

广州卫生职业技术学院

医学影像技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

医学影像技术（520502）

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者

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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
医药卫生大类 (52)	医学技术类 (5205)	卫生(84)	影像技师 (2-05-07-01)	DR 技术岗位、CT 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

五、培养目标

本专业培养践行习近平新时代中国特色社会主义思想，理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的科学文化知识、人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向卫生行业的医学影像技师等职业群，能够从事 DR、CT、MRI、超声、核医学和介入诊疗等技术工作的复合型高素质技术技能人才。

六、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：

（一）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 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

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
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. 掌握医学影像诊断学基本知识及常见病、多发病的影像诊断要点。

(三) 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并发症及意外情况的能力。
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。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业的课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定,将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与技能、大学英语、艺术欣赏、计算机应用技术、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、创新创业教育、劳动教育等列入公共必修课;并将美育、经典选读、健康教育等列入公共选修课。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课、专业拓展课程、并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课

专业基础课程设置 9 门,包括:生理学基础、病理学基础、影像物理、医用电子技术、电工技术、医学高等数学、影像解剖学、临床医学概论(含诊断学)、放射物理与防护。

(2) 专业核心课

专业核心课程设置 6 门,包括:正常人体结构(含局部解剖学)、X 线设备与技术、CT 设备与技术、MRI 设备与技术、超声诊断、医学影像诊断。

(3) 专业拓展课

专业拓展课程设置 11 门，包括：介入放射技术、核医学技术、放射治疗技术、医学影像专业英语、医学影像设备营销、超声检查技术、医学心理、法学与医疗纠纷、医学影像成像原理、医学图像处理与分析、医学影像技术新进展。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容	学时	学分
1	正常人体结构（含局部解剖学）	正常人体形态与结构基础知识，包括基本组织、生命活动基本特征、细胞基本功能，如上皮组织、结缔组织、肌肉组织、神经组织、淋巴组织及各个系统组织、细胞；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；人体胚胎发育过程。	90	5.0
2	X 线设备与技术	X 线成像基本原理、设备结构及成像系统组成；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。	83	4.5
3	CT 设备与技术	CT 成像原理、设备结构、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。	56	3.0
4	MRI 设备与技术	MRI 技术成像原理、设备结构、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、耳鼻喉部、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。	50	3.0
5	超声诊断	超声成像的基本原理和仪器调节；超声成像常见伪影识别及处理方法；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、常见疾病的超声声像图特征。	80	4.5
6	医学影像诊断	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表现、基本病变的影像表现、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。	120	6.5

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实训、见习、影像技能综合实训、岗位实习、社会实践等。实训、影像技能综合实训在校内实训室、医学影像实训基地各实训室完成；教学见习、岗位实习在二级甲等及以上医院完成。社会实践由学校组织可在医院、社区及其他校外场所完成。实习期间应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

表 3 专业核心课程实践性教学环节一览表

教学环节	主要项目	场地或地点	备注
实验	正常人体形态与结构基础知识，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、感觉器的解剖。	人体解剖实训室	校内
实训	呼吸系统影像阅片、消化系统影像阅片、泌尿系统影像阅片、生殖系统影像阅片、骨关节系统影像阅片、中枢神经系统影像阅片、五官影像阅片；消化系统超声检查与诊断、泌尿系统超声检查与诊断、妇产科超声检查与诊断、血管超声检查与诊断、小器官超声检查与诊断、心脏超声检查与诊断。	医学影像实训基地	校内
实习	X线成像基本原理、设备结构及成像系统组成，四肢、胸部、腹部、脊柱、盆部、头颅X线摄影方法；CT成像原理、设备结构、检查方式、检查常用术语等基础知识，颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆部与脊柱平扫与增强扫描、四肢关节平扫，CT图像后处理技术；MRI技术成像原理、设备结构、操作注意事项、工作流程与常用检查序列等基础知识，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。	各实践教学基地 (医院)	校外

5. 相关要求

结合实际情况统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

(二) 学时安排

总学时为 2665 学时，每 18 学时折算 1 学分。公共基础课 796 学时，占总学时的 29.87%。实践性教学 1564 学时，占总学时的 58.69%。岗位实习共 38 周。各类选修课程学时累计不少于总学时的

10%。

表 4 各类课程学分学时分配表

课程类别		小计		
		学分	学时	比例
理论教学		59.7	1101	41.31%
实践教学		91.8	1564	58.69%
必修课	公共基础课	43.5	724	27.17%
	专业课	93.0	1667	62.55%
选修课	公共基础课	4.0	72	2.70%
	专业课	11.0	202	7.58%
总学时/学分		151.5	2665	100.00%

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学进程表详见附件

(二) 教育教学时间安排表

教育教学时间安排表见表 5。

表 5 教育教学时间安排表(周)

学年	学期	入学教育、军训	课程教学	考试、机动	岗位实习	合计
一	1	2	16	2		20
	2		18	2		20
二	3		18	2		20
	4		16	2	2	20
三	5				18	18
	6				18	18
总计		2	68	8	38	116

九、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%，专任教师队伍职称、年龄、构成合理。

2. 专任教师

专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心和仁心仁术情怀；具有影像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 个月的企业、医疗卫

生健康机构的实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外医学影像行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本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

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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

1. 专业教室基本条件

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、外实训室基本要求

具有稳定的实训基地；能够开展医学影像技术普通放射、CT、DR、DSA、MRI、超声、核医学检查技术等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

（1）普通 X 线检查技术实训室：主要包括普通 X 线机、X 线检查体模、更衣隔断室、个人放射防护用品等。

（2）DR 检查技术实训室：主要包括 DR 机、X 线检查体模、更衣隔断室、个人放射防护用品等。

（3）CT 检查技术实训室：主要包括 CT 扫描仪、CT 检查体模、高压注射器、个人放射防护用品等。

（4）数字胃肠检查技术实训室：主要包括数字胃肠机、胃肠检查对比剂（如医用硫酸钡）、个人放射防护用品等。

（5）图像分析与后处理实训室：主要包括 PACS 系统服务器、投影设备、安装 PACS 操作系统台式计算机 1 套/人等。

（6）影像诊断实训室：主要包括影像诊断读片机 1 台/人、影像诊断报告书写桌 1 台/人、各部位影像图片及诊断报告模板等。

（7）医学影像设备实训室：主要包括不同类型的医学影像设备等。

（8）影像电子学基础实训室：主要包括电子技术实验设备及器材等。

（9）磁共振检查技术实训室：磁共振成像仪、高压注射器、铁磁性物体磁探测设备。

（10）超声检查技术实训室：主要包括超声诊断仪、超声检查体模等。

3. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实践教学基地。能提供 CT 技术、DR 技术、MRI 技术、超声技术、核医学技术、介入诊疗技术等相关实习岗位，能涵盖当前医学影像技术产业发展的主流技术，可接纳一定规模的

学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。遵守教材管理办法等制度，经过规范程序择优选用教材。

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：涵盖基础医学及影像医学各学科、卫生法规、放射医学技术考试辅导等影像技术专业相关图书和一定数量的国内外专业期刊；同时配备满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

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，在智慧职教教学平台上建设网络课程，形成种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新的数字化资源，能满足教学需要。

十、质量保障

根据国家专业教学标准，结合专业办学情况，明确人才培养目标与规格，完善人才培养质量跟踪机制；建立评价主体多元（由教师、毕业生、行业企业、教育行政部门等利益相关主体以及第三方评价机构等构成）、评价方式灵活（自评与他评相结合，诊断性评价、形成性评价与总结性评价相结合）的人才培养质量评价体系；有效运用人才培养质量评价信息，以改进提高人才培养质量。

十一、毕业要求

（一）在规定年限内修完规定课程，总学时不低于 2665 学时，经考试（核）成绩合格后，总学分不低于 151.5 学分。

（二）必修课程（包括实践教学）的成绩全部合格。

（三）完成 38 周的岗位实习。

（四）公共任意选修课学分不得低于 4.0 学分，专业选修不得低于 11.0 学分。

十二、证书要求

学生在校期间完成课程学习通过考试可获得高等学校英语应用能力考试（A 级）证书、全国高等学校计算机水平考试（一级）证书以及参加专项培训考核获得与专业相关的职业技术等级证书。毕业后一年可参加由国家统一组织的放射技师资格证书考试，通过后获得放射技师资格证书。

附件：广州卫生职业技术学院医学影像技术专业三年制教学进程表

附件:

广州卫生职业技术学院 医学影像技术专业三年制高职高专教学进程表

课程类型	课程性质	课程名称	考核方式	学分	总学时数	理论学时数	实践学时数	按学年及学期分配														
								第一学年			第二学年				第三学年							
								一	二	三	四	五	六									
								2周	16周	18周	18周	16周	2周	18周	18周							
每 学 期 学 时 数																						
公共基础课程	必修	思想道德与法治	*	3.0	52	44	8		2*11	2*15												
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4.0	68	52	16		2*16	2*18												
		形势与政策	*	2.0	40	32	8	课外	2*4	2*4	2*4	2*4										
		马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	*	1.0	24	24	0		2*12													
		大学英语		5.5	96	64	32		4*8/2*8	4*6/2*12												
		体育		6.0	104	6	98		2		2											
		计算机应用基础		2.5	42	8	34			3*14												
		大学生心理健康教育	*	2.0	32	16	16		4*2	4*2	4*2	4*2										
		大学生创新创业基础	*	2.0	32	16	16		2*8	2*8												
		大学生职业发展与就业指导	*	2.0	36	16	20	课外	2*4				2*4									
		中华优秀传统文化教育	*	1.0	16	8	8			2*8												
		艺术欣赏	*	1.5	24	12	12		2*12													
		军事理论(含国家安全教育)	*	3.0	46	42	4		2*10	2*13												
		军事技能	*	2.0	112	0	112	集中														
	劳动教育与社会实践	*	2.0	32	16	16	课外	2*4	2*8	2*4												
创新创业实践	*	2.0	0	0	0	课外																
综合素质提升	*	2.0	0	0	0	课外																
选修		公共任意选修课(见另表)	*	4.0	72	72	0															
		合计		47.5	796	412	384															
专业基础课程	必修	生理学基础	*	2.5	42	32	10		4*10/2*1 (后11周)													
		病理学基础	*	2.5	42	30	12		4*10/2*1 (后11周)													
		影像物理		3.5	60	44	16		4*15													
		医用电子技术		3.5	60	36	24			4*15												
		电工技术		3.5	60	36	24			4*15												
		医学高等数学	*	1.5	30	24	6		4*7/2*1													
		影像解剖学	*	1.5	30	12	18		4*7/2*1													
		临床医学概论(含诊断学)		6.0	112	72	40			8*14												
	放射物理与防护	*	2.0	36	24	12			4*9													
		小计		26.5	472	310	162															
专业核心课程	必修	正常人体结构(含局部解剖学)		5.0	90	50	40		6*15													
		X线设备与技术		4.5	83	39	44					7*11/6*1										
		CT设备与技术		3.0	56	28	28					4*14										
		MRI设备与技术		3.0	50	26	24					4*12/2*1										
		超声诊断学		4.5	80	48	32				6*8/8*4											
		医学影像诊断学		6.5	120	60	60					12*8/8*3										
		小计		26.5	479	251	228															
专业拓展课程	限选	介入放射技术	*	1.5	28	24	4															
		核医学技术	*	2.0	40	24	16															
		放射治疗技术	*	2.0	40	26	14															
		医学影像专业英语	*	1.5	26	20	6				2*13											
		医学影像设备营销	*	1.0	20	10	10															
		超声检查技术	*	1.0	16	0	16				4*4											
		医学心理	*	1.0	16	12	4		2*8													
		法学与医疗纠纷	*	1.0	16	12	4															
		小计		11.0	202	128	74															
专业综合实践	必修	影像技能综合实训		2.0	32	0	32															
		医学影像技术专业岗位实习		38.0	684	0	684															
		小计		40.0	716	0	716															
		合计		104.0	1869	689	1180															
		总计		151.5	2665	1101	1564		26.3	21.6	25.4	29.8										

说明:1.每学期复习考试1-2周末列入表内;2.考核方式:标“*”者为考查课程;3.“形势与政策”课总学时为40学时,其中有8学时为课外实践,分4学期完成,每学期2学时;“思想道德修养与法律基础”含廉洁修身课;4.岗位实习按每周18学时计;5.毕业考试含X线设备与技术、CT设备与技术、MRI设备与技术、超声诊断学、医学影像诊断学。