

济南大学

“化学工程”领域非全日制工程硕士研究生培养方案

(代码: 085216) (2013 版)

一、培养目标

化学工程领域非全日制硕士研究生侧重于工程研究、工程开发和工程应用,主要是为本领域涵盖范围内的工业企业、工程建设部门、工程设计和研究院所培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为:

1、在思想上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,具有科学严谨的学习态度和求真务实的工作作风。

2、掌握化学工程领域扎实的基本理论与相关的专业知识;掌握解决化学工程问题的先进技术方法和技术手段;了解本领域的技术现状和发展趋势;具有进行本领域技术开发与创新的能力;具有担负本领域工程技术和工程管理能力。

3、掌握一门外语技能,能熟练阅读本领域的科技资料与文献。

二、研究方向

1、精细化学品合成

2、氟化学化工

3、催化剂工程

4、环境化工

5、高分子材料

三、学习年限

非全日制专业学位研究生的学习年限一般为 2-3 年,最长不超过 5 年。

四、学分要求及课程设置

非全日制专业学位研究生教育采用学分制。

工程硕士课程学习总学分要求 ≥ 30 学分,其中学位课学分 ≥ 18 学分。

五、培养方式

非全日制专业学位研究生采用不脱产的培养方式,学习过程采取进校不离岗的方式,实行双导师制。

六、学位论文开题

1、论文选题要求

化学工程领域非全日制专业学位研究生论文课题来源于企业,有明确的生产技术背景和应用价值,可以是一个完整的工程项目策划、工程设计项目或技术改造项目,可以是技术攻关研究专题,可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文所涉及的课题要有一定的技术难度和工作量,论文要有一定的理论基础,具有先进性与一定的创新性。可以从以下方面选取

(1) 企业的技术攻关,技术改造,技术推广与应用;

- (2) 工艺工程优化;
- (3) 化工新产品、新工艺、新过程、新技术、新装备或新材料的研制与开发;
- (4) 引进、消化、吸收和应用国外化工先进技术项目;
- (5) 化工工程技术项目或工程管理项目的规划与可行性研究;
- (6) 化工工程设计与实施;
- (7) 应用基础性研究。

2、论文开题程序及要求

化学工程领域非全日制专业学位研究生学位论文应有开题报告，开题报告距答辩的时间至少满足一年。开题报告会要有至少 5 名具有副高以上职称的专家参加。开题报告的内容为：

- (1) 论题背景与意义;
- (2) 国内外发展动态;
- (3) 论文拟研究的内容;
- (4) 论文拟采用的技术路线;
- (5) 论文的预期成果;
- (6) 论文的工作计划;
- (7) 查阅文献资料清单;
- (8) 导师意见;
- (9) 开题审查小组意见。

七、中期检查

论文中期检查程序及要求

1、化学工程领域非全日制专业学位硕士生一般应在完成学位论文开题报告后半年左右或申请论文答辩前三个月，经导师同意后，向学院提交《济南大学硕士学位论文中期检查报告表（在职攻读工程硕士）》。主要内容包括：论文进展情况、论文所遇到的问题、下一步工作计划及需要完成的研究内容和需要解决的关键技术等。

2、学院组织专家，根据中期报告的质量进行考核并给出成绩。成绩按通过、不通过记分。并填写《济南大学硕士学位论文中期检查考核表（在职攻读工程硕士）》。

3、中期检查通过者可继续进行下一阶段论文工作，不通过者在规定时间内重新完成中期报告并进行考核，否则学位办将不接收其申请学位。

4、学院将填写好的《济南大学硕士学位论文中期检查报告表（在职攻读工程硕士）》于中期检查通过后两周内提交研究生教育管理系统，并到学位办备案。

八、学位论文答辩

1、答辩申请条件

非全日制专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

2、论文形式、内容、质量要求

学位论文的形式要求：

本领域工程硕士学位论文形式可以是工程设计或工程研究论文，论文应包括以下部分：

- (1) 中英文摘要与关键词；
- (2) 独立完成与诚信声明；
- (3) 课题的意义、目标、内容、技术路线与创新性；
- (4) 国内外文献资料综述；
- (5) 论文主体部分：研究内容、实验或计算方法、设计方案、分析计算、实验研究结果或计算结果、理论分析等；

- (6) 结论；
- (7) 参考文献；
- (8) 附录；
- (9) 致谢。

学位论文的内容要求：

- (1) 前言应对论文的背景及工作内容作简要的说明。
- (2) 文献综述应对课题所涉及的工程技术问题的国内外状况有清晰的描述与分析，由此提出论文研究的内容和技术路线。
- (3) 论文要综合运用基础理论、科学方法、专业知识与技术手段，对涉及的工程技术问题进行分析研究，并能够对某方面有独立见解。
- (4) 论文成果有一定的先进性和应用性。
- (5) 论文应在导师指导下独立完成。
- (6) 论文内容充实，工作量饱满，至少应有一学年的论文工作时间。
- (7) 论文写作要概念清晰、结构完整、表达准确、条理清楚、层次分明、文字通顺、格式规范。
- (8) 对工程设计类论文，要求设计方案正确，布局及结构合理，数据准确，图表规范，设计符合化工行业标准，技术文档齐全，设计结果投入实施或通过评估。
- (9) 对技术研究或技术改造类论文，要求结合基础理论与专业知识，进行实验研究，正确分析过程，实验数据可靠，结论正确可信，论文成果具有科学性与一定的先进性。
- (10) 要有足够数量的国内外参考文献。

学位论文质量要求：

概念清楚、立论正确、分析严谨、计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范，能体现硕士研究生坚实的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。

3、学位论文答辩按照《济南大学在职攻读工程硕士专业学位论文答辩及学位申请工作的补充规定》执行。

九、学位授予

1、学位授予条件

- (1) 完成相应学位类别（工程领域）的学分要求；

- (2) 完成学位论文的各个环节要求;
- (3) 通过学位论文答辩;
- (4) 通过各级学位评定委员会的审查。

2、学位授予程序及其它说明

满足专业学位授予条件的研究生，由学位评定分委员会审核，经校学位评定委员会审定后授予化学工程领域工程硕士专业学位，发放学位证书。学位证书由国务院学位委员会办公室统一制定。

十、其他

1、培养方案的制定和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、本方案适用于化学工程领域非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。

“化学工程”领域非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
公共学位课程	FZ991001	自然辩证法	32	2	研究生处	必修
	FZ991002	基础英语	64	4	研究生处	必修
	FZ991003	高等工程数学	48	3	研究生处	必修
专业学位课程	FZ051001	专业英语	32	2	化学化工学院	必修
	FZ051002	高分子化学进展	32	2	化学化工学院	任选四门
	FZ051003	高等有机工艺学	32	2	化学化工学院	
	FZ051004	化工分离工程	32	2	化学化工学院	
	FZ051005	化学反应工程	32	2	化学化工学院	
	FZ051006	高等化工热力学	32	2	化学化工学院	
公共非学位课	FZ993001	信息与文献检索	16	1	研究生处	必修
	FZ993002	知识产权与知识产权法	16	1	研究生处	必修
	FZ993003	项目管理概论	32	2	研究生处	必修
专业非学位课	FZ053001	现代分析测试技术	32	2	化学化工学院	选修
	FZ053002	生物化工	32	2	化学化工学院	
	FZ053003	计算机在化工中应用	32	2	化学化工学院	
	FZ053004	制药工程	32	2	化学化工学院	
	FZ053005	数据处理与实验设计	32	2	化学化工学院	
	FZ053006	催化技术与新型催化材料	32	2	化学化工学院	
	FZ053007	环境污染及控制	32	2	化学化工学院	
	FZ053008	工业催化理论及应用	32	2	化学化工学院	
	FZ053009	高分子结构的研究方法	32	2	化学化工学院	
	FZ053010	功能高分子	32	2	化学化工学院	
	FZ053011	水和大气污染控制工程	32	2	化学化工学院	
	FZ053012	固体废物资源化技术	32	2	化学化工学院	
	FZ053013	化学建材	32	2	化学化工学院	
	FZ053014	精细化工	32	2	化学化工学院	
	FZ053015	高分子化学	32	2	化学化工学院	
必修环节		开题报告		1	化学化工学院	
		论文中期检查		1	化学化工学院	