

## 中国石油大学（华东）

## “全日制硕士”研究生培养方案(2020)

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	085604	校内专业名称	材料与化工-材料基因工程
学制、学习年限	学制：3年 学习年限：3-5	所属院、系	材料科学与工程学院
导师组负责人		导师组成员	
<b>研究方向</b>			
院系名称	编码	研究方向名称	指导老师
<b>培养目标：</b> 1. 具备创新思维与工程实践能力，掌握本领域坚实的基础理论知识和系统的专门知识、先进的材料设计与合成、结构表征和性能测试技术，了解材料基因工程领域现状及发展趋势，能够运用所学专业解决本领域工程实际问题，具备跨文化交流能力，具有良好的职业素养的复合型高层次工程技术和专门人才，毕业后可以从事能源材料相关领域的专业技术和管理工作。 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。 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。 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。			
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2门(公共基础课)	6000025	数值分析625 Numerical Analysis625	48	3	1	考试	
		6000030	数学物理方法 Methods Of Mathematical Physics	32	2	2	考试	
专业基础课	第3组.选2门(专业基础课)	6143001	材料多尺度模拟 Multiscale Simulation Of Materials	32	2	1	考试	平台核心课

## 培养方案信息

		6143005	材料基因综合设计实验 Integrated Designing Experiment of Materials Gene 自然辩证法概论	48	2	2	实验 报告		
公共选修课	第4组.选2门(公共选修课)	6000003	Introduction To Dialectics Of Nature	18	1	2	考试	全日制研究生 必选	
		6000067	公共体育 P.E. For Postgraduates	16	1		考试		
		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		
	6000071	科研诚信与学术规范 Scientific Integrity And Academic Standards	16	1	2	考试			
	第6组.选1门(公共选修课)	6000013	研究生英语视听说 Visual-Audio-Oral )Practice Of English For Postgraduates	16	1	2	考试		
		6000014	学术英语阅读与写作 Academic English : Reading & Writing	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		
	专业选修课	第7组.选3-13门(专业选修课)	6141003	材料工程中的数值模拟 Numerical Simulation In Material Engineering	32	2	2	考试	
			6142001	现代材料学 Modern Materials Science	32	2	1	考试	
6142002			材料宏微观力学性能 Macro- And Micromechanical Properties Of Materials	32	2	2	考试		
6143003			材料分子结构与设计 Materials Structure And Molecular Design	32	2	2	考试	存储与 分离材 料方向 核心课 程	
6143004			薄膜技术与薄膜材料 Technologies And Materials For Thin Films	32	2	2	考试		

		6143006	材料基因与数据科学：工程应用 Materials Gene and Data Science: Engineering Application	32	2	1	考试	新能源 材料方 向核心 课程
		6143007	石油工程领域的材料设计与模拟 Material Design and Simulation in field of Petroleum Engineering	32	2	2	考试	油气功 能材料 方向核 心课程
		6143009	材料现代分析技术 Modern Technologies for Materials Characterization	32	2	1	考试	
		6144002	固体量子化学 Solid State Quantum Chemistry	48	3	2	考试	
		6144003	新能源材料创新设计与评价 Innovative Design And Evaluation Of New Energy Materials	32	2	2	考试	
		6145001	新能源化学与材料 New Energy Chemistry And Materials	32	2	2	考试	
		6145002	功能多孔及高分子材料 Functional Porous And Polymer Material	32	2	2	考试	
		6145003	光化学基础与光功能材料 Photochemistry And Photofunctional Materials	32	2	2	考试	
Up c i c 课程	第8组,选1 门(Up c i c课程)	6000069	集中式课程(UPCIC) Up c Intensive Curricula	0	1		考试	
补 修 课 程	第9组,最多选6 门(补修课 (跨专业生至少选2门))	5096001	物理化学 Physicochemistry	48	3	1	考试	
		5142001	材料科学基础 Fundamentals Of Materials Science	48	3	2	考试	
		5144001	材料化学 Materials Chemistry	48	3	2	考试	
		5145001	材料物理 Materials Physics	48	3	2	考试	
		5146001	量子力学 Quantum Mechanics	48	3	2	考试	
		5146002	热力学与统计物理 Thermodynamics and Statistical Physics	48	3	1	考试	
必 修 环 节	第10组,选2 门(必修环节)	7140203	文献综述与开题报告(硕士) Literature Review And Research Proposal	0	1	3	考试	
		7140204	专业实践(硕士) Professional Practice	0	6		考试	

备注：