

(0817) 化学工程与技术学科硕士研究生培养方案

一、培养目标

1. 具有坚定正确的政治方向，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原理，坚持四项基本原则，热爱社会主义祖国，遵纪守法，品德优良，服从国家需要，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 系统掌握化学工程、精细化工以及工业催化等所必需的基础理论、基本知识、基本技能，熟悉本学科的研究现状及学术前沿，并具有较强的实践能力和开拓创新能力，能够运用基础理论和专业知识解决化工实际问题或承担专门技术工作。具备在科研机构及企业从事科研及新产品、新设备、新工艺的开发研究等专门技术工作的能力。

3. 具有实事求是的学风和严谨的治学态度，理论联系实际，具有艰苦奋斗，为祖国建设事业献身的精神。

二、培养方向

1. 化学工程

- (1) 分离过程与技术
- (2) 资源化学工程与技术
- (3) 化工过程装备及腐蚀防护

2. 应用化学

- (1) 绿色化学合成工艺
- (2) 资源循环利用与加工
- (3) 精细化学品设计与合成

3. 工业催化

- (1) 催化新材料与新技术
- (2) 环境催化
- (3) 能源催化

三、学习年限与学分

化学工程与技术学科硕士研究生基准学制为3年。本专业实行弹性学习年限，研究生可连续完成学业，也可分阶段完成学业。最长学习年限为6年（休学创业的研究生可在规定的最长学习年限基础上延长2年）。其中课程学习时间1年，专业实践和学位论文时间一般不少于2年。

总学分不少于28学分（含课程学习、实践环节），其中：课程学习至少应修满26学分（学位课程须达到20学分），实践环节要求修满2学分。

四、培养方式

1. 实行导师全面负责制，既充分发挥导师的指导作用，又重视发挥整个学科的集体指导作用。在培养过程中，贯彻理论联系实际的原则，采取系统的理论学习与科学研究相结合的方法；因材施教，鼓励和发挥硕士生本人学习的积极性、主动性和创造性。采取系统的课程学习与科学研究、讲授与讨论、课内教学与课外实践相结合等多种方式。培养过程中，严格考核，建立必要的淘汰机制，确保研究生的培养质量。

2. 在硕士生入学后一个月内制定出硕士研究生个人培养计划，提交学院教授委员会审核，审批后报研究生处备案。计划执行过程中，如因特殊情况需要变动，须在每学期选课期间修改。修改后的课程学习计划，经导师签字后送院系及研究生处备案。

五、课程设置

化学工程与技术硕士研究生课程体系由学位课、非学位课和实践环节三个部分组成。课程学习实行学分制，具体课程信息见《化工学科硕士研究生课程设置及学时分配表》。

六、实践环节

硕士生导师指导下必须完成实践环节，包括教学实践和学术活动。实践环节完成后必须填写实践环节考核成绩报告单，并录入研究生教育管理系统，纸质版经有关人员签字后在申请答辩前交学校研究生培养办公室记载成绩。

1. 教学实践（1学分）

硕士生在校期间必须参加教学实践活动。教学实践的形式有：协助指导教师

指导本科生学士学位论文写作、辅导低年级硕士研究生的实验、协助主讲教授对某门课辅导、答疑、批改作业、参与导师实验室部分管理科研工作。导师对硕士生的教学实践效果应有检查、评定。

2. 学术活动（1 学分）

硕士生在校期间必须参加不少于 6 次学术活动。每次学术活动后须将学术活动小结录入研究生教育管理系统，纸质版经导师签字后在申请答辩前交学校研究生培养办公室记载成绩。

七、科学研究

研究生攻读学位期间必须进行化工学科的科学研究的科学研究，已完成的学术成果满足以下一个条件方可申请硕士学位：

1. 以武汉纺织大学为第一单位，以第一作者（或导师第一作者、学生第二作者）在中文核心、EI 或 SCI 期刊上发表 1 篇与研究内容相关的学术论文。

2. 以学生排名第一（或导师第一，学生第二）申请 2 项国家发明专利或授权 1 项国家发明专利。

3. 以学生排名第一（或导师第一，学生第二）申请 1 项国家发明专利并发表省级以上刊物公开发表学术论文 1 篇。

硕士生申请提前毕业：除了满足《武汉纺织大学硕士学位授予细则》（武纺大研〔2018〕9 号）中关于提前毕业的各项要求外，还必须满足以下条件方可申请硕士学位：以武汉纺织大学为第一单位，以第一作者（或导师第一，学生第二）在国内外期刊上发表 2 篇被 SCI 检索（需提供检索报告）的与研究内容相关的论文。

八、学位论文

1. 论文选题及形式

硕士生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动向，于第 3 学期初完成论文选题工作。选题应结合专业研究方向并具有一定创新性，具有较高的理论或应用价值。

2. 开题报告

研究生应于第三学期末向学院教授委员会做开题报告，开题报告主要包括：选题的意义、国内外该领域的研究现状、课题研究计划、研究方法、预期目标及成果、主要参考资料等。文献实际使用量不得少于 30 篇（部），其中外文文献不得少于 10 篇（部）。教授委员会对其开题报告集体讨论，提出意见，认可后确定论文题目，方能正式开展论文阶段工作。

3. 论文中期检查

在第 5 学期初对学位论文进行中期检查。主要检查内容：①论文工作是否按开题报告预定的内容及论文计划进度进行，如存在与开题报告内容不相符的部分，需说明其原因；②已完成的研究内容及成果，参加的科研学术情况；③目前存在的或预期可能出现的问题，拟采用的解决方案等；④下一步的工作计划和研究内容（如与开题报告内容不符，必须进行论证说明）；⑤论文按时完成的可能性。

4. 不端行为检测

按照 2018 年《武汉纺织大学硕士学位授予细则》第八条第二点“学术不端行为检测”的规定执行。

5. 学位论文评阅

按照 2018 年《武汉纺织大学硕士学位授予细则》第八条第三点“学位论文评阅”的规定执行。

6. 预答辩

预答辩采用报告会形式，研究生向答辩小组提交学位论文成果纸质稿（检查当日提交现有成果打印稿 1 份，提交论文目录每位评审老师各 1 份），报告会由答辩小组组长主持，研究生自述时间为 15 分钟，并回答答辩小组专家的提问。

7. 答辩

按照 2018 年《武汉纺织大学硕士学位授予细则》第九条“学位论文答辩”的规定执行。

九、学位授予

化学工程与技术硕士研究生，修满培养方案规定的课程和学分，达到规定的

科学研究成果要求，完成学位论文工作并通过论文答辩，经学院教授委员会和学校学位评定委员会审议通过后，可被授予硕士毕业证书和工学硕士学位。

附件 1

化学工程与技术学科硕士研究生课程设置及学时分配表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注	
学位课	全校公共必修课	304A0001	中国特色社会主义理论与实践研究	2	36	1	考试	马克思主义学院	6 学分
		304A1001	自然辩证法概论	1	18	2	考试	马克思主义学院	
		315A1000	英语口语强化	1	40	1	考试	外国语学院	
		315A1001	第一外国语（上）	1	36	1	考试	外国语学院	
		315A1002	第一外国语（下）	1	36	2	考试	外国语学院	
	学科必修课	308B1003	高等分离工程	2	36	1	考试	化学与化工学院	6 学分
		308B1004	高等反应工程	2	36	2	考试	化学与化工学院	
		307B1003	数理统计与随机过程	2	36	1	考试	数计学院	
	研究方向必修课	308C1005	材料化学	3	54	1	考试	化学与化工学院	≥8 学分
		308C1006	催化剂工程	2	32	2	考试	化学与化工学院	
		308C1007	助剂化学	2	32	2	考试	化学与化工学院	
		308C1008	传递现象	2	32	2	考试	化学与化工学院	
		308C1009	学科前沿讲座	2	36	1	考查	化学与化工学院	
		308C1010	高等有机合成（含实验）	3	54	2	考试	化学与化工学院	
	非学位课	选修课	308D1005	科技论文写作	1	16	1	考查	化学与化工学院
308D1006			高等环境化学	2	32	2	考查	化学与化工学院	
308D1007			表面化学	2	32	2	考查	化学与化工学院	
308D1008			化学信息学	1	16	1	考查	化学与化工学院	
308D1009			绿色化工技术	1	16	1	考查	化学与化工学院	
308D1010			现代表征技术	2	32	1	考查	化学与化工学院	
补修课								不计学分	
实践环节	308F1001	教学实践	1			考查		2 学分	
	308F1002	学术活动	1			考查			
	300F1001	学位论文						不计学分	