

外科学专业攻读硕士学位研究生培养方案

(专业代码: 100210)

一、培养目标

1、培养德智体全面发展,在本专业具有坚实的理论基础和系统的专业知识,熟悉科学研究的基本环节,能够从事本专业教学和科学研究的高层次专门人才,并为进一步深造打下基础。

2、具有严谨的科学态度和敬业精神;注重知识、能力和综合素质的培养。

3、掌握一门外语,有较强的听说读写能力并能熟练地阅读本专业的外文资料。

4、身心健康。

二、研究方向

外科学(骨外)

1. 骨创伤

新型骨折内固定物研制,脊髓损伤,多发创伤,医用生物材料研制及应用。

2. 脊柱外科

基础研究,脊柱生物力学,颈椎间盘的生化及超微结构研究,颈椎病病因及治疗研究,脊柱韧带骨化症的研究,脊柱新型内固定器材的研究,脊柱内窥镜及术中脊髓监护。

3. 关节外科

探讨骨关节炎发病相关因素,研究股骨头无菌坏死的病因诊断及治疗,人工关节研究及应用。

4. 骨肿瘤

研究骨肿瘤的病因、早期诊断、保肢治疗及基因治疗。

5. 显微外科有关问题的研究。

6. 显微技术修复有关问题。

外科学(泌尿外)

1. 泌尿外科肿瘤学

研究泌尿外科肿瘤学的重大课题,探讨泌尿系统肿瘤的发病原因、基因基础、生物学行为及预防和治疗方法。

2. 男科学

重点研究男性疾病的发病机理,诊断及治疗策略。

3. 血液净化与肾移植

研究血液透析过程对机体的各种影响及可能的应用，探索肾脏移植排异机制及对策。

3. 前列腺疾病

4. 着重从分子水平研究前列腺疾病的发病机制，探索可能的预防及治疗方法。

5. 肾囊肿性疾病

研究肾囊肿性疾病的发病机理，基因基础及治疗方法。

6. 泌尿系结石

研究泌尿结石的形成机理、诊断治疗方法最新进展（保守治疗、腔内碎石手术）

外科学（普外）

1. 乳腺疾病的基础与临床研究

乳癌的生物学特性研究，乳癌外科手术及合理综合疗法的研究探讨，乳癌预后因素分析及预防策略等。

2. 胃、肠道疾病的基础与临床研究

主要研究胃癌、结直肠癌的生物学特性，淋巴和腹腔种植的发生机制，肿瘤早期诊断方法和技术探讨，外科手术方式及合理综合疗法疗效的判定等。

3. 肝、胆疾病的基础与临床研究

重点研究胆石成因、结石成分分析及预防，胆石病治疗方法的选择及效果判定，胆石病与胆系肿瘤的关系探讨等；术前胆囊息肉性质诊断及处理。肝、胆肿瘤基因检测及实验性基因疗法探讨，肿瘤细胞培养及实验性研究，外科手术及综合疗法在肝、胆、肿瘤中的应用及疗效等。

4. 胰腺、甲状腺疾病的基础与临床研究

甲状腺、胰腺肿瘤基因检测及实验性基因疗法探讨，肿瘤细胞培养及实验性研究，外科手术及综合疗法在甲状腺、胰腺肿瘤中的应用及疗效等。

5. 普外科器官移植的基础与临床研究

进行肝移植、小肠移植、胰腺移植、甲状旁腺移植等器官移植的实验研究和临床应用，探讨移植器官的保存与保护、免疫调节、术前准备和术后并发症的治疗及手术适应证的选择和手术方式方法改进。

6. 门静脉高压症和血管疾病的基础与临床研究

门静脉高压症的病理生理机制研究，断流术、分流术及联合手术术式探讨，周围血管和大血管疾病的发病机制以及手术方法探讨。

外科学（心外）

1. 后天性心脏病外科治疗及基础研究
2. 先天性心脏病外科治疗及基础研究
3. 基因治疗
4. 心脏移植及基础研究
5. 心肌保护的相关研究

外科学（整形美容外科、烧伤外科）

（一）整形美容外科

采用整形外科或相关学科研究手段，对创面愈合、瘢痕与瘢痕疙瘩、体表肿物和色素性疾病、肥胖、男女乳房病变、面部衰老等整形美容外科常见病、多发病进行基础和临床研究，达到治疗疾病、修复外形、改善容颜的目的。

（二）烧伤外科

1. 烧伤创面处理

针对烧伤创面深度判定、创面处理及皮肤覆盖物进行基础和临床研究。

2. 烧伤病理生理

开展烧伤休克、烧伤感染、烧伤免疫、烧伤代谢与营养方面的基础和临床研究。

3. 烧伤并发症

重点开展 MODS（多器官功能不全综合征）、烧伤瘢痕的发病机理和防治的基础和临床研究。

外科学（神外）

1. 脑外伤的基础与临床研究
2. 脑肿瘤的发生学及综合治疗研究
3. 脑血管疾病的基础与临床研究
4. 脊髓病变的基础及临床研究

三、学制与学习年限

全日制硕士研究生的学制为 3 年，在校学习期限为 3-4 年。

四、培养方式

硕士研究生培养实行导师负责制，提倡实行导师负责和导师组指导相结合，导师组由本专业及相关专业 3-5 名具有讲师以上职称人员组成。鼓励“三种经历”，即社会实践经历、第二校园经历和海外经历。研究生在第二校园经历和海外经历中取得的学分，与培养计划

内必修课内容及要求基本相同的，经导师认定后，提交医学院学位分委员会讨论认定，可以作为必修课成绩，取得相应学分，培养计划以外的课程可作为选修课学分认定。

五、课程学习要求

应修总学分不少于 30 学分，其中必修不少于 18 分，选修不少于 10 分。学习时间由导师根据科研工作安排确定，在申请答辩之前修完全部学分。

硕士研究生课程分为必修课与选修课两大类。

（一）必修课

1. 马克思主义理论课 3 学分。
2. 第一外国语 3 学分、专业外语 2 学分。
3. 学位基础课 1 门以上。
4. 学位专业课 1 门以上：

硕士生在第一学期集中上课，第二学期起跟随导师组进行专业基础课和专业课学习。导师组开设的专业课和相关专业基础课，可采取多种形式：①经典著作或文献阅读：写出读书报告 2 篇，由导师或导师小组评定成绩，每篇为 1 学分。②由本专业组织统一授课，采取课程考试方式 ③由本专业（未统一开课的）命题，组织考试，具体的考试方式由各专业自行决定。

5. 前沿讲座 2 学分。

前沿讲座为硕士研究生提供一个良好的学术氛围，增强他们对科研的兴趣；能够使他们开阔眼界、活跃思维、了解相关学科的学术前沿和未来发展趋势，提高他们分析和解决问题的能力。主要采用两种方式：

（1）参加学术讲座或学术讨论会 1.0 学分

参加学院或学校组织的学术讲座 0.1 学分/次

参加省级以上学术会议 0.2 学分/次

（2）综述报告或研究进展报告 1.0 学分

要求硕士生在读期间做综述或课题报告 4 次，其中至少在学科或医学院研究生论坛报告 1 次。

在本学科做综述或研究报告 0.3 学分/次

在医学院研究生论坛做综述或研究报告 0.4 学分/次

在省级以上学会做综述或报告 0.6 学分/次

6. 临床实践 2 学分。

临床实践阶段按课程形式进行设置，由导师组负责安排在外科学内相关科室轮转，实践时间不少于 6 个月；其中社区医疗服务在第三学期进行，结束后进行社区居民反馈式问卷，服务心得 1 篇。要求在上级医师的指导下书写各种医疗文件。参加疑难危重、死亡病例讨论。在有上级医师指导下，完成一定的手术操作。

临床实践安排（时间、科室）确定后需提交各培养单位教育处备案。临床实践由轮转科室及导师组负责考核评估（实践课成绩 ≥ 70 分为合格），医学院负责进行检查。临床实践不合格者不能毕业。

（二） 选修课：不少于 10 学分。

1、实验技术课：

从医学院开设的技术平台课中选修。

2、科研基本训练相关理论课

硕士研究生在进入科室进行课题研究前，原则上必须选修《实验室安全与防护》、《实验动物学》、《医学统计学》。（课题不需要者，经导师签字同意，可提交免修申请）

（三） 补修课

跨学科或以同等学力考入的研究生未修过而必须补修的本专业本科生必修课 1-2 门。研究生入学考试科目及研究生学习的学位课程中有与应补的课程科目相同，且考试成绩合格者，可以免考。

六、中期筛选

中期筛选在第三学期完成，内容包括：思想表现、科研能力、论文设计与准备及身体健康状况等。考核合格者进入硕士论文研究与写作阶段；考核不合格者，按学校有关规定处理。

七、科学研究与学位论文

1. **科研时间：**硕士研究生从事科学研究或学位论文工作的时间不少于一年半。

2、**开题报告：**开题时间为第二学期。

开题前必须完成对不少于 30 篇相关文献的综述，由导师组 3 位及以上成员进行审核，并给出评定、备案。

开题报告必须在本学科或相关学科范围内公开进行，由学科负责人或导师（指导小组负责人）组织 3~5 名相关学科专家对开题报告进行评议。开题报告内容包括选题的目的、依据，目前国内外进展的状况，研究的基本内容，采用的方法与手段，预期达到的水平，科研的条件，可能出现的问题及解决的方法，进度安排，与本课题有关的工作积累、已有的研究

工作成绩；经费预算等。开题委员会专家对上述汇报给予评议，开题报告要求有文字记录备案。

3、中期检查：

研究生在开题后的论文研究阶段，必须向导师组（含相关专家）进行至少 2 次以上论文中期报告，考核组在审核原始资料和听取汇报的基础上给出评价，并对今后工作给予指导。中期检查要求有文字记录备案。

4、预答辩：

在提交学位论文答辩申请前 1 个月，由学院学位评定分委员会组织进行公开预答辩。预答辩委员会成员对硕士学位论文进行严格、认真的审查，详细指出论文中存在的不足和问题，提出改进意见。预答辩所有要求（包括程序、时间）与正式答辩相同，有关预答辩工作按研究生院相关规定执行。

5、学术论文发表要求：

硕士生在读期间以第一作者（山东大学为第一作者单位）在核心 B 类刊物上发表与学位论文研究相关的学术论文（文章已被接受发表或清样；文献综述和摘要等不计在内）1 篇及以上；或以第二作者发表与学位论文相符的 SCI 论文（论文第一作者与学位申请者为同一导师学生，且第一作者及申请学位研究生所在单位为山东大学）。

提前毕业要求：

临床医学硕士研究生不允许提前毕业。

附：需阅读的主要经典著作和专业学术期刊目录

论著

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1.《黄家驹外科学》（第六版） | 人民卫生出版社 |
| 2.《实用普通外科》李兆亨主编 | 山东科技出版社 |
| 3.《克氏外科学》王德炳主译 | 人民卫生出版社 |
| 4.《器官移植学》夏穗生主编 | 上海科技出版社 |
| 5.《手术学全集》黎介寿等主编 | 人民军医出版社 |
| 6.《腹部外科实践》吴咸中主编 | 中国医药科技出版社 |
| 7.《临床解剖学丛书》韩水坚主编 | 人民卫生出版社 |
| 8.《腹部外科临床解剖学图谱》刘树伟主编 | 山东科技出版社 |
| 9.《临床体部 CT 诊断学》李果真主编 | 人民卫生出版社 |

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 10. 《现代肿瘤学》 汤钊猷主编 | 上海医科大学出版社 |
| 11. 《恶性肿瘤的化学治疗与免疫治疗》 李振主编 | 人民卫生出版社 |
| 12. 《肿瘤病理学》 刘复生主编 | 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社 |
| 13. 《现代分子生物学实验技术》 芦圣栋主编 | 高等教育出版社 |
| 14. 《精编分子生物学实验指南》 | 科学出版社 |
| 15. 《基因工程原理》 | 科学出版社 |
| 16. 《PCR 技术操作和应用指南》 林万明主编 | 人民军医出版社 |
| 17. 《腹腔镜手术彩色图谱》 胡三元主编 | 山东科技出版社 |
| 18. 《腹腔镜外科学》 胡三元主译 | 山东科技出版社 |

期刊

1. 《中华医学杂志英文版》
2. 《中华外科杂志》
3. 《中华实验外科杂志》
4. 《中华普通外科杂志》
5. 《中国实用外科杂志》
6. 《癌症》
7. 《国外医学 外科分册》
8. 《腹腔镜外科杂志》
9. 《American Journal of Surgery》、《Surgery》
10. 《British Journal of Surgery》、《Hepatology》
11. 《Surgical Clinics of North America》
12. 《中华小儿外科学杂志》
13. 《Journal of Pediatric Surgery》
14. 《中华骨科杂志》
15. 《中华创伤骨科杂志》
16. 《中华整形外科杂志》
17. 《中华医学美容杂志》
18. 《Plastic and Reconstructive Surgery》
19. 《中华神经外科杂志》
20. Journal of Neurosurgery

21. 《中华泌尿外科杂志》
22. 《Journal of Urology》
- 23 《British Journal of Urology》
24. 《中华胸心血管外科杂志》
25. Annals of Thoracic Surgery
26. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery

外科学专业硕士研究生课程设置情况表

类别	序号	课程编号	课程名称	开课学期	总学时数	学分	授课单位	考核方式	
必修课	公共课	1	MP1209002	思想政治理论(理工医)	1	54	3	马列教学部	考试
		2	MP0891001	第一外国语	1-2	54	3	外国语学院	考试
		3	C08060002	专业外语	2-4		2	导师组	考试
	基础课 (各三级学科 根据需 由导师 指导选 2-3 门)	1	C08060025	生物大分子与分子生物学	1	36	2	医学院	考试
		2	C08060028	细胞生物学研究进展	1	32	2	医学院	考试
		3	C08060060	胸部应用解剖学	1	30	1.5	人体解剖学教研室	考试
		4	C08060064	腹部应用解剖学	1	35	1.5	人体解剖学教研室	考试
		5	C08060063	盆会阴应用解剖学	1	40	1.5	人体解剖学教研室	考试
		6	C08060062	四肢与脊柱应用解剖学	1	45	2	人体解剖学教研室	考试
		7	C08060061	五官应用解剖学	1	60	2.5	人体解剖学教研室	考试
		8	C08060065	断层解剖学	1	72	3.5	人体解剖学教研室	考试
		9	C08060066	中枢神经解剖学	1	40	2	人体解剖学教研室	考试
	专业课	1	M08060008	外科学	2-4		3	导师组	考试
		M08060001	前沿讲座	1-6		2	医学院	考查	
		M08060003	实 践	2-4		2	外科学教研室	考查	
选修课	1	C08069008	实验动物学	1	36	2	药学院	考试	
	2	C08060059	实验室安全与防护	1	18	1	医学院	考试	
	3	C08060068	科研基本训练专题讲座	1	24	1.5	医学院	考试	
	4	MP0864001	医学统计学	1	72	4	公共卫生学院	考试	
	5	MP0860001	医学文献检索	1	36	1	图书馆	考试	
	6	CP089102*	第二外国语	2	72	2	外国语学院	考试	
	7	C08060056	医学分子生物学实验技术	1	72	3	医学院	考试	
	8	C08060057	细胞生物学技术	1	72	3	医学院	考试	

	9	C08060058	免疫学相关研究技术	1	48	2	医学院	考试
	10	C08060036	人类分子遗传学	1	36	2	医学院	考试
	11	C08060054	医学分子免疫学	1	36	2	免疫学研究所	考试
	12	C08060018	肿瘤病理学	1	36	2	病理学教研室	考试
	13	C08060055	基因工程学	1	36	2	免疫学研究所	考试
	14	C08060041	医学神经生物学	1	39	2	神经生物学研究所	考试
	15	C08060029	心血管药理学	1	45	2.5	药理学研究所	考试
	16	C08060019	心血管病理生理学	1	40	2	病理生理学教研室	考试
	17	C08060021	腹部影像诊断学	1	36	2	齐鲁医院	考试
	18	C08060022	胸部影像诊断学	1	32	2	齐鲁医院	考试
	19	C08060031	头颈神经影像诊断学	1	40	1.5	影像所	考试
	20	C08060030	骨骼肌肉影像诊断学	1	40	2	影像所	考试
	21	C08060045	内镜外科学	1	22	1	齐鲁医院	考试
	22	C08060023	危重病医学	1	30	1.5	齐鲁医院	考试
	23	C08060027	显微外科学	1	40	2	省立医院	考试
	24	M08060027	医学心理学	1	36	2	医学心理学研究所	考试
	25	C12060002	现代分子生物学技术的基本原理与应用	1	40	2	生物化学与分子生物学研究所	考试
	26	C08060032	人体胚胎学	1	36	2	组胚教研室	考试
	27	C08060047	医学细胞遗传学	1	54	2	遗传学研究所	考试
	28	C08060033	医学超微结构基础	1	42	2	组胚教研室	考试
补修课程	1	M08060034	人体解剖学	2-4			医学院	考试
	2	M08060042	影像诊断学	2-4			医学院	考试

选修两门全英语课程的学生可按相关的规定免修公共外语和专业外语。