

兰州大学医学影像学专业

本科人才培养方案

医学影像学专业开办于 2001 年。本专业依托兰州大学综合性研究型大学平台优势，按照“精英教育 追求卓越”的办学宗旨，“加强基础、培养能力、注重素质、激励创新”的教育理念，为社会培养适应医药卫生事业改革与发展需要的，具有岗位胜任能力的高水平创新型医学影像学专业人才。本专业主要培养单位为基础医学院、第一临床医学院、第二临床医学院。本专业属于医学学科，毕业后授予医学学士学位。

一、专业的培养定位与目标

定位：本专业培养适应医药卫生事业改革与发展需要的，德、智、体、美全面发展的，具有岗位胜任能力的创新型医学影像学专业人才。

目标：培养具备良好的思想品质和职业素养、较强的实践操作能力和创新能力，较扎实的自然科学、基础医学、临床医学、医学影像学的基础知识、基本理论、基本技能的毕业生。具备自主学习、终身学习、发现问题和解决问题的能力。毕业后能够在医疗卫生单位从事医学影像诊断、介入放射和医学成像技术等方面工作，或进一步深造从事医学科研工作。

二、专业的基本要求

（一）思想道德与职业素质

1. 遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

2. 珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

3. 具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划；尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值；重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

4. 具有科学态度、创新和分析批判精神；实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该主动寻求其他医师的帮助。

5. 尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

6. 树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益；履行维护医德的义务。

7. 树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

(二) 知识

1. 掌握与医学相关的人文社会科学、自然科学、生命科学及行为科学等基础知识和科学方法。

2. 掌握生命各阶段的人体的正常结构和功能。

3. 熟悉基础医学、临床医学的基本理论、基本知识、基本技能。

3. 掌握常规放射学、CT、MRI、超声学、核医学、介入放射学等医学影像技术学的基本理论、基本知识、基本技能，了解医学影像设备的相关检查技术。

4. 了解国家卫生工作及有关放射防护的方针、政策和法规和相关的医学伦理学知识。

5. 了解医学影像学各专业分支的理论前沿和发展动态。

(三) 技能

1. 具有较强的临床思维和表达能力。

2. 具有与病人及其家属进行有效交流，以及与医生、护士及其他医疗卫生从业人员交流的能力。

3. 具有灵活运用基础医学、临床医学和医学影像学的基本理论、知识和技能的能力。

4. 具有用各类医学影像学知识进行疾病诊断和鉴别诊断的能力。

5. 具有运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

6. 具有结合临床实际，独立利用图书资料 and 现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息，使用一门外语阅读医学文献的能力。

7. 具有自主学习和终身学习的能力。

三、专业的学制、学分与学位

学制：五年。学校实行弹性学制，允许学生分阶段完成学业，但累计修业年限最长不超过7年，具有学籍时间最长不超过9年。

学分：总学分为246.75学分，其中必修课175.75学分，课外活动与实践教学环节51学分，选修课至少选修20学分（通识选修课10学分，专业选修课10学分）。

学位：完成本专业学业所需学分，并符合学校有关学位授予规定者，授予医学学士学位。

四、专业主干课程、特色课程和精品课程

主干课程：电子学基础、影像物理基础、放射诊断学、超声诊断学、医学影像学整合课程（放射诊断学、CT诊断学、MRI诊断学）、核素诊断学、医学成像技术等。

特色课程：兰大导读、循证医学、基础医学前沿、临床医学前沿、思想政治理论课实践等。

精品课程（省级）：医学生物学、系统解剖学、生理学、医学生物化学、医学免疫学、医学遗传学、人体寄生虫学、病理学、病理生理学、局部解剖学、循证医学、实验诊断学、检体诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、眼科学、耳鼻咽喉头颈外科学、神经病学。

五、课程体系结构与学时学分分配

（一）课程体系结构与学时学分分配总表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
思想道德修养课程	必修	3	1.22%	54	0.93%
公共课程	必修	33	13.37%	666	11.52%
自然科学课程	必修	20	8.11%	396	6.85%
生物医学课程	必修	50.75	20.57%	1116	19.31%
公共卫生课程	必修	2.5	1.01%	54	0.93%
行为科学、人文社会科学及医学伦理学课程	必修	3	1.22%	56	0.97%
临床医学课程	必修	53.75	21.78%	1110	19.20%

科学方法教育课程	必修	6.75	2.74%	132	2.28%
分段考试	必修	3	1.22%		0.00%
课外活动与专业实践	必修	51	20.67%	1836	31.76%
通识选修课程	选修	10	4.05%	180	3.11%
专业选修课程	选修	10	4.05%	180	3.11%
合计		246.75	100.00%	5780	100.00%

(二) 必修课学时学分分配表

序号	类别	课程名称	学分	学时总数	开课学期
1	思想道德修养课程	思想道德修养与法律基础	3	54	1
2		思想政治理论课实践	2	72	
3	公共课程	军事训练与军事理论(2周)	1	36	1
4		大学信息技术基础	3	72	1
5		兰大导读(医学导论)	2	36	2
6		形势与政策	1		
7		中国近现代史纲要	2	36	2
8		马克思主义基本原理概论	3	54	3
9		职业生涯发展与规划	2	36	3
10		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	4、5
11		体育	4	144	1、2、3、4
12		大学英语	12	216	1、2、3、4
13	自然科学课程	高等数学	3	54	1
14		医用物理学	3	54	1
15		医用物理学实验	1	36	1
16		医用基础化学	3	54	1
17		医用基础化学实验	1	36	1
18		电子学基础	5	90	2
19		影像物理基础	4	72	5
20	生物医学课程	医用细胞生物学	2	36	1
21		医用细胞生物学实验	0.5	18	1
22		系统解剖学	3	54	2
23		系统解剖学实验	1.5	54	2
24		组织胚胎学	3	54	2

25		组织胚胎学实验	1	36	2
26		生理学	4	72	3
27		生理学实验	1.5	48	3
28		生物化学与分子生物学	6	108	3、4
29		生物化学与分子生物学实验	2	72	3
30		医学免疫学	2.5	44	4
31		医学免疫学实验（双语）	0.75	28	4
32		医学微生物学	2.5	44	4
33		医学微生物学实验	0.75	27	4
34		人体寄生虫	1.5	28	4
35		人体寄生虫实验	0.75	27	4
36		病理学	4	72	4
37		病理学实验	1.5	54	4
38		医学遗传学	3	54	4
39		病理生理学	3	54	5
40		病理生理学实验	0.5	24	5
41		药理学	3	54	5
42		药理学实验	0.5	18	5
43		机能学实验	1	36	6
44	分段 考试	医学基础理论综合考试	1		5
45	公共卫 生课程	预防医学	2	36	5
46		预防医学实验	0.5	18	5
47	行为科 学、人文 社会科学及医 学伦理 学课程	医学伦理学	1.5	28	8
48		卫生法学	1.5	28	8
49	临床医 学课程	实验诊断学	1	18	5
50		实验诊断学实验	0.5	18	5
51		检体诊断学	3	54	5
52		检体诊断学见习	0.5	18	5
53		人体断面与影像解剖学	2	36	5
54		人体断面与影像解剖学实验	1	36	5

55		内科学	5	90	6
56		内科学见习	0.5	18	6
57		外科学	5	90	6
58		外科学见习	0.5	18	6
59		儿科学	2	36	6
60		儿科学见习	0.5	18	6
61		妇产科学	1	18	6
62		妇产科学见习	0.5	18	6
63		医学影像学整合课程(放射诊断、CT 诊断学、MRI 诊断学)	12	216	6、7
64		医学影像学整合课程见习(放射诊断、CT 诊断学、MRI 诊断学)	2	72	6、7
65		影像技术与医用放射防护(医学成像技术、放射生物防护)	3	54	7
66		影像技术与医用放射防护见习(医学成像技术、放射生物防护)	0.5	18	7
67		眼科学	2	36	7
68		耳鼻喉科学	1	18	7
69		神经病学	2	36	7
70		介入治疗学	2	36	7
71		超声诊断学	3	54	8
72		超声诊断学见习	1	36	8
73		核医学	2	36	8
74		核医学见习	0.25	12	8
75	分段考试	医学专业知识综合考试	1		8
76	科学方法教育课程	创新创业教育	2	36	4
77		医用统计学	2	36	5
78		医用统计学实验	0.5	18	5
79		循证医学	2	36	7
80		循证医学实验	0.25	6	7
81	专业实践	毕业实习实训	48	48 周	9、10
82	分段考试	毕业综合考试	1		10

(三) 专业选修课学时学分分配表

序号	类别	课程名称	学分	学时总数	开课学期
1	公共卫生课程	营养学	1	18	6
2	行为科学、人文社会科学及医学伦理学课程	医疗保险	2	36	3
3		普通心理学	2	36	4
4		社会心理学	2	36	4
5		法医学	3	54	5
6		人文医学	2	36	6
7		积极心理学	1	18	6
8		医学史	2	36	6
9		中医与传统文化	1	18	6
10		生殖医学：科学与伦理	2	36	7
11		医患沟通学	1	18	8
12	临床医学课程	口腔医学	1	18	5
13		中医学	2	36	5
14		临床免疫学	2	36	6
15		老年病学	2	36	6
16		皮肤美容学	1.5	28	6
17		人体意外自救和救助	1.5	28	6
18		临床听力学	1	18	7
19		性传播疾病	1.5	28	7
20		介入微创治疗学	2	36	7
21		重症医学	2	36	7
22		急救医学	1	18	7
23		临床药物治疗学	2	36	7
24		全科医学	2	36	7
25		再生医学	2	36	8
26		慢性伤口治疗现代理论与实践	1.5	28	8
27		院内感染	1	18	8
28		现代肿瘤学	1.5	28	8
29		临床病理学	1.5	28	8

30		康复医学	1.5	28	8
31	科学方法教育课程	医学文献检索	2	36	3
32		实验动物学	2.5	54	3
33		基础医学前沿	1	18	3
34		医学科技论文阅读与写作(双语)	2	36	5
35		医学形态学实验	1	36	5
36		临床医学前沿	1	18	7
37		临床科研设计	1	18	8

注：本专业学生在上述课程中至少选修 10 学分。

(四) 通识选修课

学校开设“大学语文”、“文科物理”、“文科数学”等近百门通识选修课（含公共选修课），学生根据专业所属学科类跨学科至少选修 10 个学分。

(五) 课外活动与专业实践环节

1. 军事训练与军事理论：新生开学军事训练 2 周，并完成军事理论考核，记 1 学分。
2. 思想政治理论课实践：2 学分。
3. 毕业实习实训：临床实习 48 周，其中放射诊断 20 周，超声诊断 8 周，核素诊断 8 周，介入治疗 4 周，内科 4 周，外科 4 周，以每周 1 学分记，共 48 学分。

(六) 科研创新学分

1. 完成国家大学生创新创业训练计划项目、君政学者项目（君应为“上竹下君”）、国家理科基地学生科研训练项目，项目第一完成人计 3 学分，其他完成人计 2 学分；完成兰州大学本科教学工程专项经费支持的本科生科研训练计划项目、兰州大学创新创业行动计划项目，项目第一完成人计 2 学分，其他完成人计 1 学分；完成学院自筹经费设立的各类科研训练项目，项目完成人每人计 1 学分。
2. 获得国际级大学生专业性比赛奖项每人计 3 学分；获得国家级大学生专业大赛特等奖、一等奖每人计 3 学分，二等奖每人计 2 学分，三等奖每人计 1 学分；获得省级大学生专业类大赛特等奖、一等奖每人计 2 学分，二等奖每人 1 学

分。

3. SCI、EI 收录期刊以及国内外权威刊物论文每篇计 3 学分，发明专利每项计 3 学分，核心刊物上发表论文每篇计 2 学分，其他公开发行的刊物论文每篇计 1 学分。学生均应为第一作者或发明人。

4. 科研创新学分可计入专业选修课学分，每人最多计 3 学分。

六、专业教学计划总体安排一览表

课程类别	课程性质	序号	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时总数	课时分配					各学期学时分配										备注	
								讲授	习题讨论	实验	课外 自修	上机		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
												课内	课外	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
思想道德修养课程	必修	1	1039143	思想道德修养与法律基础	3	3	54	54						54									临床实习48周,其中放射诊断20周,超声诊断8周,核素诊断8周,介入治疗4周,内科4周,外科4周	
		2	1039226	思想政治理论课实践	2		72			72														
公共课程	必修	3	4075001	军事训练与军事理论(2周)	1		36			36														
		4	2043030	大学信息技术基础	3	4	72	54			18		72											
		5	6082225	兰大导读(医学导论)	2	2	36	36					36											
		6	1039085(8,9)	形势与政策	1																			
		7	1039141	中国近现代史纲要	2	2	36	36					36											
		8	1039142	马克思主义基本原理概论	3	3	54	54							54									
		9	4075003	职业生涯发展与规划	2	2	36	36							36									
		10	1039224(5)	毛泽东思想和中国特色社会主义	4	2	72	72									36	36						

	4089189																		
59	6081088 6089216	儿科学	2	2	36	36												36	
60	4081088 4089216	儿科学见习	0.5	1	18			18										18	
61	6081087 6089196A	妇产科学	1	1	18	18												18	
62	4081087 4089196	妇产科学见习	0.5	1	18			18										18	
63	6081172(3) 6089217(8)	医学影像学整合课程（放射诊断学、CT诊断学、MRI诊断学）	12	6	216	216												108	108
64	4081172(3) 4089217(8)	医学影像学整合课程见习（放射诊断学、CT诊断学、MRI诊断学）	2	2	72			72										36	36
65	6081174 6089219	影像技术与医用放射防护整合课程（医学成像技术、放射生物防护）	3	3	54	54													54
66	4081174 4089219	影像技术与医用放射防护整合课程见习（医学成像技术、放射生物	0.5	1	18			18											18

				防护)															
		67	6081089 6089089	眼科学	2	2	36	36										36	
		68	6081042 6089042	耳鼻喉科学	1	1	18	18										18	
		69	6081169 6089036	神经病学	2	2	36	36										36	
		70	6081079 6089079	介入治疗学	2	2	36	36										36	
		71	6081075 6089199	超声诊断学	3	3	54	54											54
		72	4081075 4089199	超声诊断学见习	1	2	36		36										36
		73	6081014 6089014	核医学	2	2	36	36											36
		74	4081014 4089014A	核医学见习	0.25	0.6	12		12										12
分段 考试	必修	75	6081192 6089203	医学专业知识综合考试	1														第 8 学期考试
科学 方法 教育 课程	必修	76	6082245	创新创业教育	2	2	36	36								36			
		77	6083005	医用统计学	2	2	36	36									36		
		78	4083005	医用统计学实验	0.5	1	18		18								18		
		79	6082415	循证医学	2	2	36	36											36
		80	4082415	循证医学实验	0.25	0.3	6		6										6

专业实践	必修	81	4081192 4089206	毕业实习实训(48周)	48		1728			1728											
分段考试	必修	82	6081135 6089230	毕业综合考试	1								第10学期考试								
公共卫生课程	选修	83	6083074	营养学	1	1	18	18										18			
行为科学、人文社会科学及医学伦理学课程	选修	84	6089152	医疗保险	2	2	36	36							36						
		85	6082206	普通心理学	2	2	36	36								36					
		86	6082209	社会心理学	2	2	36	36								36					
		87	6082214	法医学	3	3	54	54										54			
		88	6082136	人文医学	2	2	36	36											36		
		89	6081149	积极心理学	1	1	18	18											18		
		90	6081150	医学史	2	2	36	36											36		
		91	6081151	中医与传统文化	1	1	18	18											18		
		92	6081152	生殖医学:科学与伦理	2	2	36	36												36	
		93	6082987	医患沟通学	1	1	18	18													18
临床医学课程	选修	94	6081133 6089149	口腔医学	1	1	18	18										18			
		95	6082215	中医学	2	2	36	36										36			
		96	6082210	临床免疫学	2	2	36	36											36		
		97	6081107 6089103	老年病学	2	2	36	36												36	
		98	6081155	皮肤美容学	1.5	1.5	28	28												28	

		99	6081160	人体意外自救和 救助	1.5	1.5	28	28										28			
		100	6081165	临床听力学	1	1	18	18											18		
		101	6081159	性传播疾病	1.5	1.5	28	28											28		
		102	6081161	介入微创治疗学	2	2	36	36											36		
		103	6081158	重症医学	2	2	36	36											36		
		104	6081109 6089106	急救医学	1	1	18	18											18		
		105	6081162 6089147	临床药物治疗学	2	2	36	36											36		
		106	6081137 6089176	全科医学	2	2	36	36											36		
		107	6081154	再生医学	2	2	36	36												36	
		108	6081157	慢性伤口治疗现 代理论与实践	1.5	1.5	28	28												28	
		109	6081108 6089105	院内感染	1	1	18	18												18	
		110	6081163	现代肿瘤学	1.5	1.5	28	28												28	
		111	6081164 6089227	临床病理学	1.5	1.5	28	28												28	
		112	6089186	康复医学	1.5	1.5	28	28												28	
科学 方法 教育 课程	选 修	113	6082202	医学文献检索	2	2	36	36										36			
		114	6082203	医学实验动物学	2.5	3	54	36		18								54			
		115	6082204	基础医学前沿	1	1	18	18										18			
		116	6082208	医学科技论文阅 读与写作（双语）	2	2	36	36											36		

		117	4082206	医学形态学实验	1	2	36	36										36			
		118	6081166	临床医学前沿	1	1	18	18												18	
		119	6089182	临床科研设计	1	1	18	18													18
专业选修课最低修习要求					10		180														
通识选修课	选修		通识选修课最低修习要求		10		180														
课外活动和实践教学环节合计					51		1836	0		1836											
必修课学分、学时、实验合计					175.75		3584	2584		982		学期必修 周学时	28	25	27.67	29	30.33	27	21.33	10.78	
选修课学分、学时、实验合计					20		360	360													
总学分、学时、实验、上机学时合计					246.75		5780	2944		2818		18									