

济南大学

“环境工程”领域全日制工程硕士研究生培养方案

（领域代码：085229）（2013 年修订）

一、培养目标

“环境工程”领域全日制工程硕士是与“环境工程”领域任职资格相联系的专业性学位，培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为：

- 1、拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
- 2、掌握所从事领域的基础理论、先进技术方法和手段，在领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。
- 3、掌握一门外国语。

二、研究方向

- 1、水污染控制技术与工程
- 2、环境催化与环境材料
- 3、大气污染控制工程
- 4、环境管理与评价
- 5、固体废弃物资源化利用

三、学习方式与学制

采用全日制学习方式。

基本学制为 2 年，修业年限最长不超过 5 年。

四、培养方式

采取有工程实践经验的导师或导师小组指导方式。导师指导小组中一般应有来自企业的本领域专家。如师生双方同意确需变更指导关系的，须提交书面申请，经学院、学校逐级批准方可生效。

培养过程采用理论学习、实践教学和学位论文研究相结合的培养方式。

在培养过程中，充分发挥研究生的主动性和自觉性，更多地采用启发式、研讨式的教学方式，提高研究生的自学能力、动手能力、口头表达能力及书面表达能力。

五、课程设置与专业实践

本专业课程设置兼顾理论基础、工程能力和前沿知识，着重突出实践类课程，突出解决实际问题能力的培养。

1、课程设置

课程设置分学位课程与非学位课程。学位课学分不少于 17 学分，非学位课学分不少于 11 学分，专业实践 12 学分，总学分不少于 40 学分。课程学分设置一般为 2 学分，每学分对应的标准学时数为 16 学时。

硕士生学位课程考核必须考试，非学位课程可采取考试或考查的方式，成绩 60 分及以上为合格，成绩合格者，方能取得相应的学分。考试成绩一律采用百分制记分。

研究生应尽量在校内选课，如确需到校外选修课程，应由导师提议、学院分管院长同意、报研究生处批准。课程结束以后，学校根据有关学校（科研院所）研究生教育主管部门出具的考试成绩单，给予学分。

课程学习一般安排在第一学期。

2、专业实践

专业实践是全日制工程硕士研究生培养中的重要环节，要密切结合学位论文工作，鼓励到企业进行专业实践；专业实践可采用集中实践与分段实践相结合的方式。

专业实践：基于校内研究所（室）或校外联合培养基地等科研平台进行环境工程考查、调研、规划设计及相应环境工程关键技术实践及实训，时间不少于 1 年。学生在校内研究所（室）科研平台或校外联合培养基地进行深入考查，针对现场需要解决的环境工程方面的技术课题，在导师指导下进行需求分析、对象特性分析、方案规划、工程设计与论证，并在条件允许的情况下进行环境工程运行测试，专业实践结束后，提交不少于 5000 字的书面专业实践设计报告，指导教师根据设计报告及实验结果给出成绩，合格者取得 12 学分。

六、中期筛选

中期筛选是在研究生课程学习基本结束及学位论文开题后，以研究生的培养计划为依据，对研究生的学习成绩、政治思想、道德品质、科研能力等方面进行的综合考核。。具体操作参照《济南大学硕士研究生中期筛选暂行办法》执行。

七、学位论文

硕士学位论文是衡量研究生培养质量的重要标志，是能否授予学位的主要依据。

1、开题报告

研究生应在导师的指导下认真做好论文工作计划与开题报告。论文研究工作时间（从开题报告通过之日起至申请学位论文答辩止）一般不得少于 8 个月。开题报告内容、开题的程序及成绩评定等参照《济南大学硕士学位论文开题及中期检查工作暂行办法》执行。

2、论文中期检查

学院按学科领域组织检查小组对研究生的综合能力，论文工作进度及工作态度、精力投入等方面进行检查。通过者，准予继续进行论文工作。具体规定参照《济南大学硕士学位论文开题及中期检查工作暂行办法》执行。

3、论文答辩和学位授予

论文的答辩和学位授予工作按《济南大学硕士学位授予工作暂行实施细则》办理。

八、毕业及学位授予

研究生在修业年限内按培养方案的要求，修满应修学分，完成必修环节，通过学位（毕业）论文答辩，准予毕业并发给研究生毕业证书。符合学位授予条件者，由学校颁发工程硕士学位证书。

九、其他

1、培养方案的制定（修订）工作由学校统一布置，由学院学位评定分委员会审核，经学校批准备案后执行。

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“环境工程”领域全日制专业学位硕士研究生，自 2013 级开始实行，由研究生处负责解释。

“环境工程”领域全日制工程硕士研究生课程设置表

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课单位	备注
学位课程	SS991001Z	政治理论专题讲座	32	2	马克思主义学院	必修
	SS991004Z	数值分析	48	3	数学科学学院	必修
	QZ131001	专业英语	32	2	资源与环境学院	必修
	QZ131008	高等环境化学	32	2	资源与环境学院	必修
	QZ131009	现代分析测试技术	32	2	资源与环境学院	必修
	QZ131010	生物与生态修复技术	32	2	资源与环境学院	必修
	QZ131011	环境污染控制原理与应用	32	2	资源与环境学院	必修
	QZ131012	环境工程研究进展	32	2	资源与环境学院	必修
非学位课	SS992002Z	知识产权与知识产权法	16	1	法学院	必修
	QZ133038	信息与文献检索	16	1	资源与环境学院	必修
	QZ133020	膜分离技术及应用	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133021	固体废物资源化技术	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133022	现代大气污染控制	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133023	环境系统分析	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133024	土壤污染过程与修复	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133025	污水深度处理技术	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133026	计算机应用技术	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133004	水污染控制理论与技术	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133027	环境影响评价案例分析	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133006	环境水文学与生态水文学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133028	环境有机化学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133029	现代工程管理学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133030	产业经济与市场经济	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133010	水环境规划与管理	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133011	工程数据库技术	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133012	水污染生态学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133031	水生态工程学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133032	环境系统分析与优化	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133033	水资源工程学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133034	环境毒理学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133035	环境水力学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133036	高级环境经济学	32	2	资源与环境学院	选修
	QZ133037	环境生物新技术	32	2	资源与环境学院	选修
实践环节		专业实践	1 年	12		必修