

上海应用技术大学2018级化学工程、应用化学、工

一、学科专业简介

化学与环境工程学院拥有化学工程、应用化学、工业催化和制药工程四个二级学科硕士点，研究范围涵盖了化工技术，环境工程，药物创新，表面电镀和应用催化等方面的前沿远瞻性课题。

本学科研究方向明确，研究经费充足，拥有超导核磁共振仪、高分辨率质谱仪、X射线光电子能谱仪和液相质谱联用仪等一批现代分析仪器。本学科对精细化工、生物化工和医药行业的产品开发、生产、分析、检测、应用、销售、技术服务和经营管理等方面有十分重要的作用，对国民经济的可持续发展和资源、能源的合理优化尤为关键。本学科适应时代发展的需要，研究理论和方法不断深化、完善和创新，努力形成具有生命力和应用前景的交叉学科。

二、培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要，具有正确的人生观和价值观、健康的体魄和心理、良好的职业素养、高度的社会责任感和团队合作精神以及宽广的国际视野，具备通用的化学工程与技术的基础知识和技能，能解决化学工程与技术及相关领域的应用技术问题，能胜任高等院校、科研单位、工业生产部门的教学科研或生产与管理等工作的高层次人才。具体要求如下：

1. 具有从事化工生产、研究、设计和开发、化工过程模拟优化、在线生产管理及质量监控，环境规划、环境影响评价、环境监测以及在企事业单位从事研究和管理的能力；
2. 掌握催化科学的基础理论、催化剂及催化反应过程的研究方法，运用先进的实验和测试技术开展本学科的研究工作；
3. 掌握精细化工产品开发、研究和生产的专业知识，了解纳米材料主要应用领域，培养学生对纳米科学与技术研究的潜力；
4. 熟悉国家关于药物生产、分析、质量控制与管理、注册、申报、设计、研发和环保等方面的政策法规，了解本专业的发展前沿和动态；
5. 具有对药品的新资源、新产品和新工艺进行研究和工程设计的能力。

三、研究方向

学科专业和研究方向

1. 化学工程
 - (1) 绿色化学与清洁生产技术
 - (2) 电化学工程
 - (3) 石油化工
2. 应用化学
 - (1) 表面处理化学与技术
 - (2) 绿色能源化学与纳米技术
 - (3) 精细化学品合成
3. 工业催化
 - (1) 催化新材料
 - (2) 清洁能源与催化
 - (3) 环境催化
4. 制药工程
 - (1) 新药合成与设计
 - (2) 药物合成工艺
 - (3) 药物分析与质量控制

四、学习年限

硕士生的学制为3年，学习年限最长不超过5年。其中理论课程学习时间为1年，学位论文时间应不少于1.5年。课程学习成绩有效期为5年。硕士研究生提前修完培养方案中规定的全部课程、学分、成绩优良，并在科研工作中有突出表现的，可申请提前进行学位论文答辩和提前毕业，但在校时间不得少于2学年。

五、学分与课程学习基本要求

研究生课程分为学位课、非学位课和必修环节三类。学位课程又分为公共课和专业基础课两类，非学位课程为专业选修课。

研究生课程实行学分制，硕士研究生课程学习的总学分应不少于**31**学分，其中学位课程不少于**14**学分，非学位课程不少于**14**学分，必修环节**3**学分。具体课程设置见附表。研究生个人培养方案课程选择必须在导师指导下选修。

研究生通用学术英语 I，学生可在自愿的原则上申请免修，具体免修要求可参照研究生部政策执行。

上海应用技术大学2018级化学工程、应用化学、工

课程性质	课程代码	课程	开课院系	学分	总学时	开课学期	是否必修	多选组
公共学位课	DG1102004	通用学术英语I	外国语学院	2	32	秋季	必修	
	DG1102005	通用学术英语 II	外国语学院	2	32	春季	必修	
	DG2802001	中国特色社会主义理论与实践研究	马克思主义教育部	2	36	春季	必修	
	DG2202009	应用数理统计基础	理学院	1	16	秋季	必修	6选2
	DG2202010	多元统计分析	理学院	1	16	春季	必修	
	DG2202011	积分变换及其应用	理学院	1	16	春季	必修	
	DG2202012	数值计算	理学院	1	16	春季	必修	
	DG2202013	最优化理论及应用	理学院	1	16	秋季	必修	
	DG2202014	矩阵论	理学院	1	16	秋季	必修	
专业学位基础课	DZ0702001	高等无机化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702002	高等有机化学	化学与环境工程学院	3	48	秋季	选修	
	DZ0702003	现代测试方法	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702004	高等反应工程	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702005	高等分离工程	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702006	环境工程化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702007	工业催化过程导论	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702008	催化原理	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修	
	DZ0702009	催化剂设计与制备	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修	
	DZ0702010	高等药物化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702011	药物合成反应	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	DZ0702012	药物制剂工程	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修	
非学位选修课	NX0702001	石油化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	
	NX0702002	应用电化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修	

非学位选修课	NX0702003	环境学概论	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702004	清洁生产技术	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702005	催化研究方法	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702006	催化反应工程	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702007	催化新材料	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702008	结构化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702009	胶体与界面化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702010	稀土化学及其应用	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702011	纳米化学与纳米技术	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702012	绿色能源化学	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702013	高等天然产物化学	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702014	现代制药工程实验	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702015	高等生物化学	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702016	新药研发与申报	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702017	药品质量控制和管理	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX0702018	文献检索	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702019	科技论文写作	化学与环境工程学院	1	16	春季	选修
	NX0702021	知识产权法	化学与环境工程学院	1	16	秋季	选修
	NX0702031	计算机辅助药物分子设计	化学与环境工程学院	1	16	春季	选修
	NX0702032	实验数据处理	化学与环境工程学院	1	16	春季	选修
	NX0702033	绿色制药技术	化学与环境工程学院	2	32	秋季	选修
	NX0702034	波谱原理及应用（双语）	化学与环境工程学院	2	32	春季	选修
	NX2202001	数学建模	理学院	1	16	春季	选修
必修环节	B0702001	学术讲座和学术沙龙	化学与环境工程学院	2	32	春秋季	必修
	B0702003	开题报告	化学与环境工程学院	1	16	秋季	必修