

2017 级材料科学与工程本科专业 人才培养方案

一、培养目标

本专业培养符合国民经济和科学技术发展需求，具有扎实的自然科学基础、人文社会科学基础和材料科学与工程专业基础，具有较强实践能力、自我获取知识能力、社会交往能力、组织管理能力和创新意识，具备材料的组成与结构、合成与生产过程、性质及使用效能等方面的相关知识、技能和能力，能在材料相关领域尤其是钒钛材料相关领域的科研院所或企业从事材料科学与工程应用基础研究，新材料、新工艺和新技术的开发，企业管理，生产技术管理、生产质量管理、技术维护、技术改造等工作，具有创新精神、创业意识和职业能力的高级专门人才。

二、毕业要求

（一）2017 级本专业学生毕业时须具备下述核心知识与能力

1、工程知识：具有数学、自然科学、工程基础和材料专业知识，并能够将其应用于解决本专业的复杂工程问题。

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，识别、表达、并通过文献研究分析材料复杂工程问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：能够综合运用基础理论知识和技术手段设计针对材料复杂工程问题的解决方案，并能够体现创新意识，兼顾社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4、研究：掌握材料结构和性能的分析方法、实验设计方法和材料的制备与加工工艺，具备设计和实施实验的能力，并能对实验结果进行分析并得到合理有效的结论。

5、使用现代工具：能够针对材料复杂工程问题，开发、选择与使用合适的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对本专业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：能够基于本专业知识对工程实践的合理性进行分析，了解与材料生产、设计、研发相关的方针、政策、法律、法规以及承担的责任，能从社会、健康、安全、法律以及文化的角度，评价材料工程实践产生的影响。

7、环境和可持续发展：能够正确理解和评价针对材料复杂工程问题的工程实践对环境、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，能够在本专业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：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10、沟通：能够就本专业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、清晰表达或回应指令。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：掌握项目决策、投资、质量和进度控制理论及方法，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。

(二) 本专业培养的学生应具备的技能

- 1、具有扎实的自然科学基础，良好的人文社会科学基础和管理科学基础。
- 2、系统地掌握本专业领域技术基础理论、专业知识和技能，熟悉本专业学科前沿和发展趋势，了解相近专业基本知识。
- 3、获得较好的工程实践训练，具有本专业必需的制图、设计、计算、测试、调研、查阅文献、实验和基本工艺操作等基本技能。
- 4、具有本专业必需的机械、电工、信息及网络技术、计算机应用技术的基本知识和技能。
- 5、具有较强的英语综合运用能力，能熟练阅读本专业的英文技术文献，并具有一定的英语交流能力。

三、毕业要求实现矩阵

毕业要求		主要课程名称
毕业要求1: 工程知识	1.1 掌握数学的基本原理和相关知识,能够就简单工程问题建立方程并求解。	高等数学(理工 A1、A2)、线性代数
	1.2 掌握物理学的基本原理和相关知识,能够运用物理学的理论、观点和方法分析简单的工程问题。	大学物理(1、2)
	1.3 掌握化学的基本原理和相关知识,能够就简单的工程问题进行求解或分析,选择正确方法,对所研究的对象进行合理优化。	材料化学、物理化学(I)
	1.4 掌握机械、电工、信息技术等工程基础知识和基本原理,能分析简单机电装备的工作原理,并对简单故障进行分析判断。	计算机基础 1、计算机基础 2
		工程制图与 CAD、电工学、机械工程基础
	1.5 掌握材料制备、生产、应用的基本原理和相关知识,并结合数学、自然科学、工程基础知识,用于解决本专业的复杂工程问题。	材料科学基础、材料工程基础、无机非金属材料合成原理
		材料制备与加工、金属材料及热处理 材料性能学、材料分析测试与研究方法
毕业要求2: 问题分析	2.1 能够将数学的基本原理应用到材料力学性能、材料物理性能和材料基础工程问题的识别、表达和分析中,并获得有效结论。	材料科学基础、材料工程基础
		材料性能学、材料分析测试与研究方法
	2.2 能够应用物理、化学知识对材料的组成、结构、物相、性能以及相互关系进行识别、表达和分析,并获得有效结论。	金属热处理综合实验、材料制备加工与性能测试综合实验、材料结构显微分析综合实践
	2.3 能够应用材料力学理论、机械原理及电工学知识,分析判断构件受力情况和机电故障,应用绘图语言正确表达机械部件、设备结构。	材料力学、机械设计基础、电工学、AutoCAD
	2.4 能够根据材料工程问题的实际需要应用文献检索和现代信息技术获取相关信息,进行识别、表达和系统分析。	计算机基础 1、科技文献检索 材料工程虚拟仿真综合实验、材料专业英语
毕业要求3: 设计/开发	3.1 系统掌握设计材料工程问题解决方案所需的技术手段和基本的创新方法,能够明确设计任务的需求,并具有提出解决方案的基本能力。	材料性能学、材料制备与加工 材料分析测试与研究方法
		产品工程实训

发 解 决 方 案	3.2 根据产品和工程要求完成并优化针对复杂材料工程问题的解决方案，能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素。	课程设计、车间设计
		毕业设计（论文）
毕 业 要 求 4: 研 究	4.1 掌握材料制备与加工的方法和相关设备使用方法，能够根据材料研究的需求选择不同设备、工艺条件、操作过程，并能对结果进行分析，得到合理有效的结论。	材料制备与加工
		钒钛产品生产工艺与设备、高分子材料加工工艺与设备、材料制备加工与性能测试综合实践
	4.2 掌握材料表征与分析的方法和相关仪器，能够根据材料研究的需求选择不同仪器、测试参数，并能够通过查阅资料对研究数据进行分析，得到合理有效的结论。	材料科学基础
		材料科学基础实验、材料分析测试技术基础实验、产品工程实训、材料结构显微分析综合实践
		材料分析测试与研究方法
毕 业 要 求		主要课程名称
毕 业 要 求 5: 用 代 具	5.1 能够综合运用计算机通用软件、网络工具等现代信息技术手段，辅助解决材料工程问题。	计算机基础 1、计算机基础 2
		科技文献检索、材料专业英语
	5.2 能够针对材料制备加工、结构表征过程中所遇到的复杂工程问题合理运用现代工具和专业软件，进行综合分析、预测与模拟，并能理解模拟和预测的局限性。	计算材料学导论、AutoCAD
		材料结构显微分析综合实践
		材料工程虚拟仿真综合实验
		课程设计、科技文献检索
		毕业设计（论文）
毕 业 要 求 6: 工 程 与 社 会	6.1 能够运用所学的专业知识对材料工程实践的合理性进行分析和评价。	认识实习
		生产实习、材料研究与实践、企业岗位作业实践
	6.2 能够从社会、健康、安全、法律以及文化的角度，评价材料工程实践产生的影响。	工程项目管理、安全环保与节能工程、材料研究与实践、企业岗位作业实训
毕 业 要 求 7: 环 境 可 持 续 发 展	7.1 能够理解和评价材料产业与环境保护的相互关系。	安全环保与节能工程、生态环境材料
	7.2 能够理解和评价材料工程实践对社会可持续发展的影响。	工程项目管理、认识实习
毕 业 要 求 8: 职 业 规 范		8.1 理解世界观、人生观、价值观的基本意义及其影响，理解个人在历史以及社会、自然环境中的地位。
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	
	8.2 理解中国可持续发展的科学发展道路，具有人文社会科学素养。	

		思主义基本原理、
		“两课”实践
		大学生心理健康教育
	8.3 理解工程师的职业性质与责任,并能够遵守基本职业道德规范。	思想道德修养与法律基础
		职业规划、大学生职业生涯规划与管理、毕业设计、生产实习、社会实践
		大学生就业指导
毕 业 要 求 9: 个 人 和 团 队	9.1 能够与团队成员有效沟通,具有人际交往能力、组织管理能力。	军事训练、素质拓展与社会活动
		毕业设计(论文)
		生产实习、材料研究与实践、企业岗位作业实训
	9.2 基于自身所处节点及团队的实际情况,具有在多学科团队中发挥不同角色作用的能力。	体育(1、2、3、4)
		产品工程实训、材料研究与实践、企业岗位作业实训

毕业要求		主要课程名称
毕 业 要 求 10: 沟 通	10.1 能够与同行及社会公众进行有效的书面或口头沟通和交流。	毕业设计(论文)、社会实践、材料研究与实践、企业岗位作业实训
		课程设计
	10.2 具备一定的国际视野,能够进行跨文化沟通和交流。	大学英语(1、2、3)
		科技文献检索、材料专业英语
		毕业设计(论文)
毕 业 要 求 11: 项 目 管 理	11.1 具有系统的工程实践学习经历	认识实习
		金工实习
		生产实习
	11.2 能够正确理解工程管理原理与经济决策方法,能够参与项目决策、投资、质量和进度控制相关工作,并能在多学科环境中应用。	车间设计、工业企业管理、工程项目管理
毕 业 要 求 12: 终 身 学 习	12.1 具有知识的消化吸收、自我学习的能力以及终身学习的意识。	毕业设计(论文)
		马克思主义基本原理
		专家系列讲座
	12.2 具有不断学习和适应发展的能力	认识实习、材料研究与实践、企业岗位作业实训、材料化学
		大学生职业生涯规划与管理、大学生心理健康教育

四、学制与学位

学制: 四年

学位: 工学学士

五、主干学科与专业核心课程

主干学科：材料科学与工程、物理学、化学

专业核心课程：材料科学基础、材料工程基础、金属材料及热处理、无机非金属材料合成原理、材料分析测试与研究方法、材料性能学、材料制备与加工、钒钛产品生产工艺与设备。

六、毕业学分要求

本专业学生必须修满培养方案规定的课程（环节）180 学分方能毕业，其中素质拓展学分 10 学分（免费）。

人才培养方案学分结构

全部课程 180 学分	必修课程 140 学分				选修课程 30 学分		免费学分 10 学分
课程模块	通识必修课程	学科基础课程	专业核心课程	实践必修课程	通识选修课程	专业限选课程	素质拓展学分
学分	30.5	33.5	24.5	51.5	18	12	10
学分比例%	77.8				16.6		5.6

注：实践学分共 68 学分，所占比例 39.53%（实践学分由课内实践 10.5 学分、实践必修课 51.5 学分、体育 4 学分、课外科技活动学分 2 学分）。

七、课程修读计划

1、必修课程

课程代码	课程名称	学分	总学时	实践学时	行课学期	考核方式	课程模块
14211019	思想道德修养与法律基础	2	32	0	1	考查	通识必修
14221003	中国近现代史纲要	1.5	24	0	2	考查	
14231030	马克思主义基本原理	2	32	0	3	考试	
14232031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	56	0	4	考试	
14211003	形势与政策(1)	0.5	8	0	1	考查	
14211004	形势与政策(2)	0.5	8	0	2	考查	
14211010	形势与政策(3)	0.5	8	0	4	考查	
14211011	形势与政策(4)	0.5	8	0	6	考查	
08221005	计算机基础 1	1.5	24	24	1	考试	
08231012	计算机基础 2（VF 程序设计）	2.5	40	0	2	考试	
13211005	体育 1	1	26	26	1	考试	
13211006	体育 2	1	34	34	2	考试	
13211007	体育 3	1	34	34	3	考试	
13211008	体育 4	1	34	34	4	考试	
02211009	大学英语 1	3.5	56	0	1	考试	
02211010	大学英语 2	4	64	0	2	考试	

02211011	大学英语 3 ¹	4	64	0	3	考试	
小计		30.5	552	152			

课程代码	课程名称	学分	总学时	实践学时	行课学期	考核方式	课程模块
08251081	高等数学（理工）A1	4.5	72		1	考试	学科基础
08251082	高等数学（理工）A2	4.5	72		2	考试	
08261080	线性代数	2	32		2	考试	
11241024	大学物理 1	2	32		1	考试	
11241025	大学物理 2	3	48		2	考试	
	材料化学	3	48		2	考试	
11231158	物理化学（I）	4	64		3	考试	
05252000	电工学	2.5	40	16	3	考试	
11211187	工程制图与 CAD	4	64		1	考查	
06221002	机械设计基础	2	32		4	考试	
11231190	工业企业管理	2	32		4	考查	
小计		33.5	536	16			

课程代码	课程名称	学分	总学时	实践学时	行课学期	考核方式	课程模块
11231307	材料科学基础	3	48		3	考试	专业核心
11231308	材料工程基础	2	32		3	考试	
11231309	金属材料及热处理	4.5	72		4	考试	
11231310	材料性能学	4	64		4	考试	
11231311	材料分析测试与研究方法	3	48		5	考试	
11231312	无机非金属材料合成原理	3	48		5	考试	

¹说明：大学英语 3 为 4 学分，学生在选课前参加英语四级考试，成绩未达到 380 分，选修大学英语 3（综合训练），通过则从听说读写译等课程中选 1 门。

11231313	钒钛产品生产工艺与设备	2	32		6	考试	
11231314	材料制备与加工	3	48		6	考试	
小计		24.5	392				

注：实践必修课程共 51.5 学分，其中实验教学 12 学分，重点综合性设计性实验 7.5 学分，集中性实践教学 32 学分。

课程代码	课程名称	学分	实践学时	行课学期	考核方式	课程类别
08231021	计算机基础 2 实验（VF 程序设计）	1.5	24	2	考查	实践必修
11231315	科技文献检索上机	1	16	5	考查	
11231316	AutoCAD 上机	1	16	1	考试	
11021007	大学物理实验	1.5	24	2	考查	
11031001	材料化学实验	1	16	2	考查	
11231318	物理化学（I）实验	1.5	24	3	考查	
11231319	材料科学基础实验	2	32	3	考试	
11231320	材料工程基础实验	1	16	3	考试	
11231321	材料分析测试技术基础实验	1.5	24	5	考试	
小计	实验教学	12	192			
11231322	金属热处理综合实验	1.5	24	5	考试	
11231323	材料制备加工与性能测试综合实验	3.5	56	6	考试	
11231324	材料结构显微分析综合实践	1.5	24	5	考试	
11231325	材料工程虚拟仿真综合实验	1	1 周	6	考查	
小计	重点综合性设计性实验	7.5	120			
60211004	军事训练	3	3 周	1	考查	
14231993	思想政治理论课程主题实践教学 1	1	16	1	考查	
14231994	思想政治理论课程主题实践教学 2	1	16	2	考查	
14231995	思想政治理论课程主题实践教学 3	1	16	3	考查	
14231999	思想政治理论课综合实践	2	2 周	4	考查	
11231326	分析与检验职业技能实践	1	1 周	4	考查	
11231213	产品工程实训	3	3 周	6	考查	
11231901	课程设计	2	2 周	7	考查	
06031072	金工实习（非机类）2	2	32	4	考查	
11231327	认识实习	1	1 周	5	考查	
11231328	生产实习	3	3 周	7	考查	

11231329	毕业设计（论文）	12	12 周	8	考试	
小计	集中性实践教学	32	512			

2、选修课程：共 30 学分，其中通识选修课程 18 学分（创业类课程、艺术类课程、职业规划与就业指导类课程为通识限选；通识任选课程中社会科学类选修课必须达到 1.5 学分以上，人类科学类选修课程必须达到 1.5 学分以上）；专业限选课 12 学分。

课程类别	本科专业修读学分要求	课程模块
自然科学类	≥3 学分	通 识 选 修
人文科学类和社会科学类	≥3 学分	
艺术限选	≥2 学分	
职业规划与就业指导类	2 学分	
创业类	≥1.5 学分	

注：通识选修课选课，其学分首先需达到各课程类型最低标准，然后再依据学生自身兴趣任选通识选修课总学分达到 18 学分。建议学生学期选课学分为：第一学期 0 学分，第二学期 2 学分，第三学期 2 学分，第四学期 4 学分，第五学期 4 学分，第六学期 4 学分。

注：职业规划与就业指导课程各 1 学分，其中职业规划（一）0.5 学分要求开设在第一学期，由专业建设负责人讲解专业概况或者专业导论。

课程代码	课程名称	学分	实践学时	行课学期	考核方式	课程模块
11231330	《职业生涯规划》（一）	0.5	0	1	考查	职 业 规 划 类
11231331	《职业生涯规划》（二）	0.5	0	2	考查	
11231332	《大学生就业指导教育》（一）	0.5	0	5	考查	
11231333	《大学生就业指导教育》（二）	0.5	0	7	考查	
小计		2	0			

注：专业限选课程共设置 35.5 学分，要求学生需在本模块至少修读 12 学分。

课程代码	课程名称	学分	实践学时	行课学期	考核方式	课程模块
11211185	分析与检验职业技能鉴定	1	0	4	考查	专 业 限 选 课
11231116	材料专业英语	1.5	0	5	考查	
11231335	计算材料学导论	1	0	6	考查	
11231079	车间设计	3	0	7	考查	
11231087	高分子材料加工工艺与设备	2	0	6	考查	
11231336	传热学基础（含课内实验 0.5 学分）	2.5	8	5	考查	
11211004	冶金概论	2	0	5	考查	
11231337	材料力学（含课内实验 0.5 学分）	2	8	5	考查	
11211180	工程项目管理	2	0	6	考查	
11211184	安全环保与节能工程	2	0	7	考查	
11231338	粉末冶金基础	3	0	5	考查	
11231339	材料成型技术（含课内实验 0.5 学分）	2	8	7	考查	
11231340	建筑材料（含课内实验 0.5 学分）	2.5	8	6	考查	

11231341	生态环境材料	2	0	7	考查	
11231342	学科前沿	1	0	7	考查	
	◆材料研究与实践	6	96	5-7	考查	
	▲企业岗位作业实训	6	96	7	考查	
小计	专业限选课	35.5	128			

备注：学生在◆和▲模块中任选一项，常隆庆班（考研学生）选◆，卓越班（非考研学生）选▲。

3、产教融合学分

课程代码	课程（环节）名称	学分	实践学时	行课学期	考核方式	合作单位性质	所属课程模块
11211180	工程项目管理	2		6	考查	企业	专业限选
11231313	钒钛产品生产工艺与设备	2		6	考试	企业	专业核心
11211184	安全环保与节能工程	2		7	考查	企业	专业限选
11231087	高分子材料加工工艺与设备	2		6	考查	企业	专业限选
11231342	学科前沿	1		7	考查	研究院所	专业限选
11231079	车间设计	3		7	考查	企业	专业限选
11231309	金属材料及热处理	4.5		4	考试	企业	专业核心
11231314	材料制备与加工	3		6	考试	企业	专业核心
11231327	认识实习	1	1周	5	考查	企业	实践必修
11231328	生产实习	3	3周	7	考查	企业	实践必修
	材料研究与实践	6	96	5-7	考查	研究院所	专业限选
	企业岗位作业实训	6	96	7	考查	企业	专业限选
11231326	分析与检验职业技能实践	2	2周	4	考查	企业	专业限选
11231322	金属热处理综合实验	1.5	24	5	考试	企业	实践必修
11231323	材料制备加工与性能测试综合实验	3.5	56	6	考试	企业	实践必修
小计		36.5	584				

4、素质拓展学分：共 10 学分（免费学分），该类学分涉及安全教育、公益劳动、学科竞赛、课外科技活动、创新创业训练等多种教育拓展活动。其中学校管理 5 学分，包括安全教育、公益劳动、学科竞赛、课外科技活动、创新创业训练等多种教育拓展活动；学院管理 5 学分，包括开展读书报告、参与讲座、参与专业研究或取得职业资格证书等；其中课外科技活动不少于 2 学分。

分学期教学计划进程表

第一学期（行课 17 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	14211019	思想道德修养与法律基础	32	2	2			
2	14211003	形势与政策（1）	8	0.5	2			
3	11231330	《职业生涯规划》（一）	8	0.5	2			
4	08221005	计算机基础 1	24	1.5	2	24		
5	13211005	体育 1	16	1	2	24		
6	02211009	大学英语 1	56	3.5	3			
7	08251081	高等数学（理工）A1	72	4.5	4			
8	11241024	大学物理 1	32	2	2			
9	11211187	工程制图与 CAD	64	4	4			
10	60211004	军事训练	3 周	3	16	48		
11	14231993	思想政治理论课主题实践 1	1 周	1	16	32		
12	11231316	AutoCAD 上机	16	1	2			16
合计			392	24.5		128		16

第二学期（行课 18 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	14221003	中国近现代史纲要	24	1.5	2			
2	14211004	形势与政策（2）	8	0.5	2			
3	08231012	计算机基础 2(VF 程序设计)	40	2.5	4			
4	13211006	体育 2	16	1	2	16		
5	02211010	大学英语 2	64	4	4			
6	08251081	高等数学（理工）A2	72	4.5	4			
7	08261080	线性代数	32	2	3			
8	11241025	大学物理 2	48	3	3			
9		材料化学	48	3	3			
10	14231994	思想政治理论课主题实践 2	1 周	1	16	16		
11	08231021	计算机基础 2 实验（VF 程序设计）	24	1.5	2			24
12	11021007	大学物理实验	24	1.5	4		24	
13		材料化学实验	16	1	4		16	
14	11231331	《职业生涯规划》（二）	8	0.5	2			
合计			456	28.5		32	40	24

第三学期（行课 18 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	14231030	马克思主义基本原理	32	2	2			
2	13211007	体育 3	16	1	2	16		
3	02211011	大学英语 3	64	4	4			
4	14231995	思想政治理论课主题实践 3	1 周	1	16	16		
5	05252000	电工学	40	2.5	2		16	
6	11231307	材料科学基础	48	3	3			
7	11231308	材料工程基础	32	2	2			
8	11231158	物理化学（I）	64	4	4			
9	11231318	物理化学（I）实验	24	1.5	4		16	
10	11231319	材料科学基础实验	32	2.0	4		32	
11	11231320	材料工程基础实验	16	1	4		16	
合计			408	25.5		32	80	

第四学期（行课 18 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	14232031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	56	3.5	4			
2	14211010	形势与政策（3）	8	0.5	2			
3	13211008	体育 4	34	1	2			
4	11211210	机械设计基础	32	2	2			
5	11231190	工业企业管理	32	2	2			
6	11231309	金属材料及热处理	72	4.5	4			
7	11231310	材料性能学	64	4	4			
8	14231999	思想政治理论课综合实践	2 周	2	16	32		
9	06031072	金工实习（非机类）2	32	2	4	32		
10	11231326	分析与检验职业技能实践	1 周	1	16	16		
11	11211185	分析与检验职业技能鉴定	16	1	2			
合计			352	22		96		

第五学期（行课 18 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	11231312	无机非金属材料合成原理	48	3	3			
2	11231311	材料分析测试与研究方法	48	3	3			
3	11231321	材料分析测试技术基础实验	24	1.5	4		24	
4	11231336	传热学基础（含课内实验 0.5 学分）	40	2.5	3		8	
5	11211004	冶金概论	32	2	2			
6	11231337	材料力学（含课内实验 0.5 学分）	32	2	2		8	
7	11231338	粉末冶金基础	48	3	3			
8	11231116	材料专业英语	24	1.5	2			
9	11231315	科技文献检索上机	16	1	2			
10		材料研究与实践	32	2	2	32		
11	11231327	认识实习	1 周	1	16	16		
12	11231322	金属热处理综合实验	32	2.0	4		32	
13	11231324	材料结构显微分析综合实践	24	1.5	3			
14	11231332	《大学生就业指导教育》(一)	8	0.5	2			
合计			424/392	26.5/24.5		48	72	

第六学期（行课 18 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	14211011	形势与政策（4）	8	0.5	2			
2	11231313	钒钛产品生产工艺与设备	32	2	2			
3	11231314	材料制备与加工	48	3	3			
4	11231087	高分子材料加工工艺与设备	32	2	2			
5	11231335	计算材料学导论	16	1	2			
6		材料研究与实践	32	2	2	32		
7	11211180	工程项目管理	32	2	2			
8	11231213	产品工程实训	3 周	3	16	48		
9	11231325	材料工程虚拟仿真综合实验	1 周	1	16	0		16
10	11231323	材料制备加工与性能测试综合实验	56	3.5	8	56		
11	11231340	建筑材料	40	2.5	3	8		
合计			328/360	20.5/22.5		144		16

第七学期（行课 18 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	11231079	车间设计	48	3	4			
2	11231333	《大学生就业指导教育》(二)	8	0.5	2			
3	11211184	安全环保与节能工程	32	2	4			
4	11231339	材料成型技术（含课内实验 0.5 学分）	32	2	4		8	
5	11231341	生态环境材料	32	2	4			
6		材料研究与实践	32	2	2	32		
7		企业岗位作业实训	96	6	22	96		
8	11231901	课程设计	3 周	3	16	48		
9	11231328	生产实习	3 周	3	16	48		
10	11231342	学科前沿	16	1	2			
合计			360/296	22.5/18.5		224	8	

第八学期（行课 16 周）								
序号	课程代码	课程名称	学时	学分	周学时	实践	实验	上机
1	11231329	毕业设计（论文）	12 周	12	16	192		
合计			192	12	16	192		