

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	085605	校内专业名称	材料与化工-能源与装备材料工程
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	
研究方向			
院系名称	编码	研究方向名称	指导老师
培养目标： 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，掌握能源与装备材料工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决能源与装备材料工程问题的先进技术方法和现代化技术手段，熟悉能源与装备材料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，能够承担能源与装备材料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。 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	16	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)	6000029	高等工程数学 Higher Engineering Mathematics	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)	6140001	材料分析技术实验 Experiment on Material Analysis Technology	48	2	1	实验报告	平台核心课

		6143009	材料现代分析技术 Modern Technologies for Materials Characterization	32	2	1	考试		
公共选修课	第4组,选2门(公共选修课)	6000003	自然辩证法概论 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		
	第5组,最多选6门(公共选修课)	6000004	马克思主义与社会科学方法论 Marxism And The Methodology Of Social Sciences	18	1	2	考试	留学生不选	
		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 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3-20门(专业选修课)	6141001	焊接物理冶金学 Metallurgy Of Physical Welding	32	2	2	考试	材料焊接新技术方向核心课
			6141002	腐蚀电化学原理 Fundamentals Of Electrochemical Corrosion	32	2	2	考试	材料失效与表面工程方向核心课,二选一
6141003			材料工程中的数值模拟 Numerical Simulation In Material Engineering	32	2	2	考试		
6141004			金属焊接区断口分析	32	2	2	考		

	Fracture Analysis Of Metal Welding Area				试	
6141005	材料磨损与表面工程学 Material Wear And Surface 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	材料失效 与表面工 程方向核 心课, 二 选一
6142003	材料腐蚀电化学测试技术 Electrochemical Techniques For Materials Corrosion	32	2	2	考 试	
6142004	材料失效分析新技术 New Technology For Material Failure Analysis	32	2	2	考 试	
6143001	材料多尺度模拟 Multiscale Simulation Of Materials	32	2	1	考 试	
6143002	石油石化防腐蚀工程 Anticorrosion Engineering In Petroleum And Petrochemical Industry	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	
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	
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	能源存储 转化材料 与器件方 向核心课
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	
6145004	纳米材料合成及应用 The Synthesis And Applications Of	32	2	2	考 试	

		Nanomaterials						
		6145005	生物质转化新能源技术 New energy technology for biomass conversion	32	2	2	考试	
U p c i c 课 程	第8组,选1 门(Upcic课程)	6000069	集中式课程(UPCIC) Upc Intensive Curricula	0	1		考试	
补 修 课 程	第9组,最多选8 门(补修课 (跨专业生至少选2门))	5096001	物理化学 Physicochemistry	48	3	1	考试	
		5141001	材料工程基础 Fundamentals Of Materials Engineering	40	2.5	1	考试	
		5141002	金属焊接 Metal Welding	32	2	1	考试	
		5141003	金属腐蚀学 Metal Corrosion Science	40	2.5	2	考试	
		5142001	材料科学基础 Fundamentals Of Materials Science	48	3	2	考试	
		5142002	工程材料学 Engineering Materials	40	2.5	1	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	
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:

--