

医学影像学专业高中起点本科人才培养方案

一、专业基本信息

学科门类：医学

专业类别：临床医学类

专业代码：医学影像学 100203TK

二、学制、学位

最低修业年限：5 年

最高修业年限：7 年

授予学位：医学学士

三、培养目标

（一）思想道德与职业素质目标

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，愿为祖国医学影像事业的发展和人类身心健康而奋斗。

2.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。

3.在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

4.尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。

5.实事求是，对于自己不能胜任和处理的技术等问题，应主动寻求其他技术人员和医师的帮助。

6.尊重同事，有集体主义精神和团队合作观念。履行维护医德的义务。

7.树立依法执业的法律观念，学会用法律保护受检者和自身的权益。

8.具有科学态度、创新和分析批判精神。

（二）知识目标

1.掌握与本专业相关的数学、物理学、化学、生命科学、行为科学和社会科学等基础知识和科学方法，并能用于指导未来的学习和工作实践。

2.掌握生命各阶段人体的正常结构和功能，正常的心理状态。

3.掌握医学影像成像的基本理论、基本知识、X线摄影及CT、磁共振等特殊检验技术。

4.掌握放射治疗的基本知识和应用技术；具有一定的现代医学基础理论和医学影像诊断知识；能够独立学习、独立思考，具有运用所学理论知识分析研究、解决实际问题的能力。

（三）能力目标

1.掌握临床医学、医学影像学的基本理论知识。

2.掌握文献检索、相关专业信息获取的基本方法，能用一门外语阅读医学文献。

3.熟悉有关放射防护的方针、政策和方法，及相关的医学伦理学。

4.了解医学影像学发展动态。

5.掌握医学影像学范畴内各项技术及计算机的操作技能。

6.具有运用各种影像诊断技术进行疾病诊断的能力。

7.具有与患者及其家属进行有效交流的能力。

8.具有与医生、护士及其他医疗卫生从业人员交流的能力。

9.具有自主学习和终身学习的能力。

四、课程设置

课程按课程性质分为必修课和选修课，必修课和选修课按课程群

分为公共课程、专业基础课程和专业课程。

1.公共课程

中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、党史、计算机文化基础、大学英语等。

2.专业基础课程

电工学、模拟电子技术、系统解剖学、生理学、生物化学、数字电子技术、放射物理与防护、病理学、微机原理与接口、常规 X 线机设备学、医学成像原理等。

3.专业课程

诊断学(不含超声诊断)、数字 X 线机设备学、医学影像检查技术、医学影像诊断学、放射治疗剂量学、内科学、CT、MR、US 设备学、介入放射学、放射治疗学、影像设备安装与维修等。

4.实习安排

实习科目：共 24 周。其中放射科 8 周、CT 室 4 周、磁共振室 4 周、超声科 3 周、介入放射科 2 周、ECT 室 2 周、肿瘤（放射治疗）科 1 周。

五、教学形式

线上线下混合式教学。山东第一医科大学高等学历继续教育网络教学管理平台及在线数字化课程资源提供教学支持服务。

六、学时与学分

医学影像学专业高中起点本科课程分类学时学分统计见下表。

医学影像学专业高中起点本科课程分类学时学分统计表

课 程 类 别	必 修	选 修	合 计
---------	-----	-----	-----

	学时/学分	占总学分的比例 (%)	学时/学分	占总学分的比例 (%)	
理论和实验总学时/学分	2520/140	80.0%	162/9	5.1%	2682/149
公共课程学时/学分	612/34	19.4%	18/1	0.6%	630/35
专业基础课程学时/学分	846/47	26.9%	144/8	4.6%	990/55
专业课程学时/学分	1062/59	33.7%			1062/59
实践教学环节学时/学分/	832/26	14.9%			832/26
总 计	3514/175				

注：1 学分=18 理论学时=32 实践学时；实践教学环节 26 周=26 学分=26×32=832 学时

七、考核要求

构建过程性考核与终结性考核相结合的学业成绩评定体系。过程性评价融于教学过程，包括在线学习过程评价和面授学习过程评价。在线学习过程评价指标包括学生在线学习时间、点击次数、发贴次数、作业完成情况、在线测试成绩等；面授学习过程评价指标包括考勤、完成作业情况等。终结性评价即期末闭卷考试，考试成绩占总成绩 60%。

八、毕业资格认定及学位授予

学生在学校规定的修业年限内完成全部应修课程，通过课程考核、实习考核、毕业考核，成绩合格，符合本专业毕业条件，准予毕业，颁发毕业证书；符合学校学士学位授予细则规定的，授予医学学士学位。

九、教学进程表（表 1）

表 1 医学影像学专业高中起点本科教学进程表

[illegible]

业 基 础 课 程	1 2	高等 数学上	必修	4	72	56	16		72									√	√	
	1 3	高等 数学下	必修	4	72	56	16			72								√	√	
	1 4	电工 学	必修	2	36	28	8			36								√	√	
	1 5	普通 物理学上	必修	4	72	50	16	6		72								√	√	
	1 6	普通 物理学下	必修	4	72	50	16	6			72							√	√	
	1 7	生物 化学	必修	2	36	28	8				36							√	√	
	1 8	模拟 电子技术	必修	3	54	42	12				54							√	√	
	1 9	系统 解剖学	必修	3	54	36	12	6			54							√		√
	2 0	生理 学	必修	4	72	44	16	12			72							√	√	
	2 1	数字 电子技术	必修	3	54	36	12	6			54							√		√
	2 2	放射 物理与防 护	必修	2	36	28	8					36						√		√
	2 3	病理 学	必修	3	54	42	12					54						√	√	
	2 4	微机 原理与接 口	必修	3	54	42	12					54						√		√
	2 5	常规 X线设备学	必修	3	54	42	12					54						√	√	
	2 6	大学 语文	选修	1	18	14	4			18										√
	2 7	医学 统计学	选修	1	18	14	4					18								√
	2 8	病原 学与免疫学	选修	1	18	14	4					18								√
	2 9	妇产 科学	选修	1	18	14	4					18								√
	3 0	机械 设计基础	选修	1	18	14	4						18							√
	3 1	核医 学	选修	1	18	14	4							18						√
	3	肿瘤	选	1	18	14	4									1		√		√

专业 课程	2	学	修												8				
	3 3	放射 治疗 设备 及质 量管 理	选 修	1	18	14	4									18	√		√
	3 4	医学 成像 原理 1	必 修	3	54	42	12					54					√	√	
	3 5	医学 成像 原理 2	必 修	3	54	42	12						54				√	√	
	3 6	影像 断层 解剖 学	必 修	4	72	56	16						72				√	√	
	3 7	单片 机原 理与 应用	必 修	3	54	42	12						54				√	√	
	3 8	诊断 学(不 含超 声诊 断)	必 修	4	72	56	16						72				√	√	
	3 9	专业 英语	必 修	2	36	28	8							36			√	√	
	4 0	放射 治疗 剂量 学	必 修	2	36	28	8							36			√	√	
	4 1	数字 X线 机设 备学	必 修	3	54	42	12							54			√	√	
	4 2	医学 影像 检查 技术	必 修	4	72	56	16							72			√	√	
	4 3	医学 影像 诊断 学 (上)	必 修	3	54	42	12							54			√	√	
	4 4	医学 影像 诊断 学 (下)	必 修	3	54	42	12								54		√	√	
	4 5	内科 学	必 修	4	72	56	16								72		√	√	
	4 6	计算 机程 序设 计	必 修	3	54	42	12								54		√	√	

	47	CT、MR、US设备学	必修	3	54	42	12								54		√	√		
	48	介入放射学	必修	3	54	42	12									54	√	√		
	49	外科学(总论 15学时)	必修	4	72	56	16									72	√	√		
	50	放射治疗学	必修	2	36	28	8									36	√	√		
	51	影像设备安装与维修	必修	3	54	42	12									54	√	√		
	52	医学图像处理	必修	3	54	42	12									54	√	√		
合计				149	2682	2037	597	48	310	310	328	328	274	310	274	256	292			
实验 教学 环节	53	入学教育	必修	1	1W															
	54	毕业教育	必修	1	1W															
	55	放射科实习	必修	8	8W															
	56	CT室实习	必修	4	4W															
	57	磁共振室实习	必修	4	4W															
	58	超声科实习	必修	3	3W															
	59	介入放射科实习	必修	2	2W															
	60	ECT室实习	必修	2	2W															
	61	肿瘤（放射治疗)科实习	必修	1	1W															
总计				175	3514	2037	597	48	310	310	328	328	274	310	274	256	292			
百分比（%）					76.0%	22.3%	1.8%	11.6%	11.6%	12.2%	12.2%	10.2%	11.6%	10.2%	9.5%	10.9%				

备注：实践教学环节，1周计1学分，实验32学时计1学分，1周按照32学时计算。

十、分学期课程设置（表2）

表 2 医学影像学专业高中起点本科分学期课程设置															
第一学年															
学期	课程名称	课程类型	考核方式	总学时	学 时			学期	课程名称	课程类型	考核方式	总学时	学 时		
					线上教学	线下教学	实验实训						线上教学	线下教学	实验实训
第一 学期	思想道德与法治	必修	闭卷	54	42	12		第二 学期	马克思主义基本原理	必修	闭卷	54	42	12	
	形势与政策	必修	闭卷	4	3	1			形势与政策	必修	闭卷	4	3	1	
	大学英语	必修	闭卷	54	42	12			大学英语	必修	闭卷	54	42	12	
	计算机文化基础	必修	闭卷	54	30	12	12		高等数学下	必修	闭卷	72	56	16	
	医用化学	必修	闭卷	54	42	12			电工学	必修	闭卷	36	28	8	
	高等数学上	必修	闭卷	72	56	16			普通物理学上	必修	闭卷	72	50	16	6
	礼仪与沟通	选修	开卷	18	14	4			大学语文	选修	开卷	18	14	4	
	入学教育			1周											
总学时：310 周学时： 17.2								总学时：310 周学时： 17.2							
第二学年															
第三 学期	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	闭卷	54	42	12		第四 学期	中国近现代史纲要	必修	闭卷	54	42	12	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	闭卷	54	42	12			形势与政策	必修	闭卷	4	3	1	
	形势与政策	必修	闭卷	4	3	1			大学英语	必修	闭卷	54	42	12	
	大学英语	必修	闭卷	54	42	12			系统解剖学	必修	闭卷	54	36	12	6
	普通物理学下	必修	闭卷	72	50	16	6		生理学	必修	闭卷	72	44	16	12
	生物化学	必修	闭卷	36	28	8			数字电子技术	必修	闭卷	54	36	12	6
	模拟电子技术	必修	闭卷	54	42	12			医学统计学	选修	开卷	18	14	4	
									病原学与免疫学	选修	开卷	18	14	4	
总学时：364 周学时： 18.2								总学时：328 周学时： 18.2							
第三学年															
第	形势与政	必修	闭卷	4	3	1		第	形势与政策	必修	闭	4	3	1	

表 2 医学影像学专业高中起点本科分学期课程设置

第一学年

学期	课程名称	课程类型	考核方式	总学时	学 时			学期	课程名称	课程类型	考核方式	总学时	学 时		
					线上教学	线下教学	实验实训						线上教学	线下教学	实验实训
五学期	策							六学期			卷				
	放射物理与防护	必修	闭卷	36	28	8			医学成像原理下	必修	闭卷	54	42	12	
	病理学	必修	闭卷	54	42	12			影像断层解剖学	必修	闭卷	72	56	16	
	微机原理与接口	必修	闭卷	54	42	12			单片机原理与应用	必修	闭卷	54	42	12	
	常规X线机设备学	必修	闭卷	54	42	12			诊断学(不含超声诊断)	必修	闭卷	72	56	16	
	医学成像原理上	必修	闭卷	54	42	12			机械设计基础	选修	开卷	18	14	4	
	妇产科学	选修	开卷	18	14	4			党史	必修	闭卷	36	28	8	

总学时: 274	周学时: 15.2
----------	-----------

总学时: 274	周学时: 17.2
----------	-----------

第四学年

第七学期	形势与政策	必修	闭卷	4	3	1	第八学期	形势与政策	必修	闭卷	4	3	1	
	专业英语	必修	闭卷	36	28	8		医学影像诊断学（下）	必修	闭卷	54	42	12	
	放射治疗剂量学	必修	闭卷	36	28	8		内科学	必修	闭卷	72	56	16	
	数字X线机设备学	必修	闭卷	54	42	12		计算机程序设计	必修	闭卷	54	42	12	
	医学影像检查技术	必修	闭卷	72	56	16		CT、MR、US 设备学	必修	闭卷	54	42	12	
	医学影像诊断学（上）	必修	闭卷	54	42	12		肿瘤学	选修	开卷	18	14	4	
	核医学	选修	开卷	18	14	4								

总学时: 274	周学时: 15.2
----------	-----------

总学时: 256	周学时: 14.2
----------	-----------

第五学年

第九学期	形势与政策	必修	闭卷	4	3	1	第十学期	毕业教育			1周			
	介入放射学	必修	闭卷	54	42	12		临床实习			24周			
	外科学(总论15学时)	必修	闭卷	72	56	16		毕业考试						
	放射治疗学	必修	闭卷	36	28	8								
	影像设备安装与维修	必修	闭卷	54	42	12								
	医学图像处理	必修	闭卷	54	42	12								
	放射治疗设备及质量管理	选修	开卷	18	14	4								

总学时: 292	周学时: 16.2
----------	-----------

