

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	0805	一级学科名称	材料科学与工程
二级学科代码	080500	二级学科名称	材料科学与工程
校内专业代码	080500	校内专业名称	材料科学与工程
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
<p>培养目标：</p> <p>1. 培养具备创新思维与创新能力，掌握材料科学与工程学科的基础理论知识和系统的专门知识，了解本学科先进的工艺设备、测试手段和评价技术，以及本学科的发展动向，具有综合解决问题的能力、实验操作能力、计算机应用能力和一定的组织管理能力，能在本学科及相关领域从事教学工作、科学研究或独立承担本专业技术开发工作的高素质研究型人才。</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：28			

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6门(必修课程)	L6000002	中国概况 Survey of China	36	2	1	考试	
		L6000012	汉语言基础 Primary Chinese Language	32	2	1	考试	
6000025		数值分析 625 Numerical Analysis 625	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		6142001	现代材料学 Modern Materials Science	32	2	1	考试	
		6144001	材料现代分析技术 Modern Materials Analysis Technology	48	3	1	考试	
专业选修课	第2组,选2-18门(专业选修课)	6141001	焊接物理冶金学 Metallurgy Of Physical Welding	48	3	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	材料腐蚀与防护方向核心课
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 Fracture Analysis Of Metal Welding Area	32	2	2	考试	
6141005	材料磨损与表面工程学 Material Wear And Surface Engineering	32	2	2	考试	
6142002	材料宏微观力学性能 Macro- And Micromechanical Properties Of Materials	32	2	2	考试	金属失效与表面工程方向核心课
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	2	考试	材料设计与多尺度模拟方向核心课
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	
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	能源转化与储存材料方向核心课
6145002	功能多孔及高分子材料 Functional Porous And Polymer Material	32	2	2	考试	功能薄膜/多孔材料方向核心课
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 Nanomaterials	32	2	2	考试	
公共选修课	第3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	
		6000067	公共体育 P.E. For Postgraduates	16	1	1-2	考试	
		6000013	研究生英语视听说 Visual-Audio-Oral)Practice Of English For Postgraduates	16	1	2	考试	
	第4组,选2门(公共选修课)	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	
		6000069	集中式课程(UPCIC) Upc Intensive Curricula	0	1	1-4	考试	
补修课程	第6组,最多选8门(补修课)	5096001	物理化学 Physicochemistry	48	0	1	考试	
		5141001	材料工程基础 Fundamentals Of Materials Engineering	40	0	1	考试	
		5141002	金属焊接 Metal Welding	32	0	1	考试	
		5141003	金属腐蚀学 Metal Corrosion Science	40	0	2	考试	
		5142001	材料科学基础 Fundamentals Of Materials Science	48	0	2	考试	
		5142002	工程材料学 Engineering Materials	40	0	1	考试	
		5144001	材料化学 Materials Chemistry	48	0	2	考试	
		5145001	材料物理 Materials Physics	48	0	2	考试	
必修环节	第7组,选3门(必修环节)	7140101	参加10次以上学术报告 作1次公开学术报告 Participate In More Than 10 Academic Seminars And Give 1 Talk In Public Academic Seminar	0	1	3	考试	

	7140102	专业外语 Professional Foreign Language	0	1	3	考试	
	7140103	文献综述与开题报告(硕士) Literature Review And Thesis Proposal	0	1	3	考试	

备注：

--