

中国石油大学（华东）

“全日制硕士”研究生培养方案(2021)

一级学科代码	0856	一级学科名称	材料与化工
二级学科代码	085600	二级学科名称	材料与化工
校内专业代码	085611	校内专业名称	材料与化工-化学工程
学制、学习年限	学制：3年 学习年限：3-5年	所属院、系	化学工程学院
导师组负责人		导师组成员	
研究方向			
院系名称	编码	研究方向名称	指导老师
培养目标：			
<p>1.培养具有社会责任感以及科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，团结协作、勇于创新，掌握化学工程领域坚实的基础理论和广泛的专业知识，掌握解决化学工程问题的先进技术方法和现代化技术手段，熟悉化学工程领域现状及发展趋势，具有较强的解决实际问题、进行工程技术创新、组织工程技术研究开发的能力，具备跨文化交流能力，能够承担化学工程领域专业技术或工程管理工作、具有良好职业素养的高层次应用型专门人才。</p> <p>2.熟悉中国历史、地理、社会、经济等中国国情和文化基本知识，理解中国社会主流价值观和公共道德观念。</p> <p>3.能够顺利使用中文完成本学科、专业的学习和研究任务，并具备使用中文从事本专业相关工作的能力；毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》五级水平。</p> <p>4.在本学科领域中具有一定的国际视野，能够在多个国家的实际环境中运用和发展本学科的知识、技能和方法，并具备参与国际交流与合作的初步能力。</p>			
最低学分要求：30			

课程设置：

类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
公共必修课	第1组,选3门 (公共必修课)	L6000002	中国概况 Survey of China	36	2	1	考试	
		6000005	工程伦理 Engineering Ethics	18	1	2	考试	
		L6000012	汉语言基础 Primary Chinese Language	32	2	1	考试	
公共基础课	第2组,选1-6门 (公共基础课)	6000025	数值分析625 Numerical Analysis625	48	3	1	考试	
		6000027	应用统计方法627 Applied Statistical Methods627	48	3	1	考试	
		6000029	高等工程数学 Higher Engineering Mathematics	48	3	2	考试	必选

		6000044	大数据技术与应用 The Applications Of Big Data Technoglogy	16	1	1	考试	
		6000052	技术经济学 Technological Economics	32	2	1	考试	
		7000042	神经网络 Artificial Neural Nets	32	2	2	考试	
专业基础课	第3组,选2-4门 (专业基础课)	6030008	仪器分析技术与应用 Instrument analysis technologies and Applications	48	3	2	考试	平台核心课(化学工程、材料 化工、应用化学、新能源材料 与器件方向必选)
		6030009	高等反应工程 Advanced Chemical Reaction Engineering	48	3	1	考试	平台核心课(所有方向必选)
		6030015	化工过程安全	48	3	2	考试	平台核心课(化工安全方向必 选)
		6034224	HAZOP/LOPA/SIL实践	32	2	3	考试	实验实训类课程(化工安全方 向必选)
公共选修课	第4组,选4-10 门(公共选修课 必选组)	6000003	自然辩证法概论 Introduction To Dialectics Of Nature	18	1	2	考试	必选。中文授课国际硕士生由 《中国科学技术史》(1学 分,替代)
		6000013	研究生英语视听说 Visual-Audio-Oral)Practice Of English For Postgraduates	16	1	2	考试	7选1,全日制研究生必选
		6000014	学术英语阅读与写作 Academic English : Reading & Writing	16	1	2	考试	
		6000015	英汉语言比较与翻译 Contrastive Study Of English And Chinese & Translation	16	1	2	考试	
		6000016	跨文化沟通 Cross-Cultural Communication	16	1	2	考试	
		6000017	英语国家经典文学作品赏析 Appreciation Of The Classic Literary Works In English- Speaking Countries	16	1	2	考试	
		6000018	能源英语 English For Energy	16	1	2	考试	
		6000019	出国留学英语 English For Studying Abroad	16	1	2	考试	
		6000067	公共体育 P.E. For Postgraduates	16	1	1- 2	考试	全日制研究生必选
		6000071	科研诚信与学术规范 Scientific Integrity And Academic Standards	16	1	2	考试	必选。在线MOOC

	第5组,最多选4门(公共选修课)	6000054	工程项目管理 Project Management	32	2	1	考试	
		6000060	信息检索 Information Retrieval	16	1	2	考试	
		6000068	研究生职业生涯发展与就业能力训练 Postgraduate Vocational Development And Employability Training	16	1	2	考试	
		6000070	国际学术论文写作与发表 International Academic Paper Writing And Publication	16	1	2	考试	在线MOOC
专业选修课	第6组,最多选32门(专业选修课)	6030003	固体表面化学 Solid Surface Chemistry	48	3	1	考试	
		6030004	膜分离工程 Membrane Separation Engineering	32	2	2	考试	
		6030005	C1化学与工艺 C1 Chemistry and Processing	32	2	1	考试	
		6030006	金属有机化学 Organometallic Chemistry	48	3	2	考试	
		6030007	绿色化工技术 Green Chemical Technology	32	2	2	考试	
		6030201	催化原理与工艺 Catalytic Principle and Technology	48	3	2	考试	工业催化方向核心课(本方向学生必选)
		6030202	新能源材料与工程 New Energy Materials and Engineering	48	3	1	考试	新能源材料与器件方向核心课(本方向学生必选)
		6031001	高等分离工程 Advanced Separation Engineering	48	3	1	考试	能源化工方向核心课(本方向学生必选)
		6031002	化工系统工程 Chemical Systems Engineering	32	2	2	考试	
		6031003	传递过程原理 Principle of Transfer Process	48	3	2	考试	
		6031004	化学反应器设计 Design of Chemical Reactor	32	2	2	考试	
		6031005	高等化工热力学 Advanced Chemical Thermodynamics	32	2	1	考试	
		6031006	化工数据分析处理 Analysis and Processing of Chemical Data	32	2	2	考试	
		6031007	现代石油加工技术 Modern Petroleum Processing	32	2	2	考试	

	Technology					
6031203	化学工程仿真实训课 Chemical Engineering Process Simulation Project	16	1	2	考试	实验实训课程, 校企联合
6032001	石油化学 Petrochemistry	48	3	1	考试	应用化学方向核心课(本方向 学生必选)
6032002	催化剂制备与表征 Preparation and Characterization of Catalysts	48	3	2	考试	
6032003	高分子材料与化学 Polymer Materials and Chemistry	48	3	1	考试	
6032004	精细有机合成与工艺 Synthesis Chemistry and Technology of Fine Organic Chemicals	32	2	1	考试	
6032005	高分子合成原理与工艺 Polymer Synthesis Technology	32	2	1	考试	
6033111	腐蚀理论与防护技术 Corrosion theory and protection technology	32	2	2	考试	
6034204	环境影响评价及排污许可技术 Environmental Impact Assessment and Pollutant Permit Technology	32	2	2	考试	
6034218	机械完整性 Mechanical integrity	16	1	2	考试	
6034220	定量风险评估与应用 Quantitative risk assessment and application	16	1	2	考试	
6034222	化学物质热危险性评价 Assessment of chemical thermal hazards	32	2	2	考试	
6034223	计算流体力学及应用 Computational fluid dynamics and application	32	2	2	考试	
6035001	生物化学与工程 Biochemistry And Engineering	48	3	2	考试	
6035014	分子模拟方法及应用 Molecular simulation method and its application	32	2	1	考试	
6042007	应急技术及管理 Emergency Technology and Management	32	2	2	考试	
6096102	胶体与界面化学 Colloid And Interface Chemistry	48	3	1	考试	

		6143001	材料多尺度模拟 Multiscale Simulation Of Materials	32	2	2	考试	
		6143005	材料基因综合设计实验 Integrated Designing Experiment of Materials Gene	48	2	2	考试	
U p c i c 课程	第7组,选1门 (Up cic课程)	6000069	集中式课程(UPCIC) Upc Intensive Curricula	0	1	1-4	考查	必选
补修课程	第8组,最多选7门(补修课程)	5031001	化工原理 Principles Of Chemical Engineering	48	0	2	考试	
		5031002	化学反应工程 Chemical Reaction Engineering	48	0	1	考试	
		5031003	石油炼制工程 petroleum refining engineering	32	0	2	考试	
		5031007	化学工程基础 Foundation of Chemical Engineering	48	0	1	考试	
		5032001	石油化学 Petroleum Chemistry	32	0	2	考试	跨学科报考或同等学力录取的 研究生应补修2门相关专业本 科生主干课程,补修课不计入 总学分
		5034003	安全系统工程 Safety System Engineering	32	0	2	考试	
		5034004	化工过程安全 Chemical Process Safety	32	0	2	考试	
必修环节	第9组,选2门 (必修环节)	7030203	文献综述与开题报告(硕士) Literature Review and Opening Report	0	1	3	考查	
		7030204	专业实践(硕士) Professional Practice	0	6	3-4	考查	

备注:

--