

中国石油大学（华东）

留学生博士研究生培养方案(2021)

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：4年 学习年限：4-8	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.培养掌握本学科领域坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识；具有较强的知识更新能力、学术创新能力、国际视野和跨文化交流能力以及国际竞争力；能够独立从事材料及相关领域的高水平科学研究工作，并在推动科学研究、技术进步和产业发展等方面做出重要的创造性成果，为服务于创新型国家建设培养高层次研究型人才和未来行业领导者。 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.毕业时中文授课专业学生中文能力应当达到《国际汉语能力标准》六级水平，英文授课专业学生应达到《国际汉语能力标准》三级水平。 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：16			

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	第1组,选4门(必修课)	L7000001	中国概况 Survey of China	36	2	1	考试	
		L7000011	汉语言基础 Primary Chinese Language	32	2	1	考试	
7000024		现代应用数学选讲 Modern Applied Mathematics	48	3	1	考试		
7141101		材料学的方法论 Methodology Of Materialogy	16	1	1	考试		
公共基础课								
专业基础课								
专业选修	第2组,最多选19门(专业选修课)	7141102	金属强度与断裂 Metal Strength And Fracture	32	2	1	考试	材料焊接新技术方向核心课
		7141103	电化学过程原理及应用 Fundamentals And Applications Of Electrochemical Processes	32	2	1	考试	材料腐蚀与防护方向核心课

7141104	材料界面工程学 Interface Engineering Of Materials	32	2	1	考试	金属失效与表面工程方向核心课
7141105	高能束流加工及增材制造 High Energy Beam Processing And Additive Manufacturing	32	2	2	考试	
7141106	先进焊接与连接技术 Advanced Welding And Joining Technology	32	2	2	考试	
7141107	表面耦合仿生学 Surface Coupling Bionics	32	2	2	考试	
7141108	金属宏观摩擦磨损原理 Principles Of Macro- And Micro- Friction And Wear Of Metals	32	2	2	考试	
7142101	腐蚀电化学研究方法 Research Methods For Corrosion Electrochemistry	32	2	2	考试	
7143101	材料基因工程 Materials Genome Engineering	32	2	1	考试	材料设计与多尺度模拟方向核心课
7143102	智能防腐材料及技术 Intelligent Anticorrosion Materials And Technology	32	2	2	考试	
7143103	油气功能材料分子设计 Molecular Design Of Functional Materials For Oil And Gas Industry	32	2	2	考试	
7143104	高性能科学计算 High Performance Scientific Computing	32	2	2	考试	
7143105	能量储存和转化中的计算科学 Computational Science in Energy Storage and Conversion	32	2	2	考试	
7143106	材料表面调控研究进展 Rearch Progress On Materials Surface And Interface	32	2	2	考试	
7144101	功能复合膜材料 Materials Of Composite Functional Membrane	32	2	2	考试	
7144102	科学道德与学术规范专题讲座 Lecture On Scientific Ethics	16	1	2	考试	

		And Academic Norms						
		7145101	能量储存与转化材料 Materials for energy storage and conversion	32	2	1	考试	能源储存与转化材料方向核心课
		7145102	功能多孔材料 Functional Porous Materials	32	2	1	考试	功能薄膜/多孔材料方向核心课
		7145103	纳米材料前沿研究进展 The New Frontiers Of Nanomaterials Research	32	2	2	考试	
公共选修课	第3组,选3-5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	4选2, 必选
		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	
		6000070	国际学术论文写作与发表 International Academic Paper Writing And Publication	16	1	2	面试	必选; 在线MOOC
Upcic课程	第4组,选1门(Upcic课程)	6000069	集中式课程(UPCIC) Upc Intensive Curricula	0	1	1-6	考试	
补修课程	第5组,最多选10门(补修课)	5141001	材料工程基础 Fundamentals Of Materials Engineering	40	0	1	考试	本科主干专业课
		5142001	材料科学基础 Fundamentals Of Materials Science	48	0	2	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	
		6141001	焊接物理冶金学 Metallurgy Of Physical Welding	48	0	2	考试	
		6141002	腐蚀电化学原理 Fundamentals Of Electrochemical Corrosion	32	0	2	考试	
		6142002	材料宏微观力学性能 Macro- And Micromechanical Properties Of Materials	32	0	2	考试	
		6143001	材料多尺度模拟	32	0	2	考	

			Multiscale Simulation Of Materials				试	
		6145001	新能源化学与材料 New Energy Chemistry And Materials	32	0	2	考 试	
		6145002	功能多孔及高分子材料 Functional Porous And Polymer Material	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门相关专业本科或者硕士主干课程, 补修课不计入总学分
必修环节	第6组,选2门 (必修环节)	8140101	文献阅读与开题报告 (博士) Literature Reading And Thesis Proposal (Docrate Students)	0	1	4	考 查	
		8140102	境外学术交流与研修 Overseas Academic Exchange And Study & Training	0	1	1- 8	考 查	

备注:

--