

2017材料科学与工程培养方案

培养目标

培养要求

专业核心课程

教学特色课程

计划学制 4 年 最低毕业学分 0 授予学位

学科专业类别 所依托的主干学科

课程设置与学分分布

1. 实践环节 0 学分

课程号	课 程 名 称	学 分	建议修读年级	学 期	考试方式	课程性质
40319800	化学实验基础技能训练 Basic Chemical Experiment Skill Training	1.0	—	1		实践
44300200	军事训练 Military Training	2.0	—	1		实践
41919002	C语言课程设计B Curriculum Design for C Language B	1.5	—	2		实践
40323500	材料科学与工程基础实验 Basic Experiments for Materials Science and Engineering	1.5	二	2		实践
40323600	材料合成与制备实验 Experiments for Synthesis and Preparation of Materials	1.0	三	1		实践
40323800	高分子化学与物理实验 Experiments for Polymer Chemistry and Physics	1.0	三	1		实践
40323700	材料性能检测实验 Testing Experiments of Materials Properties	1.5	三	1		实践
40324100	现代测试技术实验 Experiments for Modern Testing Technology	1.0	三	2		实践
40324000	材料工艺实验 Experiments for Materials Technology	1.0	三	2		实践
40324300	复合材料成型与加工实验 Experiments of Composite Materials Molding and Processing	1.0	三	2		实践
40323900	材料工厂设计 Material Factory Design	1.0	三	2		实践
40325000	矿物材料工艺实验 Experiments for Mineral Materials Technology	1.0	三	2		实践
40324400	材料创新设计实验 Experiments for Innovative Design of Materials	3.0	四	1		实践
40324500	生产实习 Production Practice	4.0	四	1		实践
40324600	毕业论文（设计）	16.0	四	2		实践

Graduation Thesis(Design)

2. 通识教育课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
12005200	思想道德修养与法律基础 Morality Education and Fundamentals of Law	3.0	—	1		必修
20311100	化学与材料专业导论 Introduction to Chemistry and Material Sciences	1.0	—	1		必修
11307610	体育1 Physical Education 1	1.0	—	1		必修
10922610	大学英语1 (ABC) College English 1 (ABC)	3.5	—	1		必修
14300100	军事理论 Military Theory	2.0	—	1		必修
11918902	C语言程序设计B C Language Programming B	2.5	—	2		必修
10922620	大学英语2 (ABC) College English 2 (ABC)	3.5	—	2		必修
11307620	体育2 Physical Education 2	1.0	—	2		必修
11307630	体育3 Sports 3	1.0	二	1		必修
10922630	大学英语3 (ABC) College English 3(ABC)	3.0	二	1		必修
11706200	马克思主义基本原理概论 Principles of Marxism	3.0	二	2		必修
11307640	体育4 Physical Education 4	1.0	二	2		必修
10922640	大学英语4 (ABC) College English 4 (ABC)	2.0	二	2		必修
11711800	中国近现代史纲要 The Essentials of Modern Chinese History	2.0	三	1		必修
11706500	毛泽东思想和中国特色社会主义 Introduction to Mao Tse-tung Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese	4.0	三	2		必修
TX35000R	人文艺术类 Humanities and Arts	2.0	四	2		必修
TX35000Z	自然科学类 Natural Science	2.0	四	2		必修
TX35000G	工程技术类	2.0	四	2		必修

TX35000J	Engineering Technology 经济管理类	2.0	四	2	必修
ZZ35000S	Economic Management 社会调查	2.0	四	2	必修
TX35000S	Social Investigation 社会科学类 Social Sciences	2.0	四	2	必修

3. 学科基础课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
20319902	无机化学B Inorganic Chemistry B	3.5	—	1		必修
20714200	工程制图 Engineering Cartography	2.5	—	1		必修
21212711	高等数学A1 Advanced Mathematics A1	5.0	—	1		必修
20320002	无机化学实验B Inorganic Chemistry Experiments B	2.0	—	2		必修
21213211	物理实验A1 Physical Experiments A1	2.0	—	2		必修
21212801	线性代数A Linear Algebra A	3.5	—	2		必修
21213012	大学物理B1 College Physics B1	3.5	—	2		必修
21212721	高等数学A2 Advanced Mathematics A2	6.5	—	2		必修
20311600	结构化学 Structural Chemistry	2.5	二	1		必修
20320712	物理化学B1 Physical Chemistry B1	2.5	二	1		必修
21213502	概率论与数理统计B Probability and Mathematics Statistics B	2.5	二	1		必修
20314800	材料力学 Mechanics of Materials	2.0	二	1		必修
20320812	物理化学实验B1 Physical Chemistry Experiments B1	1.0	二	1		必修
21213221	物理实验A2 Physical Experiments A2	1.5	二	1		必修
21213022	大学物理B2	3.5	二	1		必修

20320822	College Physics B2 物理化学实验B2	1.0	二	2	必修
20311402	Physical Chemistry Experiments B2 有机化学B	3.5	二	2	必修
20320722	Organic Chemistry B 物理化学B2	2.5	二	2	必修
20725103	Physical Chemistry B2 电工与电子技术C	3.0	三	1	必修
20715202	Electrician and Electronic Technology C 机械设计基础B	2.5	三	1	必修
20321201	Foundation of Mechanical Design B 高分子化学与物理A	3.5	三	1	必修
	Polymer Chemistry and Physics A				

4. 专业选修课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
20323400	科技写作规范和技巧 Norms and Skills to Scientific Writing	1.5	二	2		选修
20310300	金属学原理 Principles of Metallography	2.0	三	1		选修
20303700	粉体工程 Powder Technology	2	三	1		选修
20300700	材料的表面与界面 Surface and Interface of Materials	2	三	1		选修
20323300	金属材料 Metallic Materials	2.0	三	2		选修
20322900	发光材料与显示技术 Luminous Materials and Display Technology	2.0	三	2		选修
20315500	半导体材料与技术 Semiconductor Materials and Technology	2.0	三	2		选修
20316500	敏感材料与传感器 Sensitive Materials and Sensors	2.0	三	2		选修
20323000	特种陶瓷及工艺 Special Ceramics and Technology	1.5	三	2		选修
20323200	复合材料结构设计 Composites Structure Design	1.5	四	1		选修
20315600	纳米材料与纳米器件 Nano-Materials and Nano-Devices	2.0	四	1		选修
20315800	能源材料	1.5	四	1		选修

	Energy Materials					
20323100	功能高分子复合材料(全英语) Functional Polymeric Composites(English)	1.0	四	1		选修

5. 专业主干课 0 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
20302000	材料学导论 Introduction to Materials Science	1.5	—	1		必修
20324900	晶体学 Crystallography	3.5	二	1		必修
20301600	材料科学基础 Fundamentals of Materials Science	3.5	二	2		必修
20322700	材料工程基础 Fundamentals of Materials Engineering	3.0	二	2		必修
20301700	材料物理 Materials Physics	3.0	二	2		必修
20310900	材料合成与制备 Synthesis and Preparation of Materials	2.5	三	1		必修
20310600	材料性能与检测A Materials Properties and Testing	2.5	三	1		必修
20305600	功能材料 Functional Materials	2.5	三	1		必修
20316200	矿物材料 Mineral Materials	2.0	三	2		必修
20322800	复合材料及工艺 Composite Materials and Technology	2.5	三	2		必修
20324800	材料工艺与设备 Materials Technology and Equipments	2.5	三	2		必修
20324700	现代测试技术 Modern Testing Technology	2.5	三	2		必修