

**周口职业技术学院**

**医学影像技术专业人才培养方案**

**专业名称：医学影像技术**

**专业代码：620403**

# 周口职业技术学院医学影像技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

医学影像技术（620403）。

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、修业年限

三年。

## 四、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)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书举例
医药卫生大类 (62)	医学技术类 (6204)	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	卫生专业技术资格（放射医学技术） 职称资格证、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

培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具有较强的创新就业能力、一定的创业能力和可持续发展

的能力；

掌握医学影像和相关临床医学的基本知识和技术技能，面向卫生行业的影像技师等职业群，能够从事医学影像技术普通放射、CT、DR、DSA、MRI、超声、核医学检查技术等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、知识和能力方面达到以下要求：

### 1. 素质

（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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）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。

### 2. 知识

（1）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；

(2) 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；

(3) 熟悉医学影像设备的结构、性能、维护保养基本知识；

(4) 熟悉介入诊疗和放射治疗基本理论；

(5) 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；

(6) 掌握医学影像成像原理和检查操作专业理论；

(7) 掌握医学影像技术的操作防护与质量控制知识；

(8) 掌握医学影像技术的图像后处理和网络传输管理的知识；

(9) 熟悉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。

### **3. 能力**

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 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问题及意外情况的能力；

(4) 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；

(5) 具有一定的信息技术应用和维护能力；

## **六、课程设置**

包括职业基本素质课程和职业能力课程。

## （一）职业基本素质课程

**必修课：**马克思主义理论类课程、思想政治理论、体育、大学英语、军事理论与军训、大学生职业发展、就业与创业指导、心理健康教育、普通话、劳动课。

**选修课：**党史国史、大学语文、高等数学、国家安全健康教育、职业素养、计算机应用基础。

## （二）职业能力课程

包括职业能力**基础课程**、职业能力**核心课程**、职业能力**拓展课程**及相关**实践性教学环节**。

### （1）职业能力基础课程

包括：《医用物理学》《病理学基础》《生理学基础》《医学影像解剖学》《临床医学概论》《放射物理与防护》《人体解剖与组织胚胎学》。

### （2）职业能力核心课程

包括：《X线检查技术》、《CT检查技术》、《MRI检查技术》、《超声检查技术》、《介入诊疗技术》、《医学影像诊断学》、《医学影像成像原理》。

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容及要求
1	医学影像成像原理	通过本课程的学习，立德树人，培养学生高尚的职业道德和职业情感，形成严谨、求实、创新的工作作风和高度负责的工作态度；掌握模拟X线成像、数字X线成像、	内容：包括X线成像基本条件、模拟X线成像、数字X线成像、计算机X线成像体层摄影、磁共振成像、图像存储与通讯技术等。 要求：掌握各种成像方式的基本

		MRI 成像的基本概念, 医学影像成像的基本条件, 学习数字图像处理技术, 为影像技术的学习打下基础。	原理, 与相关专业课程密切联系, 才能扎实掌握及灵活应用。
2	X 线检查技术	通过本课程的学习, 立德树人, 培养学生高尚的职业道德和职业情感, 形成严谨、求实、创新的工作作风和高度负责的工作态度; 学生掌握 CR、DR 的图像处理功能及临床应用, 具有一定的 X 线检查技术操作技能, 放射诊断的知识水平和医疗道德专业技术能力, 能更好的服务于临床工作。	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 线影像质量分析评价; 常用的 X 线造影检查等
3	CT 检查技术	通过本课程的学习, 立德树人, 培养学生高尚的职业道德和职业情感, 形成严谨、求实、创新的工作作风和高度负责的工作态度; 学生通过 CT 的基本原理的学习, 常规 CT 各部位的扫描及图像后处理技术, 为更好的实施 CT 检查打下基础。	CT 成像原理、检查方式、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; 正常解剖结构及常见病、多发病的 CT 图像特征
4	MRI 检查技术	通过本课程的学习, 立德树人, 培养学生高尚的职业道德和职业情感, 形成严谨、求实、创新的工作作风和高度负责的工作态度; 学生掌握从事 MRI 检查所需要的基本理论、基本知识及基本技能, 运用 MRI 的基本原理和检查操作技术更好的服务于临床。	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; 正常人体解剖结构及常见病、多发病的 MRI 图像特征

5	超声检查技术	<p>通过本课程的学习，立德树人，培养学生高尚的职业道德和职业情感，形成严谨、求实、创新的工作作风和高度负责的工作态度；学生掌握超声诊断仪的构造及结构特点，具有超声操作并诊断的能力，为将来的临床工作奠定基础。</p>	<p>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。</p>
6	介入诊疗技术	<p>通过本课程的学习，立德树人，培养学生高尚的职业道德和职业情感，形成严谨、求实、创新的工作作风和高度负责的工作态度；掌握介入放射学的基本概念、介入方法的基本操作及各种介入方法治疗的适应证、禁忌症、并发症及临床应用，提高学生运用介入方法解决临床具体问题的能力。</p>	<p>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、妇科系统应用技术及具体操作</p>
7	医学影像诊断学	<p>通过本课程的学习，立德树人，培养学生高尚的职业道德和职业情感，形成严谨、求实、创新的工作作风和高度负责的工作态度；学生掌握各个系统常见疾病的影像诊断，为更好的从事医学影像检查及诊断打下基础。</p>	<p>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</p>

### (3) 职业能力拓展课程

包括：《核医学检查技术》、《放射治疗技术》、《医学影像设备学》、

《文献检索与论文写作》、《医护基本技能》等。

#### （4）实践性教学课程

主要包括见习、实验、实训、实习、社会实践等。

◎**见习**在医疗机构完成。每学期安排 1-2 周临床见习，增加学生的感性认识。

◎**实验、实训**在校内实训室、附属医院开展完成，加强学生的动手能力和解决问题能力培养，注重理论用于实践，同时将德育、安全教育、绿色环保、人文素养、科学素养等知识融入实验、实训教学中。

◎**社会实践**在医学影像诊断中心、医疗设备企业、养老院、学院等机构完成，每学期 2 周以上，包括专业社会实践，更注重劳动体验和志愿者服务等实践活动，一般放在周末或假期。

◎**跟岗实习** 10 个月，在二级甲等及以上医院完成，严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

### 七、教学进程总体安排（见附录）

### 八、教学实施保障

#### （一）师资队伍

本专业现有教师总数 42 名，其中专职教师 35 名，兼职教师 7 名，双师型素质教师比例为 1:2，年龄结构、学历、职称比例基本合理。

兼职教师是在周口市中心医院、周口市中医院聘任的，具有中级及以上相关专业职称，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，承担专业课程教学、实习实训指导和搭建临床和学校沟通交流、融合的桥梁。

专业带头人具有副高级职称，能够较好的把握国内外影像技术专业的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域具有一定的专业影响力。

#### （二）教学设施

1. 本专业能够基本满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室。

## 2. 校内实训室：

现有：普通 X 线检查技术实训室：模拟 DR 检查技术实训室：CT 检查技术实训室：数字胃肠检查技术实训室：图像分析与后处理实训室：超声检查技术实训室。

发展：在目前基础上扩大建设仿真虚拟校内实训中心，引进数字化虚拟仿真实训设备和环境，贴近临床工作，和临床设备对接，实现核心课程授课在实训中心，提高学生动手能力，满足学生学习需要。

## 3. 实习

(1) 成立院校专业建设委员会，制定实习准入及准出标准。

(2) 建设开发校外实习基地，特别是万里云诊断中心，如惠济医院。

(3) 扩大沿海及周口私立医院合作，尝试签订订单培养。如骨科医院。

(4) 完善跟岗实习过程中、后检查标准与方法。

### (三) 教学资源

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，选用人民卫生出版社或校本课改特色教材，为保障教学质量奠定基础。

### (四) 教学方法

目前我院生源层次多样，学生差异较大，根据学生的现有知识、能力水平进行分层教学，使所有学生都能得到应有的提高。以立德

树人为根本，以服务发展为宗旨，以增强学生就业创业能力为核心，以深化产教融合为主要着力点，遵循高等职业教育规律和人才成长规律，构建专业培养与社会需求对接、课程体系与职业能力对接、教学内容和工作过程对接的基于医学影像技术专业工作过程系统化人才培养模式，切实提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

**毕业要求是**学生通过三年的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

## 十、附录

教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学时数			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排 (周学时、教学周数)						备注
				总学时	理论学时	实践学时			第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
职业基本素质课程	必修	1	思想品德修养与法律基础	54	44	10	3	考试	3						毕业实习 40 周，计 1200 学时，40 学分。
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理	72	56	16	4	考试		4					

		论体系概论											
	3	计算机应用 基础	72	36	36	4	考 查	4					
	4	大学英语	72	50	22	4	考 试	4					
	5	体育	144	16	128	8	考 试	2	2	2	2		
	6	心理健康 教育	36	26	10	2	考 查	2					
	7	大学生就业 与创业指导	36	18	18	2	考 查					2	
	8	大学生职业 生涯规划	36	18	18	2	考 查					2	
	9	形势与 政策	32	32	0	2	考 查						
	10	军事理论、 军事技能 (军训)	148	36	112	2							
	11	劳动教育	144	40	104	8	考 查	2	2	2	2		
	12	普通话	36	6	30	2	考 查	2					

		小计 ( 占总学时比例%)	882 (27.74%)	378 (11.89%)	504 (15.85%)	43								
选修	1	党史国史	36	36	0	2	考查	讲座						
	2	医患关系与人际沟通	36	18	18	2	考查			2				
	3	大学生职业素养	36	36	0	2	考查	讲座						
	4	国家安全教育	36	28	8	2	考查	讲座						
	5	中华优秀传统文化	36	36		2	考查			2				
	6	公共关系与人际交往能力	36	36		2		网络通识课(直播互动+校内讨论)						
	7	系统解剖学	28	28		2		网络通识课(直播)						
	8	大学生创业创新	18	18		1	考查	讲座						
	9	解剖与临床	16	16		1		网络通识课(在线式)						
			小计 ( 占总学时比例)	276	250	26	16							
职业能力课程	职业能力基础	1	人体解剖与组织胚胎学	108	72	36	6	考试	6					
		2	生理学	72	58	14	4	考试		4				
		3	病理学与病	72	54	18	4	考		4				

课程		理生理				试						
	4	临床医学概论	108	70	38	6	考查			4	2	
	5	医学影像解剖学	72	56	16	4	考查		4			
	6	放射物理与防护	36	32	4	2	考查			2		
	7	医用物理学	36	36	0	2	考查	2				
		小计（占总学时比例）	<b>504</b> (15.85%)	<b>378</b> (11.89%)	<b>126</b> (3.96%)	<b>28</b>						
职业能力核心课程	1	X线检查与诊断技术	72	46	26	4	考试			4		
	2	CT检查与诊断技术	72	46	26	4	考试				4	
	3	MRI检查与诊断技术	72	46	26	4	考试				4	
	4	超声检查与诊断技术	108	60	48	6	考试			2	4	
	5	介入诊疗技术	36	28	8	2	考试			2		
	6	医学影像诊断学	162	100	62	9	考试			4	5	
	7	医学影像成像原理	72	60	12	4	考试			4		
		小计（占总学时比例）	<b>594</b> (18.3%)	<b>386</b> (11.6%)	<b>208</b> (6.3%)	<b>33</b>						

			.68%)	2.14%)	54%)								
职业 能力 拓展 课程	1	核医学检查 技术	36	24	12	2	考查					2	
	2	放射治疗技 术	36	20	16	2	考查		2				
	3	医学影像设 备学	54	38	16	3	考查			3			
	4	文献检索与 论文写作	36	20	16	2	考查				2		
	5	医护基本技 能	36	20	16	2	考查		2				
	6	局部解剖学	36			2	考查					√	网络 在线 课程
	7	辐射与防护	32			2	考查					√	网络 在线 课程
	8	健康与药	32			2	考查					√	网络 在线 课程

	9	医学物理学	32			2	考查						网络在线课程
	10	医学影像学	32			2	考查						网络在线课程
	总课时及周课时		3180	114 2 (3 5.9 1%)	838 (26 .35%)			27	24	26	27	总课时及周课时	

- 备注：1. 职业素质选修课必须选一门课程以上。  
2. 职业技能拓展课程必须选三门课程以上。  
3. 劳动课放在周末完成。在医学影像相关结构、养老院、学院等机构完成，包括专业社会实践，劳动体验和志愿者服务等活动。  
4. 职业核心课程考试包括理论、技能，各占 100 分。