

“卫生毒理学”学科硕士学位研究生培养方案

(学科代码: 100405) (2015 版)

一、培养目标

1、具有坚定正确的政治方向,热爱祖国,拥护中国共产党的领导,努力学习掌握马克思主义的基本原理,树立正确的世界观、人生观,遵纪守法,品行端正,作风正派,服从组织。

2、具有严谨的科学作风和实事求是的科学态度,求知若渴,爱岗敬业,无私奉献,树立勇攀职业医学科技高峰的雄心壮志。

3、尊敬师长,团结同志,自觉树立精诚相待、克己奉公的团队精神。

4、掌握本学科、专业坚实的基础理论和系统的专门知识,学习本学科、专业的先进理论、先进技术,了解本学科、专业的发展方向,具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

5、掌握一门外国语,能熟练阅读本专业的外文文献及撰写论文摘要。

6、德、智、体全面发展,成为职业卫生事业的高级技术人才。

二、研究方向

1、农药毒理学及安全评价

2、生殖毒理学研究

3、神经毒理学研究

4、免疫毒理学研究

三、学习年限与时间安排

1、学习年限

全日制硕士研究生的基本学制为 3 年。研究生在校修业年限(含休学、保留学籍、延期毕业)最长不得超过6年。

2、学习时间安排

第一学期学习学位课程,第二学期至第三学期主要学习专业课和专业英语,科学研究或实践及学位论文研究时间为两年半。

四、课程设置和学分要求

研究生课程学习实行学分制,应修学位课程学分不少于 25 学分。硕士生应在指导教师的指导下,根据本专业的培养方案确定所修课程,并列入个人培养计划。

1、学位课程

类型	课程编号	课程名	学时	学分	开课学期
公共必修	GB1501	自然辩证法概论	18	1	秋季
	GB1502	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季
	KB1503	英语(含读写、听力)	96	6	秋季
专业必	KB1504	专业课	80	5	春季

修课	KB1505	专业英语	32	2	春季
选修课	KX1506	医学统计学	64	4	秋季
	KX1507	医学文献检索与利用	24	1.5	秋季
	KX1508	科研思路与方法学	16	1	秋季
	KX1510	临床流行病学	24	1.5	秋季
	KX1513	医学免疫学	24	1.5	秋季
	KX1515	分子生物学概论	24	1.5	秋季
	KX1516	医学实验动物学	24	1.5	秋季
	KX1517	统计分析软件 SPSS 应用	16	1	秋季

2、专业课、专业英语

(1) 农药毒理学及安全评价方向：毒理学基础（2 学分）、毒理学安全性评价方法（2 学分）、分子毒理学（1 学分），合计 5.0 学分。

(2) 生殖毒理学研究方向：毒理学基础（2 学分）、生殖与发育毒理学（2 学分）、分子毒理学（1 学分），合计 5.0 学分。

(3) 神经毒理学研究方向：毒理学基础（2 学分）、神经系统毒理学（2 学分）、分子毒理学（1 学分），合计 5.0 学分。

(4) 免疫毒理学研究方向：毒理学基础（2 学分）、免疫毒理学基础（2 学分）、分子毒理学（1 学分），合计 5.0 学分。

专业课基本要求：各研究方向硕士研究生从第一学年第二学期开始，在导师指导下学习上述专业课，5 学分的专业课不得少于 80 学时，学习方式可以讲课、答疑、质疑、技术培训、专题讲座等方式进行。通过专业课学习，硕士生应掌握专业基础理论知识，熟悉专业先进技术，结合中外文献的查阅，了解学科的发展趋势及现状。第二学年第一学期统一组织笔试。

专业外语基本要求：各研究方向硕士研究生从第一学年第二学期开始，在导师指导下学习相关专业外语知识，2 学分的专业英语课不得少于 30 学时，开课方式视具体情况灵活掌握，可以讲课、答疑、质疑、文献资料阅读、文献资料翻译、专题讲座等方式进行。通过专业外语学习，硕士生应掌握本学科所需的常用专业词及词组；能以每分钟 80-100 次左右的速度阅读本专业外文文献，外文资料总阅读量应不少于 15—20 万英文词(包括专著、教材、论文、文摘等)；能以每小时 350 个外文单词的速度翻译外文资料，能以每小时 250 个汉字的速度将中文资料翻译成外文，翻译应达到正确表达思想，无重大语言错误；能借助词典撰写论文摘要，并写出 10 篇左右的文献摘要、综述。第二学年第一学期统一组织笔试。

五、必要环节

1、文献阅读与综述

各研究方向的硕士生应主要阅读与本专业方向有关的经典著作、专业文献，通过阅读大量的中外文文献，应完成不少于 2 篇的书面综述报告。

2、学术活动

为拓宽研究生的学术视野，促进研究生关注和了解学科前沿的发展，各研究方向要采取措施鼓励研究生参加本专业的国内外学术活动，为研究生营造良好的学术氛围，增强对科研的兴趣，提高分析和解决问题的能力。学术活动为 2 学分，计入总学分。主要采用两种方式：

(1) 参加学术讲座或学术讨论会：1 学分

参加学院或医科院组织的学术讲座：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 学分

要求研究生在读期间参加综述或课题报告 4 次，其中至少在学科或医学研究生论坛报告 1 次。

在本学科参加综述或研究进展报告：0.3 学分/次

在省级以上学术会议综述或报告：0.6 学分/次

参加学术活动情况作为硕士生一项考核内容，并由导师详细填写《山东省医学科学院劳动卫生与环境卫生学专业硕士研究生参加学术活动情况检查记录表》。

3、实验室基本技能的培养

(1) 农药毒理学及安全评价方向：从第一学年第二学期开始，研究生在导师指导下学习毒理学实验技术，掌握农药登记毒理学试验方法，了解常见农药的毒性作用。通过实验基本技能和基础知识的学习，研究生须掌握农药安全性评价常用试验方法和操作技能，能开展农药毒性及其作用机制相关课题研究，熟悉本专业前沿实验技术，结合学位论文的设计，了解科研设计以及所涉及的实验技能，发表高质量学术论文。

(2) 生殖毒理学研究方向：从第一学年第二学期开始，研究生在导师指导下学习毒理学实验技术，了解常见外源性化学物，尤其是环境内分泌干扰物的生殖毒性作用及其机制。具备开展化学物的雌、雄动物生殖毒性作用及其机制研究的课题设计、实施和结题能力，掌握课题相关实验技术，发表高质量学术论文。

(3) 神经毒理学研究方向：从第一学年第二学期开始，研究生在导师指导下学习毒理学实验技术，了解常见外源性化学物的神经毒性作用及其机制。具备开展化学物的神经毒性作用及其机制研究的课题设计、实施和结题能力，掌握课题相关实验技术，发表高质量学术论文。

(4) 免疫毒理学研究方向：从第一学年第二学期开始，研究生在导师指导下学习毒理学实验技术，了解常见外源性化学物的免疫毒性作用及其机制。具备开展化学物对职业人群和实验动物免疫系统影响的课题设计、实施和结题能力，掌握课题相关实验技术，发表高质量学术论文。

第二学年第二学期组织考试，卫生毒理学研究方向的研究生考试形式为实际操作及现场问答。该项考核成绩合格可获 5 学分，并计入总学分。

六、中期考核

为保证研究生培养质量，于第四学期末进行中期考核，具体办法按《医学与生命科学学院硕士研究生中期考核暂行办法》执行。

七、学位论文

1、学位论文工作是研究生培养的重要组成部分。硕士生应积极参与导师承担的科研项目，选择有重要理论和应用价值的课题，学位论文要有新见解。

2、做好学位论文选题工作是提高学位论文水平的重要环节。硕士生在充分阅读文献的基础上，于第二学期在研究室范围内进行论文开题报告和论证。开题报告和论证通过后，方可确定学位论文研究题目，填写《硕士学位论文开题报告表》，经导师、培养单位负责人签署意见批准后，正式开展论文研究工作。

3、硕士生应至少用两年的时间从事科学研究并完成学位论文。

4、学位论文须在导师和指导小组的指导下由硕士研究生独立完成。参与大课题研究者可将本人为主完成的部分整理成学位论文。在论文研究工作期间，培养单位应对论文研究进展情况进行定期检查。

5、为保证论文质量，论文研究工作必须有一定的工作量，学位论文文字叙述部分应在 2 万字左右。

6、硕士生论文答辩前原则上应作为第一作者在核心期刊（参见中国科学技术信息研究所和北京大学图书馆核心期刊目录）发表与本人研究方向有关的论著不少于 1 篇，第一作者署名单位应为“济南大学 山东省医学科学院医学与生命科学学院”，文献综述和论文摘要不计其内。

7、硕士学位论文按照《中华人民共和国学位条例》和《济南大学硕士学位授予工作暂行实施细则》要求组织评阅答辩。

八、应修总学分及学分计算

硕士生毕业前应修满 32 学分，其中学位课程 25 学分，实验室基本技能培养 5 学分，学术活动 2 学分。学位课程考试成绩一律采用百分制记分，成绩 60 分及以上为合格。成绩合格者，方能取得相应的学分。

九、培养方式与方法

培养方式应充分发挥导师负责与指导小组集体培养相结合的方法，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。职业卫生学、职业病学、卫生化学、流行病学研究方向的硕士生培养应加强社会实践活动，应深入生产第一线，取得研究的基础资料。各研究方向还应注重研究生生的自学能力、动手能力、表达能力、写作能力、创新精神与能力的培养。

十、其他

1、培养方案的制定（修订）工作由学院统一布置、审核，经学校批准后执行。

2、培养方案一经批准，应严格执行，不得随意改动。如遇特殊情况确需修订的必须按上述程序审批。

3、指导教师或指导小组应按照培养方案的要求，根据因材施教的原则，指导研究生制定出个人培养计划。

4、本方案适用于卫生毒理学专业科学学位硕士研究生，自2015级开始实行。

十一、主要参考书目

- (1) 《毒理学基础》，王心如主编，人民卫生出版社，第六版，2012 年
- (2) 《毒理学实验方法与技术》，王心如主编，人民卫生出版社，第三版，2012 年
- (3) 《职业卫生与职业医学》，孙贵范主编，人民卫生出版社，第七版，2012 年
- (4) 《环境卫生学》，杨克敌主编，人民卫生出版社，第七版，2012 年
- (5) 《实验动物学》，秦川、魏泓主编，人民卫生出版社，2015 年
- (6) 《流行病学》，沈洪兵、齐秀英主编，人民卫生出版社，第八版，2013 年
- (7) 《药物分子毒理学》，孙晗笑、李秀英主编，暨南大学出版社，2012 年
- (8) 《生殖与发育毒理学》，李芝兰、张敬旭主编，北京大学医学出版社，2012 年
- (9) 《医学免疫学》，曹雪涛主编，人民卫生出版社，第六版，2013 年
- (10) 《免疫毒理学》，谭壮生、赵振东主编，北京大学医学出版社 2011 年
- (11) 《毒理学杂志》
- (12) 《中华劳动卫生职业病杂志》
- (13) 《中国公共卫生》
- (14) 《环境与健康杂志》
- (15) 《Toxicology》
- (16) 《Archives of toxicology》
- (17) 《Reproductive toxicology》
- (18) 《Neurotoxicology》
- (19) 《Environmental toxicology》
- (20) 《Toxicology and industrial health》

附表 1:

硕士研究生参加学术活动情况检查记录表

研究生		学 号		专 业	
导 师		职 称		所在科室	
听取学术报告情况（表格不够可加附页）					
时间	地点	报告题目		主讲人	
公开做学术报告情况（表格不够可加附页）					
时间	地点	报告题目		报告范围	
				科室	
导 师 意 见	导师签字： 年 月 日				
培养单位 主管部门 审核意见	审核人签字：（章） 年 月 日				

注：听学术报告应提供学习记录，公开做学术报告应有详细记录。