



永州职业技术学院
YONG ZHOU VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGE

2024届医学影像技术专业 毕业设计标准

专业代码： 520502

适用年级： 2021级

所属院（部）： 医学技术学院

永州职业技术学院

医学影像技术专业毕业设计标准

本标准依据《关于印发〈关于加强高职高专院校学生专业技能考核工作的指导意见〉〈关于进一步加强高职高专院校学生毕业设计工作的指导意见〉的通知》（湘教发〔2019〕22号）精神，结合我校及本专业实际制定。

一、毕业设计选题类别及示例

医学影像技术专业毕业设计均为方案设计类，具体情况见下表。

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新	
方案设计类	X线摄影检查技术类	1. 肩关节脱位的DR检查方案设计	1. X线摄影检查技术	是	
			2. 临床医学概论		
			3. 医学影像解剖学		
			4. 医学影像诊断学		
			2. 具有 DR、DSA、CT、MRI 等医学影像设备简单故障的判断和排除能力		1. 医学影像设备学
			2. 影像电子学基础		
			3. 具有处理影像检查相关并发症及意外情况的能力		1. 放射物理与防护
			2. 医护基本技能		
			4. 具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力、论文书写能力		1. 大学语文
			2. 医学文献检索		
5. 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	1. 计算机网络基础				
6. 具有一定的信息技术应用和维护能力	1. 信息技术				
2. 医学影像信息学					
7. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力、科研能力	1. X线摄影检查技术				
2. 临床医学概论					
3. 医学影像诊断学					
4. 医学文献检索					
		1. 能够熟练进行医学影像检查技	1. CT检查技术	是	

毕业设计选题类别		毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
C T 检查 技术 类	2. 肝海绵状血管瘤的CT检查方案设计	术岗位诊疗操作		2. 临床医学概论	
				3. 医学影像解剖学	
				4. 医学影像诊断学	
		2. 具有 DR、DSA、CT、MRI 等医学影像设备简单故障的判断和排除能力	1. 医学影像设备学		
		3. 具有处理影像检查相关并发症及意外情况的能力	2. 影像电子学基础		
		4. 具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力、论文书写能力	1. 放射物理与防护		
			2. 医护基本技能		
		5. 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	1. 大学语文		
			2. 医学文献检索		
		6. 具有一定的信息技术应用和维护能力	1. 计算机网络基础		
		7. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力、科研能力	1. 信息技术		
			2. 医学影像信息学		
			1. CT检查技术		
			2. 临床医学概论		
	3. 医学影像诊断学				
	4. 医学文献检索				
M R I 检查 技术 类	3. 脑转移瘤的MRI检查方案设计	1. 能够熟练进行医学影像检查技术岗位诊疗操作		1. MRI检查技术	是
				2. 临床医学概论	
				3. 医学影像解剖学	
				4. 医学影像诊断学	
		2. 具有 DR、DSA、CT、MRI 等医学影像设备简单故障的判断和排除能力	1. 医学影像设备学		
		3. 具有处理影像检查相关并发症及意外情况的能力	2. 影像电子学基础		
		4. 具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力、论文书写能力	1. 放射物理与防护		
			2. 医护基本技能		
		5. 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	1. 大学语文		
			2. 医学文献检索		
		6. 具有一定的信息技术应用和维护能力	1. 计算机网络基础		
		7. 具有探究学习、终身学习、分	1. 信息技术		
			2. 医学影像信息学		
			1. MRI检查技术		

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
		析问题和解决问题的能力、科研能力	2. 临床医学概论 3. 医学影像诊断学 4. 医学文献检索	

二、毕业设计成果要求

方案设计类成果包含X线摄影检查技术(X线摄影检查岗位)、CT检查技术(CT检查岗位)、MRI检查技术(MRI检查岗位)、超声检查技术(超声检查岗位)、介入检查技术(介入检查岗位)等五类,具体要求如下:

1.X线摄影检查技术(X线摄影检查岗位)毕业设计成果要求:成果表现形式为方案设计。(1)选题为医学影像技术(X线摄影检查技术)方向,是学生所在实习医院实际开展的医学影像技术项目;(2)能按照实习医院要求制定图文并茂的X线摄影检查方案。临床X线摄影检查主要部位可分为颅脑、胸部、腹部、盆腔、脊柱四肢等,内容主要包括普通摄影(DR、CR)、造影检查、特殊检查(如:乳腺钼靶摄影、胃肠道造影)等。常用的影像设备有普通X线机(DR、CR)、牙科X线机、乳腺摄影X线机、数字胃肠X线机、床边摄影X线机等仪器;(3)能正确选择符合要求的个案并独立完成X线摄影检查,用照片记录操作流程。在完成个案检查时,能进行各部位X线摄影检查的操作,能对X线影像质量进行分析和评价,在X线摄影检查中对非检查部位进行防护,能正确收集所选个案病例资料对常见病、多发病X线图

像有一定的识别，有依照法律法规、医疗安全及质量管理要求开展工作和服务患者意识；（4）能正确收集所选个案病例资料，对X线摄影所得的影像进行恰当的分析；（5）多途径查阅相关资料，参考文献尽量使用近五年的文献，引用来源可靠，格式书写正确，与选题相关；（6）参加毕业设计答辩，收集相关资料；（7）撰写毕业设计小结，客观的总结自己完成毕业设计过程中的过程，不少于500字；（8）整理毕业设计相关资料，客观、真实、准确、完整、规范的填写毕业设计成果表格，成果撰写符合现行国家规范和行业标准，照片采集清晰、完整，均为原创，排版规范，语言通顺，学生、行业企业（医院）带教老师和学校指导教师审阅后签全名。（9）毕业设计成果应包括设计思路和技术路线、参考文献、毕业设计方案、设计方案审查意见签名、病例资料、检查流程、诊断分析、毕业设计过程汇报、学生成果自审、指导教师审阅意见、二级学院毕业设计工作组评阅意见等；不少于2200字。

2.CT检查技术（CT检查岗位）毕业设计成果要求：成果表现形式为方案设计。（1）选题为医学影像技术（CT检查技术）方向，是学生所在实习医院实际开展的医学影像技术项目；（2）能按照实习医院要求制定图文并茂的CT检查方案。临床CT检查主要部位可分为颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆腔、脊柱四肢等，内容主要包括平扫、增强扫描、造影扫

描等。常用的影像设备有普通CT机、螺旋CT机、双源CT机等仪器；（3）能正确选择符合要求的个案并独立完成CT检查，用照片记录操作流程。在完成个案检查时，能进行各部位CT检查的操作，能对CT影像质量进行分析和评价，在CT扫描中对非扫描部位进行防护，能正确收集所选个案病例资料，对常见病、多发病CT影像有一定的识别，有依照法律法规、医疗安全及质量管理要求开展工作和服务患者意识；（4）-（9）同1.X线摄影检查技术（X线摄影检查岗位）毕业设计成果要求。

3.MRI检查技术（MRI检查岗位）毕业设计成果要求：成果表现形式为方案设计。（1）选题为医学影像技术（MRI检查技术）方向，是学生所在实习医院实际开展的医学影像技术项目；（2）能按照实习医院要求制定图文并茂的MRI检查方案。临床MRI检查主要部位可分为颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆腔、脊柱四肢等，内容主要包括平扫、增强扫描、造影扫描等。常用的MRI设备按照所用的磁体不同，可分为常导型、永磁型、超导型；（3）能正确选择符合要求的个案并独立完成MRI检查，用照片记录操作流程。在完成个案检查时，能进行各部位MRI检查的操作，能对MRI影像质量进行分析和评价，能正确收集所选个案病例资料，对常见病、多发病MRI影像有一定的识别，有依照法律法规、医疗安全及质量管理要求开展工作和服务患者意识；（4）-（9）

同1.X线摄影检查技术（X线摄影检查岗位）毕业设计成果要求。

4.超声检查技术（超声检查岗位）毕业设计成果要求：成果表现形式为方案设计。（1）选题为医学影像技术（超声检查技术）方向，是学生所在实习医院实际开展的医学影像技术项目；（2）能按照实习医院要求制定图文并茂的超声检查方案。临床超声检查主要部位可分为腹部、盆腔、心脏、肌肉骨骼等，内容主要包括肝脏超声、胆囊胆管超声、脾脏超声、胰腺超声、泌尿超声、男性生殖系统超声、妇科超声、产科超声、心脏超声、血管超声、浅表器官超声等。常用的超声设备可分为腹部超声诊断仪、心脏超声诊断仪、乳腺超声诊断仪等；（3）能正确选择符合要求的个案并独立完成超声检查，用照片记录操作流程。在完成个案检查时，能进行各部位超声检查的操作，能对超声声像图质量进行分析和评价，能正确收集所选个案病例资料，对常见病、多发病超声声像图有一定的识别，有依照法律法规、医疗安全及质量管理要求开展工作和服务患者意识；（4）-（9）同1.X线摄影检查技术（X线摄影检查岗位）毕业设计成果要求。

5.介入检查技术（介入检查岗位）毕业设计成果要求：成果表现形式为方案设计。（1）选题为医学影像技术（介入检查技术）方向，是学生所在实习医院实际开展的医学影像技术项目；（2）能按照实习医院要求制定图文并茂的介

入检查方案。临床介入检查主要部位可分为颅脑、头颈部、胸部、腹部、盆腔、脊柱四肢等，内容主要包括神经血管介入、心血管介入、外周血管介入、综合介入等。常用的影像设备有数字减影血管造影机（DSA）、螺旋CT机、双源CT机等影像设备；（3）能正确选择符合要求的个案并独立完成介入设备操作，用照片记录操作流程。在完成个案检查时，能进行各部位介入检查的操作，能对DSA图像质量进行分析和评价，在介入检查中对非检查部位进行防护，能正确收集所选个案病例资料，对常见病、多发病介入图像有一定的识别，有依照法律法规、医疗安全及质量管理要求开展工作和服务患者意识；（4）-（9）同1.X线摄影检查技术（X线摄影检查岗位）毕业设计成果要求。

三、毕业设计过程及要求

阶段	教师任务及要求	学生任务及要求	时间安排
选题指导	1. 明确指导学生名单 2. 联系自己指导的学生，与学生交流选题方向 3. 评估毕业设计选题是否符合要求 4. 提交学生的选题至二级学院查重	1. 查阅资料，研读技术规范，熟悉典型工作任务 2. 积极与指导教师交流，上报选题直至选题查重通过	2023年7月1日-2023年10月31日
任务下达	1. 选题查重通过后，积极与学生交流完成各项毕业设计任务的时间节点，经二级学院毕业设计工作组同意向学生下达毕业设计任务书	1. 积极与指导老师交流，确定各环节毕业设计任务的时间节点 2. 接收老师下发的毕业设计任务书	2023年11月1日-2023年11月10日
过程指导	1. 审阅学生提交的毕业设计思路和技术路线，查看检验方案的可行性、完整性、科学性	1. 查阅资料，明确设计思路和技术路线，制定检查方案，交由指导老师审阅	2023年11月11日-2024年4月30日

	<p>和设计依据的可靠性，提出指导意见</p> <p>2. 指导学生开展个案检测</p> <p>3. 指导学生收集毕业设计成果中需要的素材资料</p> <p>4. 解答学生在完成毕业设计成果过程中提出的问题</p> <p>5. 收集毕业设计成果第一稿，提出修改意见</p> <p>6. 收集毕业设计成果第二稿，交由二级学院进行毕业设计成果相似性核查</p> <p>7. 将毕业设计成果相似性核查结果反馈给学生</p> <p>8. 完成学生毕业设计过程评价</p> <p>9. 作为二级学院毕业设计成果评价小组成员对学生毕业设计成果进行评分</p> <p>10. 接收二级学院毕业设计成果评价小组成员反馈的修改意见，指导学生修改</p>	<p>2. 根据指导老师的反馈意见进行修改</p> <p>3. 实施检查方案，完成所选个案检测</p> <p>4. 收集毕业设计成果中需要的各种素材资料</p> <p>5. 整理毕业设计资料，形成毕业设计成果第一稿，交由指导老师审阅</p> <p>6. 接收指导老师的反馈意见，修改毕业设计成果，完成第二稿，上交学校指导教师进行成果相似性核查</p> <p>7. 接收成果相似性核查结果，根据结果进一步完善毕业设计</p> <p>8. 接收指导老师的反馈意见，修改毕业设计成果</p>	
成果答辩	<p>1. 参加二级学院毕业设计工作组组织的毕业设计答辩，作为二级学院答辩小组成员完成相关工作</p> <p>2. 收集学生毕业设计成果第三稿，上传至设计指导与管理平台</p>	<p>1. 参加毕业设计答辩</p> <p>2. 进一步完善毕业设计成果中答辩部分内容，形成毕业设计第三稿上交学校指导教师（亦可与学校指导教师沟通后自行上传至学校毕业设计指导与管理平台）</p>	2024年5月1日-2024年5月25日
资料整理	<p>1. 整理毕业设计指导记录表、答辩记录表、毕业设计评阅表等资料，将其扫描成电子档，以班级为单位上交二级学院存档</p>	无	2024年5月26日-2024年5月31日
质量监控	<p>1. 接收二级学院毕业设计工作组对毕业设计工作流程中各个环节进行质量监控反馈的结果，按要求完善相应环节的工作</p> <p>2. 参与专业内毕业设计成果互查</p> <p>3. 接收专业内互查反馈的修改意见，指导学生修改</p>	<p>1. 接收指导老师反馈的意见，进一步完善毕业设计选题及成果</p> <p>2. 将毕业设计最终稿上交学校指导教师（亦可与学校指导老师沟通后自行上传至学校毕业设计指导与管理平台）</p>	2023年7月1日-2024年7月30日

	4. 接收校内专家反馈的毕业设计修改意见, 指导学生修改 5. 收集学生毕业设计最终稿, 上传至学校毕业设计指导与管理平台		
--	--	--	--

四、毕业答辩流程及要求

(一) 答辩流程

1. 二级学院组织成立毕业设计答辩小组, 制定毕业设计答辩方案, 明确答辩的时间、地点和方式。

2. 答辩小组成员在全面、认真审阅学生的毕业设计成果的基础上, 拟定2个与毕业设计内容或专业知识有关的基础理论或实际应用等方面的问题。

3. 拟参加毕业设计答辩的同学按照学校要求做好答辩前准备。

4. 各答辩小组在指定的时间和地点对该组同学逐一按答辩要求进行答辩。

5. 学生以演讲的形式对其毕业设计思路、完成过程、成果等进行陈述, 答辩小组从陈述思路清晰, 语言表达清楚, 作品真实、完整、科学, 成果特色鲜明、有创新性等方面进行评分。

6. 学生陈述结束后, 答辩小组结合学生毕业设计作品对其进行提问。学生回答问题后, 答辩小组根据学生回答问题的准确性给予评分, 记录答辩情况。

7. 答辩小组就毕业设计成果结合学生答辩整体情况进行商议, 做出是否通过答辩的意见, 确定答辩成绩并签名。

（二）答辩要求

1.学生毕业设计答辩前应提交毕业设计成果至二级学院，后者对毕业设计成果进行相似性核查，核查不合格者，取消答辩资格。

2.学生毕业设计过程评价或成果评价未通过者，取消答辩资格。

3.学生在完成毕业设计过程中，有弄虚作假或抄袭他人成果者，取消答辩资格。

4.毕业设计答辩由学生本人在规定时间内按既定流程参加答辩，确因不可抗因素需调整答辩时间的学生需提交书面申请至二级学院，获批后可调整答辩时间。

五、毕业设计评价指标

医学影像技术专业方案设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重 (%)
设计过程 (20分)	1. 主观能动性：积极与指导老师沟通，能在规定的时间节点内完成选题上报、撰写成果、修改完善作品，完整地执行毕业设计实施计划	10
	2. 信息技术运用能力：能正确使用相关信息平台进行文献查阅和资料收集	2
	3. 检测分析能力：操作规范、有较好的质量控制意识、动手操作和分析能力	8
作品质量 (60分)	4. 科学性：制定的方案客观、真实、准确、完整；方案按照工作流程进行，分析、推导逻辑性强，使用参数准确；引用的参考资料、参考方案等来源可靠；能体现本专业新知识、新技术、新方法、新设备、新标准等	18
	5. 规范性：方案的文档结构完整、要素齐全、排版规范、文字通顺；解决问题措施得当，实施过程规范，符合医药卫生行业的规程要求；医学术语使用正确；相关评估指导工具使用得当；成果应有学生、行业企业带教老师的规范签名，有学校指导教师的评阅及签名	12

	6.完整性：方案体现任务书的规定要求；方案按照工作流程呈现，针对个案的典型问题，体现工作思路、方案设计的依据、实施的过程、实施后的预期结果等；方案要素完备，能清晰表达设计内容	18
	7.实用性：方案有针对性，能够有效解决个案的问题；方案具有个性化特点，符合个案的实际情况	12
答辩情况 (20分)	8.整体陈述：陈述思路清晰，语言表达清楚，对毕业设计任务的整体把握能力强，成果特色鲜明、有创新性	8
	9.回答问题：准确性高	12
合计		100

六、实施保障

(一) 指导团队要求

1.指导教师导师

(1) 原则上具有副教授及以上职称的“双师”型专业课教师，有医学影像学及相关专业背景，理论基础扎实，实践经验丰富，具有较强的沟通、协作与管理能力，能总体把握专业内各门核心课程的设计内容，熟悉医学影像技术专业领域新理念、新技术、新规范和未来发展趋势。

(2) 指导毕业设计五年以上，有丰富的毕业设计指导经验。

(3) 熟读毕业设计相关文件，能充分领会文件精神，制定相应专业标准，设计本专业整个毕业设计流程，并对指导教师进行培训，同时督促指导教师的毕业设计指导工作，处理突发情况，做好质量监控相关工作。

2.指导教师（学校指导教师）

(1) 具有中级及以上职称的“双师”型专业课教师，有医

学影像学及相关专业背景，专业理论基础扎实，实践经验丰富。

(2) 能把握本专业不同岗位选题范围和要求。

(3) 能充分理解本专业毕业设计任务书和毕业设计成果要求，在实习前对所指导的学生开展毕业设计授课，使学生熟悉毕业设计相关标准和要求，以及完成毕业设计的方法和注意事项等。

(4) 具有较强的沟通能力，在实习过程中能按毕业设计时间节点积极与学生进行有效沟通，指导学生按照毕业设计要求完成毕业设计。

(5) 有耐心和精益求精的工匠精神，有一定的文档编辑和排版能力。

(6) 能认真从德、智、体、美、劳各方面关心学生的成长，对学生在毕业设计过程中表现出来的各种不良思想和言行，进行有针对性的教育，帮助其树立正确的世界观、人生观和价值观。

(7) 每位教师指导学生数不超过15人。

3.企业导师（医院带教老师）

(1) 了解教育教学规律，原则上应具有医学影像学及相关专业的中级及以上专业技术职称。

(2) 能辅助指导学生根据医院实际情况和学生自身的学习情况确定选题方向。

(3) 能辅助指导学生制定毕业设计检查方案，并进行是否可实施的评价。

(4) 能正确指导学生完成个案检测。

(5) 能初步检查学生毕业设计成果是否存在科学性和规范性等问题。

(6) 能加强学生思想政治、安全生产、道德法纪、工匠精神、心理健康等方面的教育，全面提高学生的综合素质。

(7) 每位教师指导学生数不超过5人。

(二) 教学资源要求

1.企业实践项目资源

(1) 本专业的实习医院提供的实习岗位要符合医学影像技术专业人才培养目标要求，包括X线摄影检查岗位、CT检查岗位、MRI检查岗位、超声检查岗位、介入检查岗位等岗位。岗位实习项目能满足专业核心课程标准所规定教学内容的90%以上。

(2) 实习医院影像科能够开展DR、CT、MRI、超声、介入诊疗等技术的实训活动和提供相关实习岗位的二级以上医院。

(3) 本专业的实习医院，满足单一岗位实习生有充足的带教老师可以指导项目操作，每位实习带教老师指导学生人数原则上不超过5人。

2.数字化教学资源

数字化教学资源应能满足X线摄影检查岗位、CT检查岗位、MRI检查岗位、超声检查岗位、介入检查岗位等多个岗位典型工作任务学习需求。本校有省级专业教学资源库，库内建有《X线摄影检查技术》、《CT检查技术》、《医学影像设备学》、《超声检查技术》、《医学影像诊断学》等多门标准化课程，课程内有丰富的微课、动画、视频资源，能满足同学们的学习需求。

七、附录

附录一 毕业设计任务书（体例）

附录二 毕业设计成果（体例，毕业设计说明）

附录三 毕业设计指导记录表

附录四 毕业设计评阅表

附录五 答辩记录表

附录一 毕业设计任务书（体例）

永州职业技术学院医学技术学院 毕业设计任务书

姓名	XXX	专业	医学影像技术	班级	21级（3）影像X班
实习医院	XXX				
毕业设计选题	XXX				
毕业设计类别	<input checked="" type="checkbox"/> 方案设计类 <input type="checkbox"/> 工艺设计类				
毕业设计目的					
通过毕业设计，提高综合应用所学基础理论和专业知识解决常见病、多发病的 XXX 检查和诊断实际问题的能力，提高 XXX 设备使用、理论分析、方案设计和计算机应用能力，熟悉 XXX 技术规范、操作规程、使用手册和常用工具书，养成踏实、细致、严格、认真和吃苦耐劳的工作作风，为今后独立工作打下坚实基础。					
毕业设计任务及要求					
<ol style="list-style-type: none">1. 根据实习医院临床病例和医疗设备配置情况，确定毕业设计选题。2. 依据毕业设计选题制作《毕业设计任务书》。3. 结合毕业设计选题和《毕业设计任务书》，完成《学生毕业设计成果》。4. 依据毕业设计答辩程序，汇报毕业设计成果，完成毕业设计答辩。5. 整理毕业设计资料，并上传至毕业设计专题空间。6. 最终的毕业设计资料包括原创的《毕业设计任务书》和《学生毕业设计成果》。					
设计时间进度安排					
毕业设计时间：20**年 **月 至 20** 年 ** 月。 (1) 20**年*月-20**年*月 查阅资料，研读技术规范，熟悉典型工作任务。 (2) 20**年*月 依据实习单位硬件条件和典型工作任务，在实习带教老师和学校指导					

教师的指导下确定毕业设计选题，并提交给学校指导教师审阅。

(3) 20**年**月-20**年**月 制定影像检查方案。

(4) 20**年**月 按照制定方案实行并收集整理检查过程中产生的图像、影像诊断报告等数据资料。

(5) 20**年**月 分析结果并形成《毕业设计成果》第一稿，提交给指导老师审阅。

(6) 20**年**月 根据指导老师的修改意见修改和完善毕业设计，完成《毕业设计成果》第二稿，提交给指导老师进行查重。

(7) 20**年**月 参加毕业设计答辩，向学校指导老师汇报毕业设计实施过程、主要成果、心得体会等，学校组织评定毕业设计成绩。

(8) 20**年**月 将《毕业设计成果》上传到学校指定平台，迎接院内和校内检查。

(9) 20**年**月-20**年**月 根据学校检查反馈的意见，毕业设计指导老师做好毕业设计“诊改”，迎接省级抽查。

成果表现形式

学生毕业设计成果表现形式为策划方案，包括*****检查方案设计，具体内容见《毕业设计成果》。

指导老师意见

选题来源于临床工作实际，符合专业选题要求，毕业设计时间进度安排合理，可实施。

学校指导教师（签名）

医院带教老师（签名）

20**年**月**日

二级学院毕业设计工作组意见

同意实施。

二级学院毕业设计工作组组长（签名）

20**年**月**日

附录二 学生毕业设计成果（体例，毕业设计说明）

永州职业技术学院医学技术学院

学生毕业设计成果

学生姓名	×××	专业	医学影像技术	班级	2021(3)影技X班
实习医院	××××××				
毕业设计选题	××××××				
毕业设计类别	(<input checked="" type="checkbox"/>) 方案设计类 (<input type="checkbox"/>) 工艺设计类				
学校指导教师	×××	实习带教老师		×××	
设计思路和技术路线	<p>说明：毕业设计思路和技术路线一般由以下几点组成：寻找典型案例→查阅文献资料→确定选题→制定检查方案→选择个案完成所选项目检查→分析结果→形成学生毕业设计成果→指导老师审核→参与毕业设计答辩→上传至指定空间。请将自己的选题按照上面的技术路线画出思维导图，内容要围绕自己的选题写，写一些细节进去，思维导图格式由同学们自己决定，可以在电脑上做，也可用笔写（要求字迹工整），字体要足够大，能看清内容，没有错别字，拍照后将思维导图图片插入到表格。</p>				
参考文献	<p>说明：根据影像检查方案设计内容的需要，至少引用5篇近期的相关学术论文或者权威教材、著作，按引用的先后次序，用中括号的数字连续编号。期刊论文类和书籍著作类格式及示例如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）期刊论文类参考文献 格式：[序号]作者.文献题名[J].刊名,出版年份,卷号(期号):起止页码. 示例：[1]雷后卫.多层螺旋CT在肺结核与肺癌空洞鉴别诊断中的临床价值[J].</p> <p style="padding-left: 2em;">（2）书籍著作类参考文献 格式：[序号]作者.书名[M].版次(首次免注).出版社所在城市:出版社名称,出版年份:起止页码. 示例：[1]影像研究与医学应用,2021,5(03):223-224.</p>				
病例资料	<p>说明：有临床申请单的可直接插入申请单，并简单描述病情。无临床申请单的可用条形码图片替代，考虑保护患者的隐私，应将被检者姓名、联系方式、家庭住址等重要信息遮挡。</p>				

<p style="text-align: center;">检查方案</p>	<p>所选个案应来自临床真实病例，毕业设计所选项目的影像检查操作过程应正确、合理，遵循的行业标准，围绕选择的个案进行目标项目检查，过程描述应根据实际操作步骤进行书写。方案中使用的检查设备应图文并茂方式呈现。操作过程应具体详细，操作步骤应包括体位设计、参数设计等内容。图片标明图序和图题，所有的文字描述需符合行业规范。图片要求原创、清晰，可根据具体步骤确定是否用特写镜头，不得使用网络来源的其他图片或剽窃他人图片。所有图片均要求注明图序和图题，并按操作顺序排版好。</p> <p>1. 检查设备 说明：图文并茂方式呈现，在影像设备照片的下面写上设备名称、型号、厂家等信息。</p> <p>2. 体位设计 说明：简要表述不同检查的体位摆放，（例如：X线摄影检查体位摆放：（如有正侧位，体位要分开写）。</p> <p>3. 参数设计 说明：图文并茂方式呈现，列出主要参数，参数选择应遵循的行业标准等，或某某医院某某科室的标准化参数设计。</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">方案 审查 签名</td> <td>说明：医院带教老师对检验方案进行审核并签名。 医院带教老师（签名）：XXX</td> </tr> </table>	方案 审查 签名	说明：医院带教老师对检验方案进行审核并签名。 医院带教老师（签名）：XXX
方案 审查 签名	说明：医院带教老师对检验方案进行审核并签名。 医院带教老师（签名）：XXX		
<p style="text-align: center;">诊断分析</p>	<p>说明：进行诊断分析时，图文并茂插入病变部位2-4幅典型图像、诊断报告（诊断报告单可以是电子档或纸质版的照片，照片内容包括整张报告单，并能清晰呈现诊断意见），并在图片下发加以说明文字，然后结合所学专业知识和具体案例分析该诊断意见的临床意义及诊断要点。考虑保护患者的隐私，应将被检者姓名、联系方式、家庭住址等重要信息遮挡。</p>		
<p style="text-align: center;">毕业设计过程 汇报</p>	<p>1. 我的实习医院 说明：图片至少需1~2张，均要求注明图序和图题，并按一定的顺序进行排版。可在实习单位大门和影像科大门前拍摄一张照片，实习单位大门拍照时需展示出医院或单位名称，影像科大门前拍照时需穿工作服，戴口罩。</p> <p>2. 我的操作、设计过程 尽量每一个操作、设计过程都配有图片佐证，图片要求原创、清晰，可根据具体步骤确定是否用特写镜头，不得使用网络来源的其他图片或剽窃他人图片。所有图片均要求注明图序和图题，并按操作顺序排版好。</p> <p>3. 老师指导过程</p>		

	<p>说明：可以是与指导老师通过聊天工具在选题、方案设计、操作、毕业设计成果书写各环节中交流沟通的截图，也可以是他人视角的指导老师现场指导照片。</p> <p>4. 我的答辩过程</p> <p>说明：要求是学生进行现场或线上毕业设计答辩时的具体照片，现场答辩照片需包括答辩现场全景，线上答辩照片需包含学生本人和答辩小组所有老师。</p> <p>5. 毕业设计心得体会</p> <p>说明：主要书写完成毕业设计过程中的心得体会和收获，可以分析从确定选题到最终完成毕业设计成果的整个过程，找出自己在知识、技能、情感等方面的进步和不足。同时思考毕业设计是否体现了本专业的新知识、新技术、新设备、新标准、新工艺等，字数不少于400字。</p>
<p>学生成果自审</p>	<p>说明：学生自己对自己写的毕业设计成果进行仔细检查后填写自审情况，如对成果的科学性、真实性等进行描述。</p> <p style="text-align: right;">学生（签名）：XXX</p>
<p>指导教师评阅意见</p>	<p>说明：两位指导老师均需审阅学生的毕业设计作品并签名，其中学校指导老师需填写审阅意见。</p> <p>医院带教老师（签名）：XXX 学校指导教师（签名）：XXX</p>
<p>二级学院毕业设计工作组评阅意见</p>	
<p>说明：二级学院毕业设计工作组组长签署意见并签名。</p> <p style="text-align: center;">二级学院毕业设计工作组组长（签名）</p>	

附录三 毕业设计指导记录表

毕业设计指导记录表

二级学院		班级		专 业	
姓 名		学号		指导老师	
设计题目					
资料是否上传毕业设计指导与管理平台 (http://hnyzzy.xueshubang.net/)				任务书	成果初稿
指导情况	共指导 () 次	指导方式	邮件 () 次、微信或QQ () 次 面对面 () 次、其他 () 次		
工作进度 (对照任务书) 已完成的内容: 待完成的内容:					
工作态度	认真 () 较认真 () 一般 () 不认真 ()				
质量评价 (对已完成的有关工作进行评价)			优 () 良 () 中 () 差 ()		
存在问题与建议					
教研室意见			学院意见		
教研室主任签字:			负责人签字:		
日期:			日期:		

毕业设计成绩： 分

毕业设计成绩=过程评价成绩×20%+成果评价成绩×60%+答辩评价成绩×20%

二级学院盖章

年 月 日

附录五 毕业设计答辩记录表

毕业设计答辩记录表

学生姓名		学号		专业	
实习单位			指导老师		
答辩时间	年 月 日		答辩地点		
毕业设计选题					
答辩过程	记录及评分				
学生陈述	评价内容		分值(分)	得分(分)	
	陈述思路清晰		10		
	语言表达清楚		10		
	作品真实、完整、科学		15		
	成果特色鲜明、有创新性		5		
	小计		40		
回答问题	答辩问题			分值(分)	得分(分)
	问题1			30	
	问题2			30	
	小计			60	
答辩小组(签字):					
答辩成绩:			<input type="checkbox"/> 答辩合格 <input type="checkbox"/> 答辩不合格		

备注: 请根据答辩成绩勾选答辩合格或答辩不合格, 60分及以上为答辩合格, 60分以下为答辩不合格。