的结构、性能、维护保养能力。

课堂教学课程：医学影像物理学、医学影像成像原理、医学影像设备学、放射医学技术。

实践教学课程：医学影像物理学、医学影像成像原理、医学影像设备学。获取放射医学技师/师等相关职业资格证书。

3.1.2 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。课堂教学课程：医学影像成像原理、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、临床医学概要、医患沟通。

实践教学课程：医学影像成像原理、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、临床见习、毕业实习、毕业考核。获取放射医学技师/师等相关职业资格证书。

3.1.3 医学影像诊断学基本知识及常见病、多发病的影像学诊断能力。

课堂教学课程：人体解剖学、断层解剖学、临床医学概要、医学影像解剖学、医学影像诊断学。

实践教学课程：人体解剖学、断层解剖学、临床医学概要、医学影像解剖学、医学影像诊断学、临床见习、毕业实习、毕业考核。获取放射医学技师/师等相关职业资格证书。

3.2 非专业通用职业能力培养课程（同获取相应等级证书对接）

3.2.1 较强的语言文字表达及沟通交流能力

课堂教学课程：大学语文

实践教学课程：相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）。获取普通话等相关等级证书。

3.2.2 较强的外语资料查询与听说能力

课堂教学课程：大学英语

实践教学课程：相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）。获取英语等相关等级证书。

3.2.3 熟练的现代办公软件使用及信息处理能力

课堂教学课程：计算机应用基础

实践教学课程：信息化技术训练与大赛等。获取计算机等相关等级证书。

3.2.4 较强的问题解决能力，一定的技术革新与较强的工作创新能力

课堂教学课程：大学生就业指导与创新创业教育

实践教学课程：第二课堂活动、社会实践、专项竞赛、临床见习、毕业实习、毕业考核，相关课程实训教学（见《教学进度表》及课程标准）竞赛项目。

（二）课程设置及要求

1. 课程体系的模块化设计

1.1 课程体系的模块化

将素质课程系统、知识课程系统、能力课程系统的“三系统”课程体系进行模块化设计，并明确每个模块相应的课程设置与对应的证书。

表 2 课程模块、课程设置及证书对应情况表

课程系统	课程模块	课程设置	获取证书
素质课程系统	思想政治与法律素质	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	
	身心健康素质	大学生体育与健康、大学生心理健康教育、军事理论、军事技能	体育达标、竞赛获奖
	职业精神与素养	大学生职业生涯规划、大学生就业指导与创新创业教育、美育课程——影视鉴赏、军事技能、社会实践、综合素质教育项目、劳动教育、临床见习、毕业实习	职业技能竞赛获奖
	科学与人文素养	大学语文、中华优秀传统文化、美育课程——影视鉴赏、任意选修课。	
知识课程系统	本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。	放射物理与防护、核医学、放射治疗技术。	
	医学影像设备的结构、性能、维护保养基本知识。	医学影像物理学、医学影像成像原理、医学影像设备学、放射医学技术。	
	介入诊疗和放射治疗基本理论知识。	介入诊断学基础、放射治疗技术。	
	医学影像技术基础理论和基本知识。	X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术。	
	医学影像成像原理和检查操作专业理论。	医学影像成像原理、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术。	

课程系统	课程模块		课程设置	获取证书
	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。		人体解剖学、断层解剖学、医学影像解剖学、医学影像诊断学。	放射医学技师/师
能力课程系统	基本核心能力	医学影像设备的结构、性能、维护保养能力。	医学影像物理学、医学影像成像原理、医学影像设备学、放射医学技术。	放射医学技师/师
		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。	医学影像成像原理、X线摄影检查技术、CT检查技术、MRI检查技术、超声检查技术、临床见习、毕业实习、毕业考	放射医学技师/师
		医学影像诊断学基本知识及常见病、多发病的影像学诊断能力。	人体解剖学、断层解剖学、临床医学概要、医学影像解剖学、医学影像诊断学、临床见习、毕业实习、毕业考核。	放射医学技师/师
	非专业通用职业能力	语言文字表达及沟通交流能力	大学语文	普通话等相关等级证书
		外语资料查询与听说能力	大学英语	英语等相关等级证书
现代办公软件使用及信息处理能力		计算机应用基础	计算机等相关等级证书	

课程系统	课程模块	课程设置	获取证书
	问题解决与技术革新和创新能力	大学生就业指导与创新创业教育、社会实践、专项竞赛、临床见习、毕业实习、毕业考核	专利、等级证书

1.2 学生职业发展的主要课程

1.2.1 等级证书课程设置

大学英语——英语等级证书； 计算机应用基础——计算机等级证书。

1.2.2 执业资格证书课程设置

人体解剖学、生理学、放射物理与防护、医学影像诊断学、医学影像设备学、X线摄影检查技术、CT检查技术、MRI检查技术、放射医学技术——放射医学技师资格证。

2. 课程的类别设计

2.1 公共基础课程

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、大学生心理健康教育、大学语文、大学英语、计算机应用基础、大学生职业生涯规划、大学生就业指导与创新创业教育、美育课程-影视鉴赏、大学生体育与健康、安全教育、劳动教育、军事理论、军事技能、社会实践。

2.2 专业基础课程

生理学、病理学、医学影像物理学、放射物理与防护、影像电子学基础、核医学、医学影像设备学、医学影像成像原理、断层解剖学、医学影像解剖学、临床医学概要、医患沟通、放射医学技术、放射治疗技术、人体解剖学实训、超声检查技术实训、X线摄影检查技术实训。

2.3 专业核心课程

人体解剖学、X线摄影检查技术、CT检查技术、MRI检查技术、超声检查技术、介入放射学基础、医学影像诊断学、毕业实习、毕业考核。

表3 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	主要教学内容
1	人体解剖学	正常人体形态与结构基础知识;各系统的组成和器官形态结构、位置毗邻、生长发育规律及其基本功能,如运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、神经系统、内分泌系统和感觉器。
2	X线摄影检查技术	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、诊断 X线的摄影方法及其注意事项; 乳腺 X线钼靶、牙 X线的拍摄方

序号	专业核心课程	主要教学内容
		法;常见摄影体位的标准图像特征;X线影像质量分析及评价;常用的X线造影检查等技术。
3	CT检查技术	CT成像原理、检查方法、检查常用术语、检查的适应证与禁忌证、各部位检查注意事项、图像的质量控制;颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆部与脊柱(椎体、椎间盘)平扫与增强扫描、四肢关节平扫;CT图像后处理技术;常见病、多发病的CT图像特征。
4	MRI检查技术	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检查适应证与禁忌证;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;常见病、多发病的MRI图像特征等。
5	超声检查技术	超声成像的基本原理和仪器调节;超声成像常见伪差识别及处理方法;彩色多普勒和频谱多普勒基本工作原理、使用方法及其血流特征;人体各部位超声检查前准备、超声探测体位、基本探测方法、图像显示方位;超声图像的采集、储存、传输;各系统正常和基本病变的超声声像图特征等。
6	介入放射学基础	DSA成像的基本原理和基本操作、常用设备及器材、介入放射常用诊疗技术;介入诊疗技术在神经系统血管出血及缺血性疾病的治疗、心脏循环系统造影及支架植入术、肿瘤综合治疗等方面的应用;外周血管、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、妇科系统应用技术等。
7	医学影像诊断学	各种医学影像检查技术在人体各系统疾病中的应用价值和限度;人体各系统正常影像学表现、基本病变的影像学表现、各系统常见病、多发病的影像诊断要点(以X线、CT、MRI诊断为主)及鉴别诊断;影像分析的原则、方法和步骤,影像诊断报告的书写规范。

2.4 专业拓展课

医学影像设备与工程、医学影像技术专业英语、医学心理学、超声技术员、DR技术员。

3.课程的类型设计

理论型课程(A类):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、大学生心理健康教育、大学语文、大学英语、中华优秀传统文化、军事理论、生理学、医学心理学、人体解剖学、放射医学技术、超声检查技术、医患沟通。

理实型课程(B类):思想道德与法治、计算机应用基础、大学生职业生涯规划、大学生就业指导与创新创业教育、美育课程-影视鉴赏、安全教育、局部解剖学、生理学、病理学、医学影像物理学、放射物理与防护、影像电子学基础、

核医学、医学影像设备学、医学影像成像原理、放射治疗技术、断层解剖学、医学影像解剖学、临床医学概要、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、介入放射学基础、医学影像诊断学。

实践型课程（C 类）：大学生体育与健康、军事技能、社会实践、劳动教育、人体解剖学实训、X 线摄影检查技术、超声检查技术实训、临床见习、毕业实习。

4.课程的类别与类型设计

4.1 必修课程

4.1.1 公共必修课程

理论型课程（A 类）：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、大学生心理健康教育、大学语文、大学英语、军事理论。

理实型课程（B 类）：思想道德与法治、计算机应用基础、大学生职业生涯规划、大学生就业指导与创新创业教育、美育课程-影视鉴赏、安全教育。

实践型课程（C 类）：大学生体育与健康、军事技能、社会实践、劳动教育、社会实践。

4.1.2 专业必修课程

理论型课程（A 类）：人体解剖学、放射医学技术、超声检查技术、医患沟通。

理实型课程（B 类）：生理学、病理学、医学影像物理学、放射物理与防护、影像电子学基础、核医学、医学影像设备学、医学影像成像原理、放射治疗技术、断层解剖学、医学影像解剖学、临床医学概要、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、介入放射学基础、医学影像诊断学。

实践型课程（C 类）：人体解剖学实训、X 线摄影检查技术实训、超声检查技术实训、临床见习、毕业实习。

4.2 选修课程

4.2.1 公共选修课程

理论型课程（A 类）：高等数学、中华优秀传统文化。

理实型课程（B 类）：书法鉴赏、生物信息学基础、音乐鉴赏、四史教育、人体科学与健康。

4.2.2 专业选修课程

理论型课程（A 类）：卫生法律法规、医学心理学。

理实型课程（B 类）：医学影像设备与工程、医学影像技术专业英语、超声技术员、DR 技术员、医疗器械保养与维护。

5.课程的学时与学分设计

医学影像技术专业总学时 3336 学时。每 18 学时折算 1 学分，专业总学分 168 学分。其中，毕业实习实际 32 周、576 学时以 16 学分计算。

5.1.必修课程（2988 学时、166 学分，占总学时的 90%、学分的 90%）

5.1.1 公共必修课程（956 学时、53 学分，占总学时的 28%、学分的 30%）

理论型课程（308 学时、18 学分）：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（72 学时，4 学分）、大学生心理健康教育（36 学时，2 学分）、形势与政策（32 学时，2 学分）、大学语文（32 学时，2 学分）、大学英语（一）（64 学时，4 学分）、大学英语（二）（36 学时，2 学分）、中华优秀传统文化（36 学时，2 学分）、军事理论（36 学时，2 学分）。

理实型课程（356 学时、20 学分）：思想道德与法治（48 学时，3 学分）、计算机应用基础（72 学时，4 学分）、大学生职业生涯规划（42 学时，2 学分）、大学生就业指导与创新创业教育（18 学时，1 学分）、美育课程-影视鉴赏（140 学时，8 学分）、安全教育（36 学时，2 学分）。

实践型课程（292 学时、12 学分）：大学生体育与健康（108 学时，6 学分）、军事技能（112 学时，2 学分）、社会实践（36 学时，2 学分）、劳动教育（36 学时，2 学分）。

5.1.2 专业必修课程（1960 学时、100 学分，占总学时的 60%、学分的 60%）

理论型课程（232 学时、10 学分）：人体解剖学（64 学时，4 学分）、放射医学技术（68 学时，4 学分）、超声检查技术（64 学时，4 学分）、医患沟通（32 学时，2 学分）。

理实型课程（1068 学时、62 学分）：生理学（64 学时，4 学分）、病理学（72 学时，4 学分）、医学影像物理学（64 学时，4 学分）、放射物理与防护（36 学时，2 学分）、影像电子学基础（64 学时，4 学分）、核医学（64 学时，4 学分）、医学影像设备学（72 学时，4 学分）、医学影像成像原理（72 学时，4 学分）、断层解剖学（72 学时，4 学分）、医学影像解剖学（72 学时，4 学分）、临床医学概要（72 学时，4 学分）、X 线摄影检查技术（72 学时，4 学分）、放射治疗技术（36 学时，2 学分）、CT 检查技术（32 学时，2 学分）、MRI 检查技术（32 学时，2 学分）、介入放射学基础（32 学时，2 学分）、医学影像诊断学（136 学时，8 学分）。

实践型课程（660 学时、24 学分）：人体解剖学实训（32 学时，2 学分）、X 线摄影检查技术实训（32 学时，2 学分）、超声检查技术实训（32 学时，2 学分）、毕业实习（528 学时、16 学分）、毕业实习总结撰写（36 学时、2 学分）。

5.2 选修课程（314 学时、20 学分，占总学时的 11%、学分的 10%）

5.2.1 公共选修（140 学时、选修 8 学分）

理论型课程：高等数学（36 学时，2 学分）、中华优秀传统文化（32 学时，2 学分）。

理实型课程：书法鉴赏（36学时，2学分）、生物信息学基础（36学时，2学分）、四史教育（36学时，2学分）、音乐鉴赏（36学时，2学分）、人体科学与健康（36学时，2学分）、人际沟通（32学时，2学分）。

5.2.2 专业选修课程（174学时、至少选修10学分）

理论型课程：卫生法律法规（36学时，2学分）、医学心理学（36学时，2学分）。

理实型课程：医学影像设备与工程（72学时，4学分）、医学影像技术专业英语（32学时，2学分）、医疗器械保养与维护（32学时，2学分）、超声技术人员（36学时，2学分）、DR技术人员（36学时，2学分）。

表4 课程学时结构表

类别	公共必修课			专业必修课			公共选修课		专业选修课		合计	占比 (%)
	A	B	C	A	B	C	A	B	A	B		
理论学时	284	196	18	256	662	0	62	6	72	100	1632	49
实践学时	24	160	274	0	406	708	16	56	0	36	1632	51
学时小计	308	356	292	256	1068	708	140		208		3336	100
学时分类合计	956			2032			348				3336	100
比例 (%)	29			61			10				100	100

表5 课程学分结构表

类别	公共必修课			专业必修课			公共选修课		专业选修课		合计
	A	B	C	A	B	C	A	B	A	B	
学分	18	20	12	10	62	24	4	4	4	6	164
学分类别合计	50			96			8		10		164
比例 (%)	30			60			10				100%
比例 (%)	90						10				100%

八、课程指导性修读计划（教学进度安排）

表6 医学影像技术专业课程指导性修读计划（教学进度表）

课程类别	课程名称	课程编码	各学期周学时	学时		
------	------	------	--------	----	--	--

	序号		考核方式	1	2	3	4	5	6	总学时	理论学时	实践学时	学分	备注						
必修课程	公共必修课	理论型课程	1	大学英语（一）	GA61403201S	考试	4					64	52	12	4					
			2	大学英语（二）	GA61403201S	考试		2					36	34	2	2				
			3	大学语文	GA61403202S	考查	2						32	28	4	2				
			4	大学生心理健康教育	GA61403203S	考查		2					36	30	6	2				
			5	军事理论	GA61403205S	考查	军训期间进行						36	36	0	2				
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	GA51403202S	考试		4					72	72	0	4				
			7	形势与政策（一） （二） （三） （四）	GA51403203S、 4S、5S、6S	考查	前四学期开课， 每学期8学时						32	32	0	2				
			小计				6	8	0	0	0	0	308	284	24	18				
			理论型课程	公共必修课	理实型课程	8	思想道德与法治	GB51403201S	考查	3					48	38	10	3		
						9	计算机应用基础	GB61403201S	考查		4				72	20	52	4		
						10	大学生职业生涯规划（一） （二） （三）	GB61403202S	考查	讲座		讲座	讲座			6	6	0	0	
						11	大学生职业生涯规划	GB61403203S	考查		2					36	28	8	2	
12	大学生就业指导与创新创业教育	GB61403204S				考查				1			16	12	4	1				

专业必修课	实践型课程	13	美育课程——影视鉴赏	GB61403205S	考查	2	2	2	2			136	68	68	8	
		14	安全教育	GB61403206S	考查	1—4 学期开课, 每学期 9 学时						36	20	16	2	
		小计				5	8	2	3	0	0	356	196	160	20	
		15	大学生体育与健康	GC61403201S	考试	2	2	2				108	18	90	6	
		16	军事技能	GC61403202S	考查	不少于 14 天						112	0	112	2	
		17	劳动教育	GC61403203S	考查	爱护校园卫生及教室、宿舍、个人卫生						36	0	36	2	
	18	社会实践	GC61403204S	考查	1—4 学期开课, 每学期 9 学时						36	0	36	2		
	小计				2	2	2	0	0	0	292	18	274	12		
	合计				13	18	4	3	0	0	956	498	458	50		
	理论型课程	19	人体解剖学	ZA152050201S	考试	4						72	72	0	4	
		20	放射医学技术	ZA152050202S	考试			2	2			72	72	0	4	
		21	超声检查技术	ZA152050203S	考试				4			72	72	0	4	
		22	医患沟通	ZA152050204S	考查				2			36	36	0	2	
		小计				4	0	2	8	0	0	256	256	0	10	
		实践型课程	23	医学影像物理学	ZB152050201S	考试	4						64	32	32	4
			24	影像电子学基础	ZB152050202S	考查	4						64	32	32	4
			25	生理学	ZB152050203S	考试	4						64	32	32	4
			26	放射物理与防护	ZB152050204S	考试		2					36	28	8	2
			27	病理学	ZB152050205S	考试		4					72	56	16	4
28			医学影像成像原理	ZB152050206S	考试		4					72	56	16	4	
29			医学影像设备学	ZB152050207S	考试			4				72	56	16	4	

			30	X线摄影检查技术	ZB152050208S	考试			4					72	42	30	4		
			31	放射治疗技术	ZB152050209S	考查			2					36	20	16	2		
			32	介入放射学基础	ZB152050210S	考查			2					36	20	16	2		
			33	断层解剖学	ZB152050211S	考试		4						72	40	32	4		
			34	医学影像诊断学	ZB152050212S	考试			4	4				136	76	60	8		
			35	临床医学概要	ZB152050213S	考试			4					72	56	16	4		
			36	核医学	ZB152050214S	考试				4				64	36	28	4		
			37	医学影像解剖学	ZB152050214S	考试			4					72	40	32	4		
			38	CT检查技术	ZB152050215S	考试				2				32	20	12	2		
			39	MRI检查技术	ZB152050216S	考试				2				32	20	12	2		
			小计				12	14	24	12	0	0	1068	662	406	62			
		实践型课程	40	人体解剖学实训	ZC152050201S	考试	2							32	0	32	2		
			41	超声检查技术实训	ZC152050202S	考试				2					32	0	32	2	
			42	X线摄影检查技术实训	ZC152050203S	考试					2				32	0	32	2	
			43	毕业实习	ZC152050204S	考查						18	18	576	0	576	16	8个月	
			44	毕业考核	ZC152050205S	考查							2	36	0	36	2		
			小计				2	0	0	4	10	12	708	0	708	24			
		合计				18	14	26	24	10	12	2032	918	1114	96				
选修课程	公共选修课程	理论型课程	45	高等数学	XA61403201S	考查			2					36	36	0	2	至少选修8学分	
		46	中华优秀传统文化	XA61403204S	考查	2							32	26	6	2			
		理实	47	书法鉴赏	XB61403201S	考查			2					36	18	18	2		

课程 实训	1	大学英语	√	√					14	语音室、英语角
	2	大学语文	√						4	教学场所
	3	大学生心理健康教育		√					6	教学场所
	4	思想道德与法治	√						10	校内实训基地
	5	计算机应用基础		√					52	计算机与信息技术实训室
	6	大学生职业生涯规划		√					8	教学场所、校内实训室
	7	大学生就业指导与创新创业教育					√		4	教学场所、校内实训室
	8	美育课程—影视鉴赏	√	√	√	√			68	教学场所、足球场
	9	大学生体育与健康	√	√	√				90	运动训练场所
	10	军事技能	√						112	运动训练场所
	11	社会实践	√	√	√	√			36	校外场所
	12	劳动教育	√	√	√	√			36	教室、宿舍、校园
	13	生理学	√						32	机能学综合实验实训中心
	14	医学影像物理学	√						32	教学场所、校内实训室、DR实训室
	15	影像电子学基础	√						32	教学场所、校内实训室、DR实训室
	16	人体解剖学实训	√						32	人体解剖学实训室
	17	放射物理与防护		√					8	教学场所、校内实训室、DR实训室
	18	医学影像设备学		√					40	教学场所、DR实训室、超声实训室
	19	病理学		√					16	机能学综合实验实训中心
	20	医学影像成像原理		√					16	教学场所、DR实训室、超声实训室
	21	X线摄影检查技术			√				30	教学场所、DR实训室、超声实训室
	22	放射治疗技术			√				16	教学场所、校外实训基地
	23	介入放射学基础			√				16	教学场所、校外实训基地
	24	断层解剖学			√				32	教学场所、断层解剖实训室
	25	医学影像诊断学			√	√			64	教学场所、计算机房

	26	临床医学概要			√			16	临床技能实训中心、校外实训基地	
	27	核医学				√		32	教学场所、校外实训基地	
	28	医学影像解剖学				√		32	教学场所、断层解剖实训室	
	29	CT 检查技术				√		12	教学场所、虚拟仿真实训室、校外实训基地	
	30	MRI 检查技术				√		12	教学场所、虚拟仿真实训室、校外实训基地	
	31	超声检查技术实训				√		32	超声实训室	
	32	X 线摄影检查技术实训				√		32	DR 实训室	
毕业实习	33	毕业实习					√	√	576	校外实习基地

十、毕业实习教学进程表

实践教学环节内容		周数	学分	教学学期及教学周（周）						
				第一学年		第二学年		第三学年		
				一	二	三	四	五	六	
专业教育实践	毕业实习	普通放射科	8	5						10
		CT 室	8	5						10
		MRI 室	6	2						4
		超声科	6	2						4
		临床外科	2	1						2
		临床内科	2	1						2
	毕业考试	2	2						3	
合计	32	18						35		

十一、教学条件及实施保障

（一）课程标准制定总要求

1.课程背景

专业课程体系中每门课程的课程背景从学科发展现状、方向趋势及在社会经济发展中的作用，适应新的发展要求对课程标准作出调整改进等方面进行了介绍。包括课程性质、课程理念和课程思路方面的描述。

2.课程目标

每门专业课程的目标，均先从素质目标、知识目标、能力目标三方面进行总体性的概括描述；其次，在课程总体目标描述的框架下，进一步从素质目标、知识目标、能力目标三方面细化具体目标。

3.课程内容

课程内容设计首先是围绕课程目标和职业岗位需求来选择课程内容；其次是围绕典型工作任务来进行课程内容的模块化组织；再次是将课程内容以学习领域的形式确定下来，并把每个学习领域细化成一个个学习情境作为教学单元；最后是针对每个具体的学习情境，明确其在素质、知识、能力方面的教学目标，确定单元教学或学习的具体内容、明确单元教学或学习的实训项目要求、对单元教学提出建议等。

4.课程实施

课程实施从课程教学实施计划、课程管理、课程资源开发与利用、教师与设备配备等方面入手。课程教学实施计划应规定或建议课程教学时数分配和课程教学模式设计；课程管理主要目的在于对课程目标、课程内容、备课制度的设计与实际实施情况及目标达成度进行过程化的检测与控制；课程资源主要包括条件性、素材性、活动性课程资源；教师与设备配备主要是指本门课程为确保课程教学目标实现，在教学实施过程中所应配备的课程教学师资和实训条件。

5.课程评价

课程评价构建主要应包括课程评价体系建设、课程评价方式方法建议、课程评价的多元评价等方面。

（二）师资队伍保障

1.师资队伍结构要求

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，目前，高级职称教师达到 30%、具有研究生学位教师达到 31%、“双师型”教师占专任教师比例达到 67%。专任教师队伍的职称、年龄，形成了合理的梯队结构。

2.专任教师要求

专任教师具有高校教师资格证；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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的临床实践经历。

3.专业带头人要求

专业带头人都具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业，了解行业对本专业人才的需求，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了一定的专业影响力。

4.兼职教师要求

兼职教师主要从本专业相关的行业聘任，来自行业一线的兼职教师占专任教师的比例为 24%。兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德，具有扎实的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或技师及以上资格，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。

（三）教学设施要求

1.专业教室建设要求

专业教室一般配备黑(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，并实施网络安全防护措施；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.校内实训室建设要求

表 8 医学影像技术专业校内实训室

功能实训室名称	主要仪器、设备配置	适用人数	适用课程
人体解剖学实训室	解剖台、人体解剖标本与模型、多媒体和虚拟仿真学习资源	40	人体解剖学
机能学综合实验实训中心	动物实验台、相应手术器械、心电图机和肺活量等生理指标测量设备、生物信号采集设备	40	生理学
DR 实训室	多媒体教学设施、DR 设备、X 线检查体模、个人防护用品	40	X 线摄影检查技术、医学影像设备学、医学成像原理
超声实训室 1.2.3.4	超声诊断仪、稳压器、超声检查体模	每间 40 人	超声检查技术实训、医学影像设备学、医学成像原理
CT 检查技术实训室	CT 扫描仪、CT 检查体模、高压注射器、个人防护用品	40	CT 检查技术、医学影像设备学、医学成像原理
MRI 检查实训室	MRI 设备、仿真人体模型	40	医学影像设备学、医学成像原理、MRI 检查技术
医学影像诊断阅片室	观片灯、电脑、投影仪、教学用图像资料	40	医学影像诊断学

3.校外实习实训基地建设要求

具有稳定的校外实习实训基地，包括了综合性医院和基层医疗卫生服务机构；符合教育部、国家卫生健康委员会等部门颁布的有关文件要求，能够开展医学影像技术相关等实习实训活动；可接纳一定规模的学生实习实训；实训设施齐备，实习实训岗位明确；配备有相应数量的指导教师，对学生实习实训进行指导和管理；实习实训管理及实施规章制度齐全；具有安全、保险保障。

（四）教学资源保障

1.教材选用要求

教材选用的基本原则是：国家的规划教材；相关院校普遍采用的较成熟教材；结合实际开发的校本教材。课程教材开发的基本要求是：依据专业培养目标确定教材内容，有明确的素质、知识和技能培养目标、内容；能够充分体现实用性、先进性，主体内容具有稳定性的同时，随科技进步和标准的更新反映出超前性；同时适应了“1+X 证书制度”的要求，反映出职业资格认定的相关要求，做到了书证融通。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3.数字教学资源配置基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（五）教学方法

坚持以学生为中心，以调动学生的学习积极性、主动性和提高学习效果与质量为目标，结合课程内容与具体学习情境，有针对性地选择采用教学方法与组合。

可供选择的教学方法：原理性、知识性课程教学方法。以语言传递信息为主的方法：讲授法、谈话法、讨论法、讲演方法、读书指导法、提问法等；以欣赏活动为主的教学方法：陶冶法、同伴教学法、角色扮演法等；以引导探究为主的方法：启发式、发现式、设计式、注入式、探究式、问题法、论证法、任务驱动法、练习法、自主学习法等。

技术技能性、实践操作性课程教学方法。以直接感知为主的方法：直观演示法、参观或观摩法、模拟法、示范法等；以实际训练为主的方法：实验实训法、实习作业法、工序法、现场法、项目法等。

新兴教学方法推荐。现场教学法、尝试教学法、过程教学法、主题教学法、情境教学法、快乐教学法等。

（六）学习评价

专业课程的学生学业评价原则上采取形成性与总结性评价相结合，素质养成、知识学习和能力提升相结合，平时成绩、期中与期末考试、实训、纪律态度相结合的评价等方式方法，从素质、知识、能力三个维度对课程目标的达成度进行评价。

具体评价方法：

课程类别	比例 (%)	平时成绩	期中成绩	期末成绩	备注
------	--------	------	------	------	----

A	25	15	60	≥60 分及格
B	25	15	60	
C	30	70（技能）		≥90 分及格

（七）质量管理

1. 学校实施校院两级教学管理，学校教学管理由教务处、教学质量监督管理办公室主要负责，医学康复学院建成一名院长、两名分管副院长、五名教研室主任组成的三级教学管理体系。学校和医学康复学院建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业考核以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和医学康复学院有完善的教学管理机制，制定了教师教学管理制度，学生学习管理制度、教学质量监控与评价制度、四查(查集体备课、查教案、查课堂纪律、查听课记录)与四评(学生评教、教师评比、技能操作评比、教案评比)管理制度、实践教学管理制度、教师进修培养管理制度等。加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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. 学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校主学业水平、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。

4. 专业教研组织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。

十二、毕业要求

毕业证书：专科

毕业学分：学生在学期间须修满教学计划规定的 168 学分方能毕业。其中，公共必修课程 50 学分（理论型课程 18 学分、理实型课程 20 学分、实践型课程 12 学分），专业必修课 100 学分（理论型课程 14 学分、理实型课程 62 学分、实践型课程 24 学分），公共选修课 8 学分，专业选修课 10 学分。