

2022级材料科学与工程主修培养方案

国标专业代码： 080401

学科门类代码： 08

学科门类名称： 工学

一、专业简介

为满足深圳特区经济发展对新材料领域人才的需求，深圳大学于1997年开始筹建材料科学与工程专业，并于1998年获批成立。本专业成立后发展迅速，于2012年成为广东省优势重点学科；2019年成为广东省一流本科专业建设点，2020年入选国家级一流本科专业建设点。在2020年上海软科中国材料科学与工程学科排名中位居第23位；2020年11月进入ESI全球排名前0.2%。本专业师资力量雄厚，90%以上教师具有博士学位，60%以上教师具有海外留学经历。本专业依托和服务于粤港澳大湾区新材料产业，以培养先进功能材料领域的创新创业人才为特色，坚持“文化引领，强化创新驱动，实现内涵发展，为建设新时代人民满意的高水平特区大学而努力奋斗”的办学理念，培养专业基础知识扎实、富有创新精神和社会适应能力强的材料科学与工程专业复合工程技术人才。重点培养新能源材料与器件、信息功能材料与器件、先进金属材料与增材制造等领域的专业人才，同时为粤港澳大湾区新材料企业发展提供技术支持。目前本专业已经成为深圳市培养新材料产业领域创新人才的摇篮和高水平技术创新的基地。

粤港澳大湾区集中了大量的新材料高科技企业及其关联企业，新材料产业高速发展，人才需求迫切、缺口大。本专业的毕业生就业主要面向深圳市及周边地区的大中型高新技术企业、科研机构及国家事业单位，近年来毕业生的初次就业率达到94%以上。本专业培养的毕业生知识基础扎实、结构合理、综合能力强、富有创新精神，备受用人单位的青睐。材料学院与国内外众多知名大学建立了合作关系，为毕业生继续深造或出国留学提供了便利条件。

二、授予学位

工学

三、标准修业年限

4

四、培养目标

本专业以培养热爱祖国、拥护中国共产党领导、德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人为总目标。专业立足深圳，依托粤港澳大湾区的经济社会发展，面向国际，培养具有良好的人文社科素养、系统掌握材料科学与工程专业的原理与方法，具备较强的工程实践能力、创新创业意识、较高的英语水平及持续学习的能力，兼具国际视野和团队协作精神，能在材料的制备、成型加工、结构与性能分析、新材料研发等领域从事教学与科学研究、技术开发、工艺和设备设计、性能检测和生产经营管理等方面工作的高层次工程技术人才。

预期学生毕业5年左右能达到下列目标：

1. 能融会贯通工程数理基本知识和材料科学与工程专业知识，能对材料科学与工程相关的复杂的工程项目提出创新、系统的解决方案，并成长为业务骨干。
2. 能熟练应用科学技术资源及现代工具对材料科学与工程专业相关的复杂工程问题进行比较、概括和数学模拟。
3. 具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，综合考虑法律、法规、环境与可持续发展等因素的影响，在工程实践中能坚持公共利益优先。
4. 能持续提升人文社科素养，保持良好身心健康状态，具有较强的沟通与表达能力，在团队合作和工程实践活动中有效进行自我及项目管理。
5. 在不断变化的全球化工作环境中，不断更新核心知识，积极主动适应国内外经济社会形势，在职场竞争中保持优势。

五、毕业要求

1. 工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础及材料科学与工程专业的的基础理论和专业知识，并能够将其应用于解决材料科学与工程相关研发、设计、生产和应用过程的复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理及材料科学与工程的专门知识，识别、表达材料科学与工程相关领域复杂工程问题，并通过文献调研对其进行有效分析，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对材料科学与工程领域复杂工程的解决方案，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，创新设计满足特定需求的材料、生产装备及工艺流程。
4. 研究：能够基于材料科学与工程的基础理论，并采用科学方法对材料科学与工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

- 5.使用现代工具：能够针对材料开发设计、制备及加工过程中的复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技
术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 工程与社会：能够基于专业基础理论及工程相关背景知识进行合理分析，评价材料科学与工程专业的职业和行业的生产、设计，
研究方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. 环境和可持续发展：熟悉专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发过程中所需的环境保护和可持续发展等方面规范、政策、
法律和法规，能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境及社会可持续发展的影响。
8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 个人和团队：具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力和团队合作能力，能够胜任多学科背景下的团队中的个体、团队成
员以及负责人的角色。
10. 沟通：能够就材料制备与控制、新材料设计与开发过程中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报
告和设计文稿、陈述发言、清晰表达和回应，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 项目管理：理解并掌握材料设计及生产工艺中的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

六、毕业学分要求

课程类别	最低学分要求	比例	课程子类别	最低学分要求	备注
通识模块	35	21.9%	基本通识课（必修）	26	
			基本通识课（英语选修）	4	
			扩展通识选修课	5	扩展通识课：包括公共选修课及非本专业开设的专业课程，涵盖人文艺术、社会科学、自然科学、生命科学、创新创业和中华文化等领域。学生须按培养方案学分要求自主选修扩展通识课，其中至少选修1学分的心理健康系列课程，其中经济管理类课程不少于2学分，其中至少修读1门思想政治理论选择性必修课。
专业模块	102	63.8%	大类平台课	47	
			专业核心课	24	
			专业选修课（材料科学模块）	14	专业选修备注
			专业选修课（材料技术模块）	9	
			专业选修课（先进材料模块）	8	
实践模块	20	12.5%	实践类课程	20	
创新创业模块	3	1.9%	创新创业（必修）	2	
			创新创业（选修）	1	
通识模块+专业模块				137	
总学分要求				160	

备注：

专业负责人（签名）：

学院负责人（签名）：

七、核心课程

《材料科学基础（1）、（2）》、《材料物理基础》、《材料物理性能》、《材料工程基础》、《材料力学性能》、《材料科学研究方法》、《物理化学（1）、（2）》、《材料专业基础实验（1）、（2）》、《材料专业综合设计实验》

八、特色课程

上级示范课程：《材料力学性能》 线上课程
院级特色课程：《材料科学基础》、《材料物理性能》、《材料科学研究方法》、《材料工程基础》、《物理化学》 特色课程培养

九、课程设置（见附表）

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（一）

基本通识课（必修）

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	1300860009	大学计算机 University Computer	计软	3	2-2	72	36	0	36	0	0	√		1	理科学分	
2	5001990002	思想道德与法治 Cultivating of thoughts and morals and basic laws	马克思学院	2.5	2-1	54	0	0	0	0	0	√		1	文科学分	
3	5100030001	军事理论 Military Theories	武装部、学生部	2	2-0	28	28	0	0	0	0	√		1	无	
4	5201890010	大学英语（1） College English (1)	大学英语教学部	4	3-2	90	0	0	0	0	0	√		1	文科学分	
5	5300040001	体育课（1） PE	体育部	0.5	0-1	18	18	0	0	0	0	√		1	无	
6	5001990005	中国近现代史纲要 China’ s modern and contemporary history	马克思学院	2.5	2-1	54	36	0	0	0	0		√	2	文科学分	
7	5300050001	体育课（2） PE(2)	体育部	0.5	0-1	18	18	0	0	0	0		√	2	无	
8	5001990010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	马克思学院	3	2-2	72	0	0	0	0	0	√		3	文科学分	
9	5300060001	体育课（3） PE(3)	体育部	0.5	0-1	18	18	0	0	0	0	√		3	无	

10	5001990003	形势与政策 Current affairs and policies	马克思学院	1.5	1-1	36	0	0	0	0	0		√	4	文科学分	
11	5001990009	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	马克思学院	3	2-2	72	0	0	0	0	0		√	4	文科学分	
12	5300070001	体育课（4） PE(4)	体育部	0.5	0-1	18	18	0	0	0	0		√	4	无	
13	5001990007	马克思主义基本原理 The Basic Theory of Marxism	马克思学院	2.5	2-1	54	36	0	0	0	0		√	6	文科学分	
合计				26	/	604	208	0	36	0	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（二）

基本通识课（英语选修）

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	5201890011	大学英语（2） College English（2）	大学英语教学部	4	3-2	90	0	0	0	0	0		√	2	文科学分	
2	5201890012	通用学术英语(写作篇) English for General Academic Purposes (Writing)	大学英语教学部	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	2	文科学分	
3	5201890013	英语演讲：思辨与表达 English Public Speaking: Critical Thinking and Delivery	大学英语教学部	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	2	文科学分	
4	5201890014	新编英语报刊选读 New Selective Reading of English Magazines	大学英语教学部	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	2	文科学分	
5	5201890017	西方文化精要 Essentials of Western Culture	大学英语教学部	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	2	文科学分	
合计				12	/	234	0	0	0	0	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（三）

扩展通识选修课

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配				开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节			秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训					
1															
合计				0	/	0	0	0	0	0	/	/	/	/	/

扩展通识课：包括公共选修课及非本专业开设的专业课程，涵盖人文艺术、社会科学、自然科学、生命科学、创新创业和中华文化等领域。学生须按培养方案学分要求自主选修扩展通识课，其中至少选修1学分的心理健康系列课程，其中经济管理类课程不少于2学分，其中至少修读1门思想政治理论选择性必修课。

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（四）

大类平台课

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	1900600001	高等数学A（1） Calculus A(1)	数学	5	5-1	96	96	0	0	0	0	√		1	理科学分	
2	2001850001	材料基础化学实验 Fundamental Chemistry Experiment for Materials	材料	1	0-2	36	0	0	36	0	0	√		1	理科学分	
3	2001890001	材料基础化学 Fundamental Chemistry for Materials	材料	3	3-0	48	48	0	0	0	0	√		1	理科学分	
4	1104470001	工程制图与计算机绘图 Engineering Drawing and Computer-Aided Drawing	机电	2.5	2-1	54	36	0	0	18	0		√	2	理科学分	
5	1800300001	大学物理A（1） College Physics A(1)	物理与光电工程学院	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	2	理科学分	
6	1800440001	大学物理实验（1） College Physics Experiments (1)	物理与光电工程学院	1	0-2	36	0	0	36	0	0		√	2	理科学分	
7	1900640001	高等数学A（2） Calculus A(2)	数学	5	5-1	108	108	0	0	0	0		√	2	理科学分	
8	2001260001	材料科学与工程导论 Introduction to Materials Science and Engineering	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	2	理科学分	新生课
9	1800320001	大学物理A（2） College Physics A(2)	物理与光电工程学院	4	4-0	72	72	0	0	0	0	√		3	理科学分	

10	1800450001	大学物理实验（2） College Physics Experiment (2)	物理 与光 电工 程学 院	1	0-2	36	0	0	36	0	0	√		3	理 科 学 分	
11	1900820001	工程数学 Engineering Mathematics	数学	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		3	理 科 学 分	
12	2000190001	材料物化实验（1） Physical Chemistry Experiments (1)	材料	1	0-2	36	0	0	36	0	0	√		3	理 科 学 分	
13	2000790001	物理化学（1） Physical Chemistry (1)	材料	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		3	理 科 学 分	
14	1101550001	金工实习 Metalworking Practice	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	4	理 科 学 分	
15	2000200001	材料物化实验（2） Experiments on Materialized materials	材料	1	0-2	36	0	0	36	0	0		√	4	理 科 学 分	
16	2000800001	物理化学（2） Physical Chemistry (2)	材料	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	4	理 科 学 分	
17	2001990017	材料科学基础（1） Fundamentals of Materials Science (1)	材料	2.5	2.0-1.0	54	54			9			√	4	理 科 学 分	
18	2001340001	材料科学基础实 验 Experiments for Fundamentals of Materials Science	材料	0.5	0-1	18	0	0	18	0	0	√		5	理 科 学 分	
19	2001990016	材料科学基础（2） Fundamentals of Materials Science (2)	材料	2.5	2.0-1.0	54	54			0		√		5	理 科 学 分	
合计				47	/	990	774	0	198	27	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（五）

专业核心课

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	2000970001	材料物理基础 Fundamentals of Materials Physics	材料	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	4	理科学分	
2	2000150001	材料科学研究方法 Research Methods in Materials Science	材料	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		5	理科学分	
3	2001360001	材料物理性能 Physical Properties of Materials	材料	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		5	理科学分	
4	2001990002	材料专业基础实验（1） Basic Experiments in Materials Science and Engineering （1）	材料	1	0-2	36	0	0	36	0	0	√		5	理科学分	
5	2000070001	材料工程基础 Basics of Material Engineering	材料	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	6	理科学分	
6	2001060001	材料力学性能 Mechanical Properties of Materials	材料	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	6	理科学分	
7	2001370001	材料物理性能实验 Material Physics Lab Course	材料	0.5	0-1	18	0	0	18	0	0		√	6	理科学分	
8	2001440001	材料工程基础实验 Experiments in Fundamentals of Materials Science and Engineering	材料	0.5	0-1	18	0	0	18	0	0		√	6	理科学分	

9	2001990004	材料专业基础实验（2） Basic Experiments in Materials Science and Engineering （2）	材料	2	0-4	72	0	0	4	0	0		√	6	理科学分	
10	2001720001	材料专业综合设计实验 Advanced Designing Experiments in Materials Science and Engineering	材料	4	0-8	144	0	0	144	0	0	√		7	理科学分	
合计				24	/	576	288	0	220	0	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（六）

专业选修课（材料科学模块）

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	1107500001	电工与电子技术 Electrical and Electronic Technology	机电	3	2-2	72	0	0	0	0	0		√	4	理科学分	必选
2	2000170001	材料力学 Mechanics of Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	4	理科学分	
3	2001990007	材料合成与制备 Materials Synthesis and Preparation	材料	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	4	理科学分	必选
4	2000940001	专业英语 Specialized English	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		5	理科学分	
5	2001780001	新材料前沿与应用 Development and Application of Advanced Materials	材料	0.5	1-0	9	9	0	0	0	0	√		5	理科学分	必选
6	2002600001	微电子材料与制程 Microelectronics Materials and Processing	材料	2	2-0	36		0	0	0	0	√		5	理科学分	“半导体材料与器件”微专业课程
7	2002780001	半导体物理与器件 Semiconductor Physics and Devices	材料	2	2-0	36	0	0	0	0	0	√		5	理科学分	“半导体材料与器件”微专业课程
8	2001050001	材料腐蚀与防护 Corrosion and Protection of Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	
9	2001160001	材料失效分析 Failure Analysis of Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	

10	2001990003	材料与环境 Materials and Environment	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理 科学 分	必选
11	2001990015	工程伦理 engineering ethics	材料	1	1-0	18	18	0	0	0	0		√	6	理 科学 分	必选
12	2001990013	材料工程管理 Management of Material and Engineering	材料	2	2-0	36	0	0	0	0	0	√		7	理 科学 分	必选
合计				22.5	/	423	207	0	0	0	0	/	/	/	/	/

备注： 专业选修备注

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（七）

专业选修课（材料技术模块）

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	2001860001	材料专业实验技术 Materials Experiments Technique	材料	1	0-2	36	0	0	36	0	0	√		1	理科学分	必选
2	2000010001	X射线衍射学 X-ray Diffractometry	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		5	理科学分	
3	2001320001	薄膜材料制备与技术 Fabrication and Technology of Thin Film Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		5	理科学分	“半导体材料与器件”微专业课程
4	2001410001	模具设计与制造 Molds Design and Manufacture	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		5	理科学分	
5	2001990011	文献检索与科技写作 Literature retrieval and scientific paper writing	材料	2	2-0	36	0	0	0	0	0	√		5	理科学分	必选
6	2000600001	计算机在材料科学与工程中的应用 Computer Applications in Materials Science and Engineering	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	必选
7	2001990009	计算机在材料科学与工程中的应用实验 Experiments of Computer Application in Materials Science and Engineering	材料	0.5	0-1	18	0	0	1	0	0		√	6	理科学分	必选
8	2001990018	材料的颜色及表面处理技术	材料	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	6	理科学	学科交叉课程

8		The color of material and the surface treatment technology		2	2-0	36	0	0	0	0	0				理科学分	
9	2001990019	材料与器件失效分析 Failure Analysis of Materials and Device	材料	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	6	理科学分	“半导体材料与器件”微专业课程
10	2001990021	电子信息器件设计与应用 Design of electronic information materials and related devices	材料	2	2-0	36	0	0	0	0	0		√	6	理科学分	“半导体材料与器件”微专业课程
11	2001180001	电子显微分析 Electron Microscopy and Analysis	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		7	理科学分	
12	2001630001	粉末冶金技术 Powder Metallurgy Technology	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		7	理科学分	
13	2001700001	热处理技术 Heat Treatment Technology	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		7	理科学分	
14	2001990020	半导体材料与器件实践 Practice for semiconductor materials and devices	材料	2	1-2	54	0	0	0	0	0	√		7	理科学分	“半导体材料与器件”微专业课程
合计				25.5	/	504	252	0	37	0	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（八）

专业选修课（先进材料模块）

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	2001430001	半导体材料 Semiconductor Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	4	理科学分	“半导体材料与器件”微专业课程
2	2001200001	能源材料 EnergyMaterials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		5	理科学分	
3	2000330001	现代磁性材料 Modern Magnetic Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	
4	2000440001	复合材料 Composite Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	
5	2000450001	高分子材料 High Polymer Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	
6	2000850001	现代陶瓷材料 Modern Ceramic Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	
7	2001520001	陶瓷材料：科学与工程 Advance Ceramic Materials:Science and Engineering	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	
8	2001750001	贵金属材料与首饰工艺学 Precious Metal Material and Jewelry Manufacturing	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	6	理科学分	
9	2002740001	电化学能源材料与器件 Materials and Devices for Electrochemical Energy	材料	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	6	理科学分	

10	2001080001	功能金属材料 Functional Metal Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		7	理 科学 分	
11	2001170001	低维材料 Low-dimensional Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		7	理 科学 分	
12	2001710001	新型碳材料 New Carbon Materials	材料	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		7	理 科学 分	
合计				25	/	450	450	0	0	0	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（九）

实践类课程

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	2001990010	新材料创新发展专家讲座 Seminar on innovation and development of advanced materials	材料	1	0-2	36	0	0	0	0	0	√		1,2,3,4,5,6	理科学分	学生至少听新材料相关讲座8场
2	5601000005	军事技能 Military Skills	武装部、学生部	2	0-4	72	0	0	0	0	0	√		1	无	第一学期集中安排4周
3	8001710003	思政与社会实践 Ideological and Political Education and Social Practice	教务部	2	0-2	36	0	0	0	0	0	√		1,2,3,4,5,6,7	无	含思政主题教育、劳动教育、美育教育，以及服务实践、调研实践和跨文化实践等各类社会实践活动。
4	2001990014	安全教育与实践 Safety education and practice	材料	0.5	0-1	18	0	0	0	0	0		√	2,3,4,5,6	理科学分	实验中心安排安全教育及安全演练
5	2001990008	认知实习 Cognition Practice	材料	1	0-2	36	0	0	0	0	0		√	4,5,6	理科学分	
6	2001990006	国际视野拓展 International vision expansion	材料	0.5	0-0.5	9	0	0	0	0	0		√	6	理科学分	学生至少参加1次材料相关展会，并写观展体会报告。
7	2002530001	专业实习 Internship	材料	3	0-54	54		0	0	0	0		√	6	无	2周企业专业实习加校内专业实习（校内专业实习指完成院级以上科研项目1项或者在学院实验室实践40学时以上）
8	0000050001	毕业论文（设计）		10	0-10	180		0	0	180	0	√		7,8		

8		Graduation Thesis (Design)		10	0-10	180		0	0	180	0					
合计				20	/	441	0	0	0	180	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（二零）

创新创业（必修）

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	8001710002	创新领航讲座 Pilot lecture	教务部	1	0-1	18	0	0	0	0	0	√		1,2	无	
2	2601000005	面向未来的创新创业概论 Introduction to Future-oriented Innovation and Entrepreneurship	创业	1	1-0	18	0	0	0	0	0		√	4	无	
合计				2	/	36	0	0	0	0	0	/	/	/	/	/

备注：

2022级材料科学与工程主修培养方案本科教学课程设置一览表（一一）

创新创业（选修）

专业代码：

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	理论周学时-实践周学时	总学时	总学时分配					开课学期		建议修读学期	学分类别	备注
							课堂讲授学时	课内实践环节				秋季开课	春季开课			
								课程设计	实验	实训	其他					
1	2601000001	云计算行业与创新创业对接范式 Cloud computing industry and innovation and entrepreneurship docking paradigm	创业	1	1-0	18	0	0	0	0	0	√		3	无	
2	2601000003	区块链行业与创新创业对接范式 The docking mode of Blockchain industry and innovation and Entrepreneurship	创业	1	1-0	18	0	0	0	0	0	√		3	无	
3	8001710005	创新创业自主实践 Self-directed practice of innovation and entrepreneurship	教务部	1	0-2	36	0	0	0	0	0		√	4	无	
4	2601000002	大数据行业与创新创业对接范式 Big data industry and innovation and entrepreneurship docking paradigm	创业	1	1-0	18	0	0	0	0	0	√		5	无	
5	2601000004	人工智能行业与创新创业对接范式 The docking paradigm of AI industry and innovation and Entrepreneurship	创业	1	1-0	18	0	0	0	0	0	√		5	无	
6	8001710004	创新创业短课	教务部	1	1-0	18	0	0	0	0	0		√		无	

6		The Micro Course of Innovation and Entrepreneurship		1	1-0	18	0	0	0	0	0				无	
合计				6	/	126	0	0	0	0	0	/	/	/	/	/

备注：

制定培养方案填表说明

1. 2017级人才培养方案的专业名称、专业代码、培养目标、培养要求、主干学科、核心知识领域、核心课程、标准修读年限、授予学位等信息请以《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》（2012年版）为重要依据，不一定完全一致。
2. 毕业学分要求中创新创业实践与学生发展最低要求10学分，若填写大于10学分，则要求学生从该模块的选修课中修读相应的学分方可毕业。
3. 课程设置一览表中的课程总号和开课单位简写不用填写，录入系统时自动生成。
4. 课程名称的命名规则建议：
 - a) 中文名称不要超过20个字；
 - b) 英文名称不要超过15个单词；
 - c) 若没有中文名称则采用英文名称代替；
 - d) 中文名称中不要连接英文名称，如：《圣经文学Bible as Literature》不规范；
 - e) 若课程难度分层次，则采用A、B、C等级，如：高等数学A，高等数学B等；
 - f) 若同一门课程分阶段完成，则采用（1）、（2）、（3）等，如大学英语（1），大学英语（2）等，不建议使用（上）、（中）、（下）、（一）、（二）、（三），（I），（II），（III）等；
 - g) 若课程既分层次也分阶段，则先写层次，再写阶段，如高等数学A（1），高等数学A（2），不建议写：高等数学（1）A。