

赣南医学院医学影像技术硕士研究生培养方案（修订）

（学科、专业代码：1010，授予理学学位）

一、培养目标

（一）坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有良好的思想品德和道德修养；具有献身医学科学的事业心和责任感，能积极为社会主义现代化建设服务。

（二）掌握医学影像技术专业坚实的基础理论和系统的专门知识与技能；具有严谨求实的科学作风和开拓创新的进取精神；熟悉所从事研究领域的新进展、新动向；具有从事科学研究、教学工作或独立承担专门技术工作的能力。

（三）掌握一门外国语，能熟练地进行专业阅读和写作。

（四）具有健康的体魄和良好的心理素质。

二、培养方向

医学影像技术为医学技术专业下的亚专业，本专业设置如下研究方向：

（一）医学图像处理

（二）分子医学影像方向

（三）生物医学信息与医学影像方向

（四）智能医学影像方向

三、学习年限与时间安排

（一）学习年限

全日制硕士研究生的学习年限一般为 3 年，在校最长年限（含休学和延期）为 5 年。

（二）时间安排

学年	第一学年		第二学年		第三学年	
学期	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
内容安排	课程学习 查阅文献资料		文献综述 选题开题 课题研究 教学实践		课题研究 撰写论文 论文中期报告 中期考核	临床实践 论文修改 论文预答辩 论文评阅 论文答辩 学位授予

四、课程设置与学分要求

（一）课程设置

硕士研究生的课程要注重基础性、宽广性和应用性。硕士研究生的课程分为学位课程和非学位课程。学位课程包括：公共必修课、学科基础课和专业方向课。非学位课程包括指定选修课和自主选修课。

1. 学位课程

（1）公共必修课：外国语（英语）、政治理论课、医学统计学和医学科研方法学。

（2）学科基础课：本专业各方向必修课，要求覆盖面广，侧重于本学科的共同基础理论和基本知识。

（3）专业方向课：本专业各方向必修课，应充分体现本专业的发展动态，着重开设前沿性、前瞻性或交叉性的课程。

2. 非学位课程

包括指定选修课和跨学科、跨专业的自主选修课。根据不同的研究方向，由硕士研究生在导师指导下进行选修。

3. 补修课程

跨专业研究生必须补修两门所学专业的本科专业基础课程。学习方式为随本科生上课或自学。补修课程由指导教师提出，列入培养计划，不计学分。

（二）学分要求与课程规定

1. 学分要求

硕士研究生培养实行学分制，总学分要求不低于 42 学分，其中课程学习不低于 22 学分（公共必修课 9 学分，学科基础课 2 学分，专业方向课 3 学分，选修课不低于 8 学分），必修环节 20 学分。具体学分要求如下表。

总学分	≥42学分			
修课课程学分	≥22学分，其中 学位课程14学分	学位课程	公共必修课	9学分
			学科基础课	2学分
			专业方向课	3学分
		非学位课程	选修课	≥8学分
必修环节	20学分	学术道德和诚信教育		1学分
		开题报告		1学分
		中期考核		1学分
		教学与临床实践		1学分
		文献研读		1学分
		学术活动		2学分
		创新创业与实践教育		1学分
		劳动教育		1学分
		专业外语		1学分
		学位论文		10学分

2. 课程规定

各类课程的学时和学分规定如下：

类 别	课程名称	学时数	学分	开课学期	考核方式	备注
公共必修课 (必修 9 学分)	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	考试	
	自然辩证法概论	18	1	1	考试	
	英 语	32	2	1	考试	
	医学统计学	32	2	1	考试	
	医学科研方法学	32	2	1	考试	

类 别	课程名称	学时数	学分	开课学期	考核方式	备注
学科基础课 (必修 2 学分)	医学研究基础理论与技术	32	2	1	考试	
专业方向课 (必修 3 学分)	导师根据研究方向选定 2 门课程	48	3	3-4	考试	1.5 学 分/门
选修课 (选修 ≥ 8 学分)	1. 生物医学影像技术	32	2	1	考试	必选
	2. 自主选修课(从学校所提供的 研究生选修课目录中选择)		≥ 6	1-2	考试或 考查	任选

3. 考核方式

硕士研究生修读的课程均需要考核。考核方式按《赣南医学院硕士研究生课程教学管理规定》的要求进行。课程成绩 60 分以上(含 60 分)可计学分。

五、必修环节

(一) 学术道德与诚信教育

通过专题讲座、案例教学等教学形式以加强唤起研究生学术规范的意识,了解学术责任和规范,养成科研诚信的德行,从而提高研究生的培养质量,促进我国科研事业的发展。

(二) 开题报告

1. 文献综述与论文选题

硕士研究生在进行学位论文工作前,应在导师的指导下,广泛阅读国内外本学科及相关学科专业文献 50 篇以上(含 20 篇以上外文文献),在此基础上进行综合和分析,写出文献综述,作为选题依据。硕士研究生应该在文献综述中对文献内容进行科学分析,提出自己的见解。研究课题应该对响应学科发展和医药卫生事业发展具有一定的价值。

2. 开题报告

硕士研究生在确定课题后,应进行开题报告。开题报告应在第 3 学期末至第 4 学期初完成。开题报告按《赣南医学院硕士研究生学位论文开题

工作暂行规定》的要求执行。开题报告必须在专家小组会上宣读并答辩。专家小组由至少 5 位具有高级职称的教师组成。专家小组听取开题报告后，作出通过或不通过的决议。

（三）教学与临床实践

1. 教学实践

（1）教学实践是培养硕士研究生教学工作能力的具体重要环节。硕士研究生应参加我校全日制本科生教学工作，主要是在导师指导下承担与本专业、本学科相关联的本科课程教学、临床带教任务。具体形式包括：专业课程或专业基础课程的课堂理论教学、课堂辅导答疑、组织课堂讨论和实验课程、专业技能训练课程的带教，以及本科生毕业设计、毕业论文写作等指导工作。

（2）硕士研究生教学实践一般安排在第二学年进行。教学实践结束后，研究生应写出教学实践小结。导师和教学实践考核小组应对研究生的思想品德素质、教学工作量完成情况、工作态度、教学水平和教学效果等进行考核，写出评语并评定成绩，考核合格取得学分。凡毕业前没有参加过教学实践或教学实践考核不合格的研究生，不得参加毕业论文答辩，须待其完成教学实践并考核合格后方可参加毕业论文答辩。具体按《赣南医学院硕士研究生参加教学实践工作的管理规定》执行。

（3）医学影像技术专业硕士研究生参加教学实践工作总学时数不少于 20 学时。

2. 临床实践

（1）医学影像技术专业硕士研究生，除完成教学实践的要求以外，应在导师或上级医师或医学影像技师指导下，参加不少于 3 个月的临床实践。

（2）硕士研究生临床影像实践一般安排在第六学期进行。具体要求：担任主管影像技师，进行严格系统的临床影像技能训练，熟悉和掌握磁共振（MRI）检查技术、CT 检查技术、DR 检查技术、放疗技术、介入技术。

培养严谨的工作作风和高尚的医德医风。

(3) 临床影像技能实践结束后, 研究生应写出临床影像技能实践小结。导师和临床影像技术实践考核小组应对研究生的思想品德素质、临床影像技术实践能力、临床影像技术思维能力和工作量完成情况进行考核, 写出评语并评定成绩, 考核合格取得学分。凡毕业前没有参加过临床影像技术实践或临床影像技术实践考核不合格的研究生, 不得参加毕业论文答辩, 须待其完成临床影像技术实践并考核合格后方可参加毕业论文答辩。具体按《赣南医学院硕士研究生参加临床实践工作的管理规定》执行。

(四) 中期考核

为保证硕士研究生培养质量, 实行中期考核制度。中期考核应在第五学期结束前完成。中期考核由考核小组对研究生入学以来执行培养计划和完成培养环节的情况进行全面考核。具体考核办法按《赣南医学院硕士研究生中期考核办法暂行规定》执行。

(五) 学术活动

学术活动是硕士研究生必须完成的培养环节, 其形式可为参加国际、全国性和省内学术会议或校内外学术讲座等。通过学术活动可开阔学术视野, 启发学术思维, 提高表达能力; 掌握医学科学发展动态和最新进展, 促进学术研究。硕士研究生在学习期间要求至少参加 32 次学术活动, 独立完成至少 1 次学术报告, 并在《赣南医学院硕士研究生学术活动记录本》和《赣南医学院研究生培养手册》中填写, 由带队导师签署意见。达到要求者, 给予学分。

(六) 专业外语

硕士研究生答辩前应翻译一篇与学位论文相关的外文文献, 指导教师需对翻译文献进行修改并签字。

(七) 文献研读

通过阅读文献, 学会查阅和跟踪文献的能力, 阅读文献和综合文献的

能力；学会如何分析一篇文献，培养良好的阅读习惯，逐渐掌握对科学问题的判断力和鉴赏力。学生根据导师提供的文献清单完成文献研读工作，填写《赣南医学院研究生文献阅读记录本》，并提供书面报告，最后由导师评阅并给定成绩。

（八）创新创业与实践教育

通过邀请知名企业专家进行专题讲座、案例分析、学生实践体验、组织学生参加各级各类创新创业竞赛等方式帮助研究生提前了解就业创业的政策，正确认识就业创业发展的新形势，进一步认清自己未来的发展方向，体验参悟就业创业的规律，全面提升就业创业能力。

（九）劳动教育

劳动教育是实现德、智、体、美育养成的基础，对研究生进行劳动教育，能培养研究生的创新思维、学习能力、团队意识和协作精神。指导研究生结合校园生活、社会服务及各类实验实习活动组织开展劳动实践，把劳动教育纳入人才培养全过程，将劳动教育与德育、智育、体育、美育相融合，实现知行合一，促进研究生形成正确的世界观、人生观、价值观，促进研究生全面发展。在校期间安排1周劳动实践，计1学分。

（十）学位论文

学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

1. 课题研究

硕士研究生开题报告通过后，按课题计划书的要求，进入课题研究阶段。课题研究阶段应将完整的实验过程按《赣南医学院硕士研究生科学研究记录本》要求记录下来，提交学位论文时一并提交，无实验记录者不可参加论文答辩。

2. 中期报告

论文进行中硕士研究生应按计划向导师及学科组汇报课题中期进展情况，及时反映存在的问题和解决问题的设想，使课题研究工作能按计划顺利进行。中期报告要有详细记录并填入《赣南医学院硕士研究生中期考核表》中。

3. 学位论文撰写

硕士研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文。硕士研究生应在论文中对自己的研究成果做出详细的阐述，要求文字精炼，语句通顺，论点突出，论据充分，分析透彻，层次清楚，结构严谨，结果可靠。学位论文应表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，对所研究的课题应当有新发现、新观点或新见解。具体撰写要求按《赣南医学院硕士研究生学位论文基本要求与写作规范》执行。

4. 学位论文答辩

学位论文完成后，符合论文答辩要求者，须在培养单位或学科组范围进行预答辩。预答辩通过后方能正式申请答辩。具体要求按《赣南医学院硕士研究生学位论文工作要求及答辩规定》执行。

5. 发表论文要求

硕士研究生在学期间必须以第一作者在省级及以上刊物发表1篇以上（含1篇）与学位论文相关的学术论文。第一作者署名单位应为“赣南医学院”。

六、学位授予

硕士研究生完成学习计划、外语考试合格、修满学分、达到发表学术论文要求，通过论文答辩，按照《中华人民共和国学位条例》和《赣南医学院硕士学位授予工作实施细则》的要求和相关规定，经学校学位评定委员会批准，授予理学硕士学位。

七、培养方式

（一）硕士研究生的培养采取理论学习与科学研究相结合的方法，既要使研究生深入掌握基础理论与专门知识，又要使其掌握科学研究的基本

方法和技能，具有独立承担科学研究的能力。

（二）硕士研究生的培养工作采取导师负责制，指导方式采取导师指导和导师组集体指导相结合的方法。建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养机制，注重更多地采用启发式、研讨式的教学方法。培养过程中应充分发挥研究生的主动性和自觉性，不断加强研究生的自学能力、动手能力、表达能力、写作能力和创新能力的培养。

八、培养管理

（一）成立导师组

导师组由导师和本学科及相关学科的副教授、教授（或相当职称）3-5人组成。导师组应对硕士研究生的政治思想、业务水平和独立工作能力等全面负责。

（二）制定培养计划

硕士研究生入学后3个月内由导师根据专业培养方案结合研究生个人的特点确定该生的培养计划。培养计划应对课程学习、文献阅读、教学与临床实践、科学研究和学位论文工作的预期目标及进度等做出具体安排。

（三）思想政治教育

硕士研究生的思想政治教育工作，由培养学院、教研室（科室）和导师组共同负责。把思想政治教育渗透到研究生培养 and 管理的各个环节，贯穿到研究生培养和管理的全过程，做到思想政治教育与业务培养紧密结合，努力形成全员育人、全方位育人、全过程育人的格局；要加强形势与政策教育，加强廉洁教育，引导研究生树立正确的世界观、人生观、价值观和荣辱观。

硕士研究生要参加培养学院、教研室（科室）组织的政治学习和党组织生活会。采用政治学习和思想品德教育相结合的方式，提高研究生政治思想和道德素质。

各级管理部门及导师都应密切配合，加强对研究生的管理，培养其高

尚的学术道德，树立勇攀科学高峰和创新探索的精神，把研究生培养成德、智、体、美、劳全面发展的研究型人才。

九、其他规定

(一) 主要文献、书目及刊物

医学影像技术研究生必读/选读书目及刊物

序号	著作或期刊名称	作者或出版社	文献类别	备注 (选读/必读)
1	《CT 原理与技术》	余晓镔主编/ 科学出版社	书籍	必读
2	《核医学仪器与方法》	金永杰主编/ 哈尔滨工程大学出版社	书籍	必读
3	《Medical Physics》	John Wiley and Sons Ltd	期刊	选读
4	《Physica Medica》	Elsevier	期刊	选读
5	《核磁共振成像— 物理原理和方法》	北京大学出版社	书籍	选读
6	《Introduction to Medical Imaging Physics, Engineering and Clinical Applications》	Cambridge University Press	书籍	选读
7	《生物医学传感与检测》(第 4 版)	王平/浙江大学出版社	著作	必读
8	《生物医学传感技术》	Iniewski. K/ 机械工业出版社	著作	选读
9	《生物传感器》	张先恩/化学工业出版社	著作	选读
10	《医用传感器》(第 3 版)	陈安宇/科学出版社	著作	选读
11	《Analytical Chemistry》	American Chemical Society	期刊	选读
12	《Biosensors and Bioelectronics》	ScienceDirect	期刊	选读
13	《ACS Sensors》	American Chemical Society	期刊	选读

序号	著作或期刊名称	作者或出版社	文献类别	备注 (选读/必读)
14	《Journal of the American Chemical Society》	American Chemical Society	期刊	选读
15	《Angewandte Chemie International Edition》	Wiley Online Library	期刊	选读
16	《生物医药大数据与智能分析》	人民邮电出版社	书籍	必读
17	《人工智能导论》	高等教育出版社	书籍	必读
18	《Artificial Intelligence: A Modern Approach (Third Edition)》	Prentice Hall	书籍	选读
19	《Pattern Recognition and Machine Learning》	Springer	书籍	选读
20	《Journal of Magnetic Resonance Imaging》	Wiley	期刊	选读
21	《Radiology》	Radiological Society of North America	期刊	选读
22	《Advanced Functional Materials》	Wiley	期刊	选读
23	《生物成像方法——基础与应用》	陈智毅/ 广东高等教育出版社	图书	选读
24	《生物医学光学：原理和成像》	汪立宏, 吴新一/ 中国科学技术大学出版社	图书	选读
25	《分子影像学》	申宝忠/人民卫生出版社	图书	必读

(二) 适用专业及年级

本培养方案适用于医学影像技术专业硕士研究生，自 2022 级研究生开始执行。