



兰州工业学院

LANZHOU INSTITUTE OF TECHNOLOGY

复合材料与工程

专业设置申报材料

二〇一七年六月

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称（盖章）：兰州工业学院

学校主管部门：甘肃省教育厅

专业名称：复合材料与工程

专业代码：080408

所属学科门类及专业类：工学 材料类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2017年6月

专业负责人：周晶晶

联系电话：15200912320

教育部制

目 录

1.普通高等学校增设本科专业基本情况表.....	1
2.学校基本情况表.....	2
3.申请增设专业的理由和基础.....	3
4.复合材料与工程.....	6
5.专业主要带头人简介.....	12
6.教师基本情况表.....	19
7.主要课程开设情况一览表.....	21
8.其他办学条件情况表.....	22
9.学校近三年新增专业情况表.....	23

填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

1.普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080408	专业名称	复合材料与工程
修业年限	四年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	2012 年	现有本科专业(个)	25
学校本年度其他拟增设的专业名称		本校已设的相近本、专科专业及开设年份	材料成型及控制工程, 本科, 2013 焊接技术与工程, 本科, 2015 理化检测与质检技术, 专科, 2016
拟首次招生时间及招生数	2018 年 9 月 100 人	五年内计划发展规模	全日制在校生 400 人
师范专业标识(师范 S、兼有 J)		所在院系名称	材料工程学院
高等学校专业设置评议专家组织 审核意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校 主管部门形式 审核意见(根据 是否具备该专业 办学条件、申请 材料是否真实等 给出是否同意 备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	兰州工业学院	学校地址	兰州市七里河区龚家坪东路1号
邮政编码	730050	校园网址	http://www.lzit.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input type="checkbox"/> 大学 <input checked="" type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院 <input type="checkbox"/> 高职高专院校		
在校本科生总数		专业平均年招生规模	
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师总数(人)	530	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	266人, 50.19%
学校简介和历史沿革 (300字以内, 无需加页)	<p>兰州工业学院是甘肃省省属全日制普通高等工科院校, 前身是始建于1942年的培黎工艺学校, 经过70年的历史沿革于2012年1月由兰州工业高等专科学校改建为兰州工业学院。学校占地112.82万平方米, 校舍建筑29.82万平方米, 固定资产总值5.56亿元, 教学仪器设备总值9804万元; 馆藏图书81.14万册; 现有普通全日制在校学生10456人。</p> <p>学校现有教职工654人, 专任教师530人; 具有高级职称教师266人, 教授68人; 具有硕士及以上学位教师401人, 博士75人(含在读); 具有国家级教学名师1人、省级教学名师5人; 建有国家级教学团队1支、省级教学团队3支; 建有国家精品课程3门、省级精品课程29门; 获得国家教学成果二等奖1项, 省(厅)级教学成果奖56项; 获得国家自然科学基金8项, 国家社科基金2项, 省部级科技项目60项; 发表学术论文3570余篇, 其中SCI、EI、ISTP收录315篇。</p> <p>学校设有机电工程、电气工程、材料工程等15个教学单位, 现有25个本科专业、14个专科专业, 涵盖工学、管理学、经济学、文学及艺术学5大学科门类。建有75个校内实验室实训基地, 96个校企合作基地。建校以来, 先后培养适应生产、建设、管理、服务等第一线需要的各类高素质技术应用型人才近4万人, 为甘肃省的经济社会发展做出了重要贡献。</p>		

3.申请增设专业的理由和基础

一、学校定位

兰州工业学院在 70 多年的建设和发展历程中，秉承“以质量求生存，以特色占市场，以规模求效益，以改革促发展，以贡献得支持，以服务为宗旨”的办学宗旨，确立了“行业性、地方性、开放性、应用型”的办学定位和服务面向，提出以应用型本科教育为主，适度举办高职教育、继续教育和国际合作教育的办学思路；人才培养定位为立足甘肃，面向西部，主动为石油行业、冶金行业、安全生产领域、甘肃区域经济的建设和发展服务，并围绕行业产业链、战略性新兴产业和学科生态，着力构建特色学科群，设置满足需求的专业布局，培养具有社会责任感强，创新精神和工程实践能力强，适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等应用技术型人才。

二、人才需求分析

（一）复合材料是国家安全、国民经济建设重点发展的新材料之一，迫切需要大批专业技术人才

材料作为国民经济和社会发展的基础，是支撑国家重大工程建设，促进传统产业转型升级，构建国际竞争新优势的重要保障。随着社会的不断进步，对材料的性能要求越来越高，单相材料已无法完全满足人们的要求。复合材料是由两种或者两种以上物理和化学性质不同的物质组合而成的一种多相固体材料，它能够将金属材料、无机非金属材料和高分子材料结合起来，具备单相材料所不具备的优异性能，已成为传统单一材料不可替代的关键材料。

世界各先进国家都将复合材料列为国家发展重点，我国“863”计划、国防科技发展战略及国家建材发展规划都把复合材料列为重中之重，国务院印发的《中国制造 2025》报告中明确提出先进复合材料是今后重点发展的新材料之一。自 2001 年起，国内就有高校开设“复合材料与工程”目录外本科专业（专业代码 080206W）。直到 2012 年，复合材料与工程专业才正式列入教育部本科专业计划。目前国内开设该专业的本科院校仅有 25 所。根据麦可思就业调查报告，复合材料与工程专业的毕业生极少，而 2015 年该专业毕业生就业率达到了 95.6%。近几年复合材料工业及技术发展迅速，产量从上世纪 80 年代初至今已翻了六番，平均年增长率为 28%，迫切需要大批专业技术人才。

（二）开设复合材料与工程本科专业是满足甘肃及西北地区相关行业、企业对高素质复合材料与工程领域应用型人才的需要

《中国制造 2025 甘肃行动纲要》中明确提出要抢抓国家深入实施“一带一路”战略、制造强国战略、创新驱动发展战略，围绕提升“五大传统产业集群”和打造“五大新兴产业集群”打造我省制造业升级版。力争到 2025 年，构建起以“五大传统产业集群”和“五大新兴产业集群”为支撑的现代产业发展新体系。复合材料作为先进制造的基础，必将成为重点发展先进装备制造以及新材料的重要因素。《甘肃省“十三五”西部大开发》专栏八中战略新兴产业发展重点新材料，以兰州石化、金川公司、白银公司、甘肃稀土公司、酒钢集团、中复连众复合材料公司等大型企业的技术和产品为重点，建设甘肃镍及镍钴合金材料、高性能纤

维及复合材料、新型能源材料等 15 个左右省级以上新材料研发和产业化基地。另外,《甘肃省“十三五”工业转型升级规划》指出要围绕经济社会发展重大需求和国防建设需要,突破新材料规模化制备的成套技术,进一步提升高性能复合材料发展水平,加快开发下游复合材料制品。由此可见,复合材料将会迎来良好的发展机遇,复合材料人才的需求将会激增。

兰州是西北大中城市中制造业最发达的地区之一,与制造业相配套的复合材料产业在甘肃已形成较大规模,拥有甘肃九鼎风电复合材料有限公司、甘肃天联复合材料有限公司、甘肃金川九鼎复合材料有限公司、兰州汇淇复合材料有限公司、兰州德茂复合材料有限公司、兰州众信复合材料厂、兰州星星复合材料有限公司、兰州前锋复合材料有限公司等新型复合材料生产企业,这些企业每年对复合材料技术开发、生产、管理专业人员,都有一定数量的人才需求。另据 2016 年“职友集网站”对复合材料工程专业就业形势调查统计资料分析表明,该专业在所有 1069 个本科专业中,就业排名第 602 位,工学 170 个专业中,就业排名第 87 位。但是,迄今为止甘肃省还没有一所高等院校开设有复合材料与工程本科专业。

根据前期调研考察,以及企业、公司、高校等专家学者反复研究论证,我校复合材料与工程的专业定位为:“以材料科学与工程为基础,以金属基复合材料与工程和无机非金属基复合材料与工程为主要专业方向,培养能够在国防军工、航空航天、汽车、化工、能源、建筑等行业,从事复合材料与工程领域的技术开发、材料及工艺设计、成型加工等企业生产和管理的高素质复合材料与工程领域的应用型人才”。

(三) 开设复合材料与工程本科专业是满足学校科学建设的需要

作为长期从事培养服务于生产一线的高级技术应用型专门人才且获得良好社会声誉的高等学校,兰州工业学院拥有一支结构合理、素质优良的师资队伍,具有良好的办学条件。2012 年,学校被教育部批准为具有本科生培养资格的高等院校,开展复合材料与工程专业人才培养,既是满足我省工业发展对人力资源新要求的客观需要,也是学校为了服务地方及区域经济社会发展的必然要求,为企业培养造就大批急需的、具有实践能力的应用型复合材料技术人才。同时为了调整学校的专业结构,把学校建设成为以工为主,理、经、管、文全面发展的、高水平、有特色的多科性大学。因此,在我校开办复合材料工程专业是非常必要的。

三、专业筹建情况

复合材料与工程专业,主要依托材料成型与控制技术专业、焊接技术与工程等专业的教育平台资源,以及材料科学与工程的学科建设支撑,并通过师资队伍、实验室、实习基地建设等筹建工作,目前已具备复合材料与工程专业的开办条件。

(一) 师资队伍

本专业拥有一支德才兼备、长期从事复合材料相关教学和科研的教师队伍。现有专业教师 20 人,其中正高职 3 人,副高职 3 人,中级职称 14 人,具有博士学位 9 人,硕士学位 11 人。专任教师中有甘肃省高等学校教学名师奖获得者 1 人、甘肃省青年教师成才奖 1 人、甘肃省无损检测考委会委员 1 人;企业工作经历十年以上的教师 2 名、三年以上企业工作经历的教师 6 名,形成了一支年龄结构、学源结构和职称结构合理的高水平师资队伍。

专业教师理论水平较高、长期从事与复合材料相关专业的教学和科研工作，教学经验丰富，并具有较强的材料制备及分析检测能力和工程实践能力，完全能承担复合材料与工程专业的理论教学和实践教学任务。

(二) 专业条件

1. 实验室、实训实习基地

学校有适用性强的专业实验室，材料工程学院实验室面积约为 800 平方米，设备仪器 200 多台/件，设备仪器总值 800 多万元。与复合材料实验有关的设备 50 余套，已具备了复合材料基础实验的基本条件，可满足本专业教学及科研的需要。

除校内建有工程技能训练中心保证学生工程技术技能实习实训外，还与兰石集团有限公司、八冶建设集团有限公司、天水星火机床有限责任公司等企业协议共建校企合作基地。

2. 图书信息资源

目前馆藏纸质图书 81 万余册，购有中国知网 (CNKI) 数据库总库、万方数据资源系统以及超星电子图书等数据库。图书馆是 CALIS (中国高等教育文献保障系统)、CASHL (中国高校人文社会科学文献中心) 和 NSTL (国家科技图书文献中心) 的成员馆，可为广大师生提供原文传递服务。图书馆建筑面积 27000 平方米，设有 7 个图书借阅室、3 个书刊阅览室、2 个电子阅览室、8 个自习室、1 个读者休闲阅览室和 1 个读者服务部。全馆设有阅览座位 3000 多个。能满足专业学生的学习需要。

(三) 专业保障

1. 专业建设学科基础

我校已开办有材料成型及控制工程、焊接技术与工程等本科专业。所以，复合材料与工程专业课程完全可以保证按教学计划进行，这些课程大多可由具有丰富教学经验的老教师担任。尤其是近年来，我校对与复合材料与工程专业近似学科材料成型及控制工程、焊接技术与工程专业的课程设置、科研活动都与复合材料与工程专业密切相关，这些都为复合材料与工程专业的教学打下了坚实的基础。

2. 教学质量保障体系

学校建立有较为完善的教学质量标准规范、教学规章制度和教学质量监控保障体系，设有教学质量评估办公室、配有校院二级教学督导人员、成立有学生教学通信员组织，对教学环节、运行过程、教学效果、教学质量，进行检查、指导、评价和信息反馈，并适时开展专业评估、教学质量分析、教学水平评估等教学质量监控保障活动。

3. 教学团队建设

复合材料与工程专业教学团队，将充分利用国家留学基金的西部地区人才培养特别项目、甘肃省中长期人才发展规划、兰州工业学院人才培育计划为专业教师的发展，职业规划的实现提供支持和帮助。

综上所述，我校在师资队伍、教学条件、办学资源等方面都有较扎实的基础，具有较为丰富的办学经验，为申办复合材料与工程本科专业提供了强有力的保障，已具备开设复合材料与工程专业的办学条件和基础。

4.复合材料与工程专业人才培养方案

(Composite Materials and Engineering)

专业代码：(080408)

一、培养目标

本专业培养具有良好思想道德素质、强烈社会责任感、健全心理和健康体魄，德、智、体全面发展，具备材料科学与工程的基础知识和复合材料与工程专业知识，能在复合材料的原材料合成与制备、材料与结构设计、成型及应用等领域从事科学研究、工艺和产品设计、设备和技术研发、生产及经营管理等方面工作的基础扎实、知识面宽、能力强、素质高、富有创新精神与实践能力的的应用型人才。本专业毕业生能够在国防军工、航空航天、汽车、化工、能源、建筑等关键行业从事复合材料与工程领域的技术开发、材料设计、工艺设计、成型加工、生产运行等企业生产和管理一线工作。

二、培养要求

本专业学生主要学习材料科学与工程的基础知识和复合材料的组成、结构与性能的知识，以及复合材料原材料的合成与制备、材料与结构设计、成型加工技术知识，具有扎实的复合材料与工程的基础知识和工程实践能力。

1.掌握用于解决复合材料与工程行业复杂工程问题的数学、物理、化学等自然科学知识；电工电子技术、工程制图、机械设计等工程基础知识；材料科学基础、复合材料原理等专业知识。

2.能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，发现、阐述及通过理论联系实际和文献研究，分析复合材料与工程中的复杂工程问题产生原因及相关影响因素，以获得有效结论。

3.能够熟练运用所学复合材料等领域的原料、制备原理、生产工艺优化、设备选型、质量评价与控制等专业知识提出复杂工程问题的解决方案；能够根据用户和市场需求，基于创新思维进行复合材料的技术改造、工艺及设备设计；能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素进行可行性分析。

4.能够基于科学原理并采用科学方法对复合材料工程中的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，提出材料改性、新材料及制品开发的进一步解决方案。

5.能够针对复合材料工程中复杂工程问题，开发、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.能够基于工程相关背景知识对复合材料工程进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.能够运用污染治理与资源综合利用相关知识理解和评价针对复合材料行业复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.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.能够在复合材料及其交叉学科背景下的创新创业、素质竞赛等团队中独立承担、协同完成以及策划组织项目。

10.能够就复合材料与工程专业中的复杂工程问题撰写研究报告、工作报告、编制设计说明书并准确表述，具有较强的人际交往能力和一定的跨文化沟通、交流与合作能力。

11.理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，能够初步解决复合材料及制品的工业生产、质量控制和技术管理中的复杂工程问题。

12.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。

三、主干学科与核心课程

主干学科：材料科学与工程

核心课程：工程制图、机械设计基础、电工与电子技术基础、物理化学、材料科学基础、复合材料学、复合材料原理、复合材料结构设计基础、复合材料成型设备、复合材料工艺与设计材料表面与界面、材料研究与测试方法、计算机在材料科学与工程中的应用等。

四、主要实践性教学环节和主要专业实验

主要实践性教学环节：金工实习、认识实习、机械设计基础课程设计、复合材料结构课程设计、复合材料工艺课程设计、复合材料专业综合实验、复合材料工程生产线布置设计、生产实习、毕业设计等。

主要专业实验：材料力学实验、机械设计基础实验、电工技术基础实验、电子技术基础实验、大学化学实验、物理化学实验、材料科学基础实验、复合材料性能测试实验等。

五、基本学制

基本学制：四年。

六、毕业合格标准及学位授予条件

毕业合格标准：具有学籍的学生，德育、智育、体育成绩合格，在规定的学习年限内修满培养计划规定的必修课、选修课及各种实践教学环节，取得规定学分，准予毕业，发给毕业证书。

学位授予条件：符合《兰州工业学院学士学位授予办法（试行）》条件的毕业生，可授予工学学士学位。

七、教学计划

表一 全学程各学期教学周数分配表

学期	课堂教学	考试	军训	课程设计	实习	社会实践	毕业设计	毕业教育	在校周数	假期	备注
I	16	1	2	0	0		0	0	19	6	
II	16	1	0	1	2	(2)	0	0	20	6	社会实践在暑期进行
III	16	1	0	0	3		0	0	20	6	
IV	16	1	0	0	3	(2)	0	0	20	6	
V	16	1	0	3	0		0	0	20	6	
VI	16	1	0	1	2		0	0	20	6	
VII	13	1	0	0	6		0	0	20	6	
VIII	0	0	0	0	2		14	1	17		
合计	109	7	2	5	18	(4)	14	1	156+(4)	42	

表二 课程结构及学时学分分配表

课程类型	课程类别	总学时	理论学时	实践	学分	占总学分比例	
公共基础课程	必修课	1178	1086	92	67.0	37.9%	
	选修课	96	96	0	6.0	3.4%	
	小计	1274	1182	92	73.0	41.2%	
学科专业基础课程	必修课	680	588	92	42.5	24.0%	
专业课程	必修课	320	272	52	20.0	11.3%	
	选修课	78	78	0	4.5	2.5%	
	小计	398	350	52	24.5	13.8%	
实践环节	实验课程(学时)	48	0	48	3.0	1.7%	
	创新实践				2.0	1.1%	
	课程(毕业)设计	19周		19周	19.0	10.7%	
	实习(含军训)	20周	0	20周	13.0	7.3%	
	小计(学时/周)	48学时	39周	48学时	39周	37.0	20.9%
总计(学时/周)		2400学时	39周	2120	284学时/39周	177.0	100.0%
总学分	177.0	各课程课内实验、实践环节学分之和为			52.0	占总学分的	29.4%

表三 教学进程计划及时间分配表

课程 类型	课程 性质	序 号	课程名称	学时分配				学 分 数	理论教学周时数							开课部 门		
				总 学 时	理 论	实验			一		二		三		四			
						课 内	课 外		1	2	3	4	5	6	7			
									16	16	16	16	16	16	13			
公共 基础 课程	必 修 课	1	形势与政策	32	32			1.0	√	√	√	√	√	√	√	√	马克思主义学院	
		2	思想道德修养和法律基础	48	32		16	3.0	4×8q									马克思主义学院
		3	中国近现代史纲要	32	24		8	2.0	4×6h									
		4	马克思主义基本原理	48	32		16	3.0			2×16							
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	96	64		32	6.0				4×16						
		6	大学生心理健康教育	32	28		4	1.0	√									
		7	大学英语 I-IV	256	256			16.0	4×16	4×16	4×16	4×16						外语学院
		8	体育 I-IV	120	120			4.0	2×15	2×15	2×15	2×15						体育部
		9	计算机文化基础	32	16	16		2.0	2×16									软件学院
		10	大学生就业指导	30	30			1.0	√						√			招就处
		11	高等数学 A I-II	180	180			11.0	6×16	6×14								基础部
		12	线性代数	32	32			2.0		2×16								
		13	概率论与数理统计	48	48			3.0			3×16							
		14	画法几何与机械制图 I-II	112	112			7.0	4×16	4×12								
		15	大学物理	80	80			5.0		5×16								
		小 计		1178	1086	16	76	67										
公共选修课		详见公共选修课程一览表（由教务处统一安排）																
小 计		96	96	0	0	6												
学 科 专 业	必 修 课	1	程序设计 (C/C++)	64	32	32	0	4		4×16						软件学院		
		2	电工技术基础	56	48	8		3.5			4×14					电气学院		
		3	电子技术基础	64	52	12		4				4×16				电气学院		

基础课程	4	机械设计基础 A	80	72	8		5					5×16			机电学院
	5	物理化学	48	40	8		3			4×12					材料学院
	6	材料科学基础	64	56	8		4					4×16			材料学院
	7	理论力学 A	64	64			4			4×16					土木学院
	8	材料力学 A	64	56	8		4			4×16					土木学院
	9	材料制备原理与技术	48	48			3					4×12			材料学院
	10	材料的表面与界面	48	48			3						4×12		材料学院
	11	大学化学	80	72	8		5			5×16					
	小 计		680	588	92	0	42.5								

表三 教学进程计划及时间分配表（续）

课程类型	课程性质	序号	课程名称	学时分配				学分数	理论教学周学时数						开课部门	
				总学时	理论	实验			一		二		三		四	
						课内	课外		1	2	3	4	5	6	7	
无	专业必修课	1	复合材料学	64	56	12		4.0					4×16			材料学院
		2	材料复合原理	64	52	12		4.0					4×16			材料学院
		3	复合材料结构设计基础	48	44	4		3.0					4×12			材料学院
		4	复合材料工艺与设计	48	40	8		3.0					4×12			材料学院
		5	复合材料成型设备	48	40	8		3.0					4×12			材料学院
		6	金属基复合材料	48	40	8		3.5					4×13			材料学院
		小 计		328	240	52	0	20.5								
检测方向	专业选修课	1	计算机在材料科学中的应用	26	26			1.5							2×13	材料学院
		2	金相检验	26	26			1.5							2×13	材料学院
		3	材料分析方法	26	26			1.5							2×13	材料学院
		4	复合材料力学	26	26			1.5							2×13	材料学院
		5	专业外语	26	26			1.5							2×13	材料学院
		6	复合材料力学	26	26			1.5							2×13	材料学院
	选修课最低要求		门数	总学时	理论	实验	学分	选修课最低周学时要求								
		3	78	78	0	4.5	0	0	0	0	0	0	6			
方向 2 专业课合计				398	350	52	24.5									
总 计				2352	2120	236	140	22	27	23	23	17	24	6		

必修课程门数（不含形策、就业、心理）	6	选修课门数要求（公共选修课按4门算）	8
--------------------	---	--------------------	---

四 集中实践环节进程计划及时间分配表

课程类型	课程性质	课程名称	周数\学时		学分数	分学期教学周数								备注	开课部门		
			数量	单位		一		二		三		四					
						1	2	3	4	5	6	7	8				
实践课程	必修公共实践	军事理论与军事训练	2	周	2.0	2										学生工作处	
		社会实践	(4)	周	(2)		(2)		(2)							暑假	材料学院
		小 计	2	周	2.0												
	必修专业实践	实验课程	1 专业实践导论课	16	学时	1.0	√										材料学院
			2 大学物理实验	32	学时	2.0			2×16								基础部
			3														
			4														
		实习实训	1 工程训练 A	4	周	2.0		2	2								工程中心
			2 复合材料结构课程设计	2	周	2.0				2							材料学院
			3 复合材料工艺课程设计	2	周	2.0						2					材料学院
			4 文献检索实训	1	周	0.5								1			材料学院
			5 复合材料专业综合实验	3	周	1.5								3			材料学院
			6 复合材料性能实验	1	周	0.5				1							材料学院
			7 生产实习	2	周	1.0								2			材料学院
			8 毕业实习	2	周	1.0									2		材料学院
			9 计算机绘图训练	1	周	0.5				1							材料学院
		课程及毕业设计	1 创业基础与创新实践			2.0											
			2 机械制图测绘	1	周	1.0		1									基础部
			3 机械设计基础课程设计	3	周	3.0						3					机电学院
			4 复合材料工程生产线布置设计	1	周	1.0							1				材料学院
5 毕业设计	14		周	14									14		材料学院		
总 计			39周 48学时		37.0	2	3	3	3	3	3	6	16				

八、有关说明

1. 大学英语四级和计算机等级二级考试依据兰州工业学院本科生学籍管理规定执行。鼓励学生积极取得相关职业资格证书。

2. 社会实践安排在第2、4学期假期执行，每学期安排2周，总计2学分。

3. 形势与政策、创业基础与创新实践由材料工程学院根据教学进程组织完成教学。

5.专业主要带头人简介

姓名	周晶晶	性别	女	专业技术职务	讲师	第一学历	本科
		出生年月	1984.11	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		第一学历：2008.06 兰州理工大学本科 材料成型及控制工程		最后学历：2017.06 中南大学博士研究生 材料科学与工程			
主要从事工作与 研究方向		材料学院专业教学工作 材料热力学、动力学及其微观结构的数值模拟					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 4 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 0 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 0 万元，年均 0 万元。							
近三年授课（理论教学）共 0 学时；指导毕业设计共 0 人次。							
最具代 表性的 教学科 研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Effect of Cr on metastable phase equilibria and spinodal decomposition in c-TiAlN coatings: A CALPHAD and Cahn-Hilliard study	等级：SCI 杂志：Surf. Coat. Technol. 时间：2017			1	
	2	Phase equilibria, thermodynamics and microstructure simulation of metastable spinodal decomposition in c-Ti _{1-x} Al _x N coatings	等级：SCI 杂志：CALPHAD 时间：2017			1	
	3	A thermodynamic description of metastable c-TiAlZrN coatings with triple spinodally decomposed domains	等级：SCI 杂志：JMMB 时间：2017			1	
	4	Microstructure evolution in multilayer c-TiAlN/TiN coatings during spinodal decomposition: A phase-field study	等级：外文 杂志：JMMP 时间：2016			1	
目前承 担的主 要教学 科研项 目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	多元线性化合物的扩散系数矩阵、扩散生长的相场模型及其在铝合金微结构定量表征中的应用	国家自然科学基金面上项目	2015.01-2018.12	82 万元	参加人	
	2	多工业信息化部：“高档数控机床与基础制造装备”元线性化合物的扩散系数矩阵、扩散生长的相场模型及其在铝合金微结构定量表征中的应用	科技部重大专项	2015.01-2017.12	135 万元	参加人	
	3	高温服役过程热障涂层与镍基高温合金间互扩散微结构演变的三维定量描述	湖南自然科学基金青年基金	2015.01.2017.12	4 万元	参加人	
	4	青年科技创新项目	学校	2013.01-2015.12	8000 元	负责人	
目前承 担的主 要教学 工作	序号	课程名称	授课对象	人	学时	课程性质	授课时间
	1	焊接冶金学	焊检 11	25	32	考试课	2013
	2	金属学与热处理	焊接 15-1,2	87	64	考试课	2017
	3	工程材料及成型技术基础	机设 16-3,4	85	56	考试课	2017

教学管理部门 审核意见	签章：
----------------	-----

5.专业主要带头人简介（二）

姓名	王明旭	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1966.2	行政职务	材料学院院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业 时间、学校、专业		第一学历：1987.07 东南大学本科 铸造 最后学历：2008.06 兰州大学博士研究生 凝聚态物理					
主要从事工作与 研究方向		材料学院管理工作及教学工作 机械工程材料及加工					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 3 项；其中：国家级 0 项，省部级 3 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 26 万元，年均 8.5 万元。							
近三年授课（理论教学）共 1000 学时；指导毕业设计共 20 人次。							
最具代表 性的教学 科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	工程化的金工教学方案——体现高专特色教学模式	2001 年甘肃省教育厅			1	
	2	双凸轮正弦加速机构在热水瓶印花设备上的应用	2005 年甘肃省科学技术厅			2	
	3	机械制造工程训练	2006 年省级精品课程			1	
	4	工程化的金工教学方案——体现高专特色教学模式的研究时间	省级教学成果一等奖 2012 年甘肃省教育厅			1	
目前承担 的主要教 学科研项 目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
目前承担 的主要教 学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	材料成型原理	焊检 11	25	60	考试课	2012
	2	铸造合金及熔炼	材控 13-3、4	97	60	考试课	2015
	3	金属材料成型原理	焊接 13-1、2	105	60	考试课	2014
	4						
教学管理部门审 核意见							

	签章：
--	-----

5.专业主要带头人简介（三）

姓名	韩国才		性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
			出生年月	1964.5	行政职务	党支部书记	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业			第一学历：1987.07 西北纺织工学院本科		染整工程			
			最后学历：2010.12 兰州大学博士研究生		物理化学			
主要从事工作与研究方向			行政管理、教学 研究方向：固体发光材料					
本人近三年的主要工作成就								
在国内外重要学术刊物上发表论文共 20 篇；出版专著（译著等）3 部。								
获教学科研成果奖共 4 项；其中：国家级 0 项，省部级 3 项。								
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 0 项。								
近三年拥有教学科研经费共 20 万元，年均 6.7 万元。								
近三年授课（理论教学）共 1060 学时；指导毕业设计共 20 人次。								
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次		
	1	兰州市红古矿区表层土壤重金属污染调查及形态分析	甘肃省教育厅 2007.4			3-6		
	2	智能在线浊度仪的研制	吉林市动力化学有限责任公司 2003.8			1-3		
	3	双凸凸轮正弦加速度机构在热水瓶印花设备上的应用	甘肃省教育厅 2005.11			6-9		
	4	钢铁金相显微组织鉴别分析系统	甘肃省教育厅 2004.11			4-11		
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作		
	1	“绿色照明”无汞荧光灯用蓝粉的真空紫外辐照劣化机理研究	国家自然科学基金委	2010.1-2012.12	20 万	2-10		
	2							
	3							
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1	工程制图	专科	500	1060	考试课	2008-2012	
	2							
	3							

教学管理部门审核意见	签章：
------------	-----

5.专业主要带头人简介（四）

姓名	陈百明	性别	男		专业技术职务	副教授		第一学历	本科		
		出生年月	1968.11		行政职务	无		最后学历	博士		
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历：1994.06	甘肃工业大学本科				铸造专业				
		最后学历：2008.12	中科院兰州化物所博士研究生				物理化学				
主要从事工作与研究方向		主要从事教学工作 研究方向：摩擦材料									
本人近三年的主要工作成就											
在国内外重要学术刊物上发表论文共 6 篇；出版专著（译著等）0 部。											
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。											
目前承担教学科研项目共 0 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。											
近三年拥有教学科研经费共 0 万元，年均 0 万元。											
近三年授课（理论教学）共 1260 学时；指导毕业设计共 30 人次。											
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间					本人署名位次			
	1	Tribological properties of solid lubricants (graphite, h-BN) for Cu-based P/M friction composites	等级：SCI 杂志：Tribology International 时间：2008					1			
	2	Tribological properties of Cu-based composites and in situ synthesis of TiN/TiB ₂	等级：SCI 杂志：Tribology International 时间：2008					1			
	3										
	4										
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作					
	1										
	2										
	3										
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间				
	1	铸造工艺学	材控 14-1、2	92	64	考试课	2016				
	2	冶金原理	材控 14-1、2	92	32	考试课	2016				
	3	特种铸造	材料 12	60	30	考查课	2014				
	4	铸造机械化	材料 12	60	30	考查课	2014				

教学管理部门审核意见	签章：
------------	-----

5.专业主要带头人简介（五）

姓名	岳武	性别	男		专业技术职务	工程师		第一学历	本科					
		出生年月	1975.08		行政职务	无		最后学历	博士					
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历：1998年		太原重型机械学院本科		铸造		最后学历：2014年			华南理工大学博士研究生		材料加工工程	
主要从事工作与研究方向		激光微互连焊接技术、材料加工工程												
本人近三年的主要工作成就														
在国内外重要学术刊物上发表论文共 11 篇；出版专著（译著等） 部。														
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。														
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 1 项。														
近三年拥有教学科研经费共 50 万元，年均 17 万元。														
近三年授课（理论教学）共 600 学时；指导毕业设计共 8 人次。														
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称			等级及签发单位、时间				本人署名位次					
	1	Electromigration Induced Microstructure Evolution and Damage in Asymmetric Cu/Sn-58Bi/Cu Solder Interconnect under Current Stressing			Transactions Nonferrous Metals Society of China, ISSN 1003-6326, DOI: 10.1016/S1003-6326(14)63233-7				1					
	2	结构变化对 Cu/Sn-58Bi/Cu 微焊点电迁移行为和组织演变的影响			金属学报, ISSN 0412-1961 DOI: 10.3724/SP.J.1037.2012.00101				1					
	3	Influence of Pre-existing Void in the Solder Joints on Electromigration Behaviors of Cu/Sn58Bi/Cu Joints			Proc 14th International Conference on Electronic Packaging Technology & High Density Packaging. DOI: 10.1109/ICEPT.2016.7583339				1					
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称			项目来源	起讫时间		经费		本人承担工作				
	1	高密度电流下 TSV 结构 Sn 基微焊点组织不均匀性演化规律及其对可靠性的影响			国家自然科学基金	2016.1-2019.12		48 万元		负责人				
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称			授课对象	人数	学时	课程性质		授课时间				
	1	热加工传输原理			材控 13	87	32	考试课		2015				
	2	铸造合金及其熔炼			材控 13	87	64	考试课		2017				

教学管理部门审核意见	签章：
------------	-----

5.专业主要带头人简介（之六）

姓名	薛诚	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1982.03	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历：2005 兰州理工大学本科		材料成型及控制工程			
		最后学历：2011 兰州理工大学博士研究生		材料加工工程			
主要从事工作与研究方向		新型焊接方法与焊接智能控制、焊接技术与工程					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 0 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 6.8 万元，年均 2.27 万元。							
近三年授课（理论教学）共 268 学时；指导毕业设计共 15 人次。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	多弧旁路 GMAW 熔滴过渡图像边缘提取算法	等级：EI 杂志：上海交通大学学报 时间：2008			1	
	2	双旁路耦合电弧 GMAW 熔池图像边缘提取算法	等级：EI 杂志：上海交通大学学报 时间：2010			1	
	3	High speed weld control system of Dual-bypass MIG based on LabVIEW	等级：EI 杂志：Advanced Materials Research 时间：2010			1	
	4	铝合金脉冲 MIG 焊过程解耦控制模型及仿真	等级：EI 杂志：焊接学报 时间：2008			2	
	5	双旁路耦合电弧铝合金 MIG 焊熔滴过渡形态研究	等级：EI 杂志：机械工程学报 时间：2010			3	
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	铝合金旁路耦合电弧脉冲 MIG 焊熔宽视觉控制研究	校级	2016.01-2017.12	8000 元	主持	
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	焊接冶金学	本科	87	64	考试课	2017-2018(1)
	2	焊接工艺基础	专科	102	48	考试课	2016-2017(2)
	3	金属材料成型原理	专科	102	56	考试课	2016-2017(1)

教学管理部门审核意见	签章：
------------	-----

5.专业主要带头人简介（之七）

姓名	徐阳	性别	女	专业技术职务	讲师	第一学历	本科
		出生年月	1978.11	行政职务	无	最后学历	硕士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历：2001.07 辽宁科技大学本科		钢铁冶金			
		最后学历：2004.04 辽宁科技大学硕士研究生		冶金物理化学			
主要从事工作与研究方向		材料系焊接技术及自动化专业教学工作 冶金材料制备					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 10 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 0 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 0 万元，年均 0 万元。							
近三年授课（理论教学）共 200 学时；指导毕业设计共 30 人次。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	开放实验室建设二等奖	2006 年辽宁科技大学			1	
	2	辽宁科技大学 2008 届本科毕业设计（论文）校级优秀指导教师	2008 年辽宁科技大学			1	
	3	辽宁科技大学材料学院级教学质量优秀奖	2009 年辽宁科技大学			1	
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	国家自然科学基金资助项目《镁基脱硫剂铁水炉外	国家自然科学基金	00.10-04.10	30 万元	参加人	
	2	国家自然科学基金《外加电场去除钢中夹杂及夹	国家自然科学基金	08.10~10.10	33 万元	参加人	
	3	辽宁省教育厅科学研究项目“连铸结晶器镍基纳	辽宁省	09-11	5 万元	参加人	
	4	大学生训练计划《高炉渣制备微晶玻璃的实验研	学校	09~10	1000 元	负责人	
	5	青年科技创新项目	学校	16-18	8000 元	负责人	
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	物理化学	材控 13、14	200	48	考试课	2014、2016
	2	金属学与热处理	材控 13	100	64	考试课	2015

	3	金属材料成型原理	焊接 12、13、 14 焊检 14	400	56	考试课	2012-2014
--	---	----------	-----------------------	-----	----	-----	-----------

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	周晶晶	女	33	讲师	兰州理工大学 材料成型及控制工程 学士	中南大学 材料科学与工程 博士	材料	复合材料学/计算机在材料科学中的应用	专职
2	王明旭	男	51	教授	南京工学院 铸造 学士	兰州大学 凝聚态物理 博士	材料	材料科学基础	专职
3	韩国才	男	53	教授	西北纺织工学院 染整工程 学士	兰州大学 材料物理 博士	材料	物理化学	专职
4	陈百明	男	49	副教授	甘肃工业大学 铸造 学士	中科院兰州化物所 物理化学 博士	材料	复合材料结构设计基础	专职
5	岳武	男	43	副教授	太原重型机械学院 铸造 学士	华南理工大学 材料加工工程 博士	材料	材料复合原理	专职
6	薛城	男	35	副教授	兰州理工大学 材料成型及控制工程 学士	兰州理工大学 材料加工工程 博士	焊接	复合材料成型设备/纳米复合材料	专职
7	徐阳	女	39	讲师	辽宁科技大学 钢铁冶金 学士	辽宁科技大学 冶金物理化学 硕士	材料	材料分析方法	专职
8	何林发	男	51	讲师	兰州大学 金属材料工程 学士	兰州大学 金属材料工程 学士	焊接	材料的表面与界面	专职
9	李晶	女	35	讲师	重庆大学 材料成型及控制工程 学士	重庆大学 材料成型及控制工程 硕士	材料	材料专业外语、复合材料工艺与设计	专职
10	冯毅	男	35	讲师	兰州理工大学 材料成型及控制工程 学士	兰州理工大学 材料加工工程 硕士	材料	金属基复合材料	专职
11	胡春霞	女	35	讲师	兰州理工大学 金属材料工程 学士	兰州理工大学 材料加工工程 硕士	焊接	金相检验	专职

12	贾金龙	男	35	讲师	兰州理工大学 金属材料工程 学士	兰州理工大学 材料加工工程 硕士	材料	材料制备 原理与技 术	专职
13	包莹	女	31	讲师	成都师范学院 化学 学士	西北师范大学 无机化学 硕士	材料	大学化学	专职
14	姬金金	女	29	讲师	重庆大学 材料成型及控制工程 学士	重庆大学 材料加工工程 硕士	材料	复合材料 力学	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	形势与政策	32		张小华	1-6
2	思想道德修养和法律基础	48	4	牛雅丽	4
3	中国近现代史纲要	32	4	罗柏林	4
4	马克思主义基本原理	48	2	韩艳慧	2
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	96	4	邱云慧	4
6	大学生心理健康教育	32		王心亮	1
7	大学英语 I-IV	256	4	夏锐	1-4
8	体育 I-IV	120	2	李继玲	1-4
9	计算机文化基础	32	2	魏莹	1
10	大学生就业指导	30		贾魁	1/6
11	高等数学 A I-II	180	6	李彦刚	1-2
12	线性代数	32	2	何明伟	2
13	概率论与数理统计	48	3	沈文国	3
14	画法几何与机械制图 I-II	112	4	张锂	1-2
15	大学物理	80	5	陆琪	2
16	程序设计 (C/C++)	64	4	王军第	2
17	电工技术基础	56	4	李建民	3
18	电子技术基础	64	4	李建民	4
19	机械设计基础 A	80	5	郭攀成	5
20	物理化学	48	4	韩国才	3
21	材料科学基础	64	4	王明旭	5
22	理论力学 A	64	4	马守才	3
23	材料力学 A	64	4	马守才	4
24	材料制备原理与技术	48	4	贾金龙	5
25	材料的表面与界面	48	4	何林发	6
26	大学化学	80	5	包莹	4
27	复合材料学	64	4	周晶晶	5
28	材料复合原理	64	4	岳武	6
29	复合材料结构设计基础	48	4	陈百明	6
30	复合材料工艺与设计	48	4	李晶	6
31	复合材料成型设备	48	4	薛诚	6
32	金属基复合材料	48	4	冯毅	6
33	计算机在材料科学中的应用	26	2	周晶晶	7
34	金相检验	26	2	胡春霞	7
35	材料分析方法	26	2	徐阳	7
36	纳米复合材料	26	2	薛诚	7
37	专业外语	26	2	李晶	7
38	复合材料力学	26	2	姬金金	7

8. 其他办学条件情况表

专业名称	复合材料与工程			开办经费及来源	100 万元		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	6	其中该专业专职在岗人数	18	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必需的图书资料	0.4	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	200 (台/件)		总价值(万元)	500	
序号	主要教学设备名称(限 10 项内)			型号规格	台(件)	购入时间	
1	激光粒度分析仪			RISE-2002	1	2013 年	
2	布氏硬度计			THBS-3000DB	3	2013 年	
3	洛氏硬度计			THRP-150D	4	2013 年	
4	光学金相显微镜			MDJ200	25	2013 年	
5	微电脑数字脉冲 MAG/MIG 焊机			YD-350AG2HGE	5	2013 年	
6	微机控制高温端面摩擦磨损试验机			MMUD-10B	1	2013 年	
7	微机控制电子万能试验机			UTM5305	1	2013 年	
8	金属相图测定实验装置			JX-3D8	1	2013 年	
9	手机外壳热流道模			RPCML-007	6	2013 年	
10	超声成像 (TOFD)检测仪			SUPOR-2T	3	2013 年	
备注							

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	080601	本科	电气工程及其自动化	2013
2	120204	本科	财务管理	2013
3	080204	本科	机械电子工程	2014
4	080411T	本科	焊接技术与工程	2014
5	120105	本科	工程造价	2014
6	120601	本科	物流管理	2014
7	020307T	本科	经济与金融	2015
8	080208	本科	汽车服务工程	2015
9	080703	本科	通信工程	2015
10	081002	本科	建筑环境与能源应用工程	2015
11	080902	本科	软件工程	2015
12	120801	本科	电子商务	2016
13	050207	本科	日语	2016
14	080906	本科	数字媒体技术	2016
15	080802T	本科	轨道交通信号与控制	2016
16	081003	本科	给排水科学与工程	2016
17	130503	本科	环境设计	2016