

附件 3:

## 广东省独立学院申请新增 学士学位授予专业简况表

单位名称（代码） 电子科技大学中山学院（11545）  
（公章）

学科门类（代码） 工学(08)

专业名称（代码） 材料科学与工程(080401)

批准时间 2016.01



广东省学位委员会办公室

2019年11月12日填

**I 专业建设（本专业在学校整体规划中的定位、专业建设思路、建设措施与成效，限填 800 字）**

**专业定位：**

本专业以培养创新精神和实践能力的高级应用型人才为目的，结合地方院校地方性和区域性特点，注重应用型为需求导向。旨在培养具有较强实践能力和自主创新能力，能在结构材料与功能材料等领域从事科学研究、工程应用、科技创新及组织管理等工作的应用型创新人才。

**专业建设思路：**

**1) 建立“多元化、阶梯式”教学培养方案**

建立“基础课-体育文化政治素养-专业基础课-专业方向课-应用创新-实习实践-综合训练”“多元化、阶梯式”教学培养方案。

**2). 建设和整合创新实践平台，扩大学生受益面**

打造“基础实验室-专业实验室-特色实验室-创新实验室”全体系实践平台。

**3). 结合政策发展和产业布局，识别能力，设计培养方案，开展课程设计**

以应用能力培养为导向，建立课程标准，重构理论知识体系；确定专业核心能力，分解实验技能模块。

**4). 联系和挖掘更多校外和市外实习实践基地，优化产教融合效果**

开展校企共建课程；提升现有实习实践基地，进一步申报省级实践基地；优化实践单位，建立较为持续稳定且分层清晰、涵盖面广的实践体系。

**建设措施与成效**

材料与食品学院 2004 年开始材料化学专业本科教学，是我校本科专业设置较早的专业。材料化学专业的建设和发展为材料科学与工程专业在师资准备、培养方案制定、教学活动的开展等方面做了很好的铺垫。

(1) 优秀的师资及教学科研团队。教师高级职称比例高达 84.6%，拥有博士学位以上比例近 70%，其中 1 人为“广东省三八红旗手”，2 人获中山市“优秀专家.拔尖人才”荣誉称号，成立了功能材料科研团队。

(2) 完善的教学实验平台。建有 30 余间基础和专业实验室。实验室使用面积约 4000 平方米，教学仪器设备价值 2000 余万元。

(3) 完善的科研平台。本专业为广东省重点培育学科，设有中山市功能材料工程技术研究中心、广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心。

(4) 不断壮大和发展的实践基地。建有实习实践基地近 20 家公司，能为开展教学、生产和社会服务及科研成果转化提供有力支撑。

**本专业学生情况**

类别	在校生人数	当年招生人数	今年毕业人数	已毕业人数
本科	198	180	84	0
专科	0	0	0	0

II 教师队伍					
II-1 专业负责人					
姓名	性别	出生年月	专业技术职务	定职时间	是否兼职
黄增芳	男	1976.04	教授	2016.12	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校)		博士 (高分子化学与物理、2007.12、中山大学)			
工作单位(至系、所)		电子科技大学中山学院材料与食品学院			
本人近4年科研工作情况					
总体情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 7 篇；出版专著 0 部。				
	获奖成果共 6 项；其中：国家级 0 项；省部级 0 项；市厅级 3 项，其他 3 项。				
	目前承担项目共 4 项；其中：国家级 1 项；省部级 1 项；市厅级 2 项，其他 0 项				
	近 4 年支配科研经费共 28 万元，年均科研经费 6 万元；其中获得本学院科研经费 5 万元。				
有代表性的成果	序号	成果名称(获奖项目、论文、专著、发明专利等,限填5项)	获奖名称、等级及证书号、刊物名称出版单位,专利授权号(限填5项)	时间	署名次序
	1	中山市“优秀专家·拔尖人才”称号	中山市“优秀专家·拔尖人才”称号	2019.07	1
	2	学校“优秀教师特等奖”；	学校“优秀教师特等奖”	2016.07	1
	3	中山市优秀教师	中山市优秀教师	2017.06	1
	4	A polymerizable aggregation-induced emission dye for fluorescent nanoparticles: synthesis, molecular structure and application in cell imaging	Polym. Chem.	2019.05	1
	5	Synthesis of amphiphilic fluorescent polymers via a one-pot combination of multicomponent Hantzsch reaction and RAFT polymerization and their cell imaging applications	Polym. Chem.	2017.09	1

目前承担的主要项目	序号	名称	来源	起止时间	经费(万元)	本人承担任务	
	1	绿色高效制备水性荧光纳米粒子及其在生物成像中的应用	广东省自然科学基金项目	2018.11-2021.11	10万元	主持	
	2	中山市功能材料工程技术研究中心	中山市科技局	2018.11-2021.11	10万元	主持	
	3	乳液聚合制备水性荧光纳米粒子及其在生物成像中的应用	中山市科技计划项目	2018.07-2021.07	3万元	主持	
	4	可控结构的图形化银纳米线柔性透明导电薄膜研究	国家自然科学基金	2017.1-2020.12	63万元	参与	
主讲课程情况	时间	课程名称	课程性质(必修/选修)	学时	授课主要对象		
	2014-2019	工业分析	必修	32	材料科学与工程、应用化学		
	2017-2019	高分子化学与物理实验	必修	32	材料科学与工程、应用化学		
	2012-2019	仪器分析	必修	48	材料科学与工程、应用化学		
	2008-2016	高分子物理	必修	48	材料化学		
	2016-2017	纳米材料导论	必修	48	材料化学		
II-2 专业教师队伍							
II-2-1 整体情况							
教师中具有博士学位者人数		9	教师中具有硕士学位者人数			2	
专业技术职务		人数合计	35岁以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁以上
教授(或相当专业技术职务者)		2	0	2	0	0	0
副教授(或相当专业技术职务者)		2	0	2	0	0	0
讲师(或相当专业技术职务者)		9	1	5	3	0	0
其他		1	0	1	0	0	0
合计		14	1	10	3	0	0

II-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可续）

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职	进修情况
王悦辉	女	1974.01	教授	博士	华南理工大学	材料学	否	国外访学
黄增芳	男	1976.04	教授	博士	中山大学	高分子化学与物理	否	国内访学
谢辉	男	1976.09	副教授	博士	华南理工大学	材料物理与化学	否	
苏滔珑	男	1976.12	讲师	博士	华南理工大学	材料学	否	国内访学
王可	男	1978.03	讲师	博士	吉林大学	高分子化学与物理	否	
刘建庄	女	1973.10	讲师	硕士	湖南师范大学	有机化学	否	
梁锐杰	男	1979.04	讲师	硕士	华南师范大学	高分子化学	否	
马军现	男	1976.06	高级工程师	博士	武汉大学	应用化学	否	
雷雪峰	女	1977.12	副教授	博士	武汉大学	电子材料	否	
张小宾	男	1982.01	讲师	博士	中科院半导体所	材料物理与化学	否	
林建辉	男	1980.06	讲师	博士	电子科技大学	材料科学与工程	否	
林凯文	男	1990.06	讲师	博士	华南理工大学	材料学	否	

II-2-3 实验课程教师

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职	进修情况
李晶	女	1968.02	实验师	本科	广东工业大学	化学工程与工艺	否	
吴燕芬	女	1971.10	实验师	本科	广东教育学院	化学教育	否	

周欢森	女	1977.05	助理工程师	大专	电子科技大学中山学院	精细化工	否	
<b>II-3 教师科学研究工作</b>								
<b>II-3-1 近4年科研工作总体情况</b>								
教师参加科研比例			100%	近4年年人均发表科研论文			1篇	
科研经费 (万元)	出版专著 (含教材)(部)		发表学术论文 (篇)	获奖成果 (项)	鉴定成果 (项)	专利 (项)		
680	0		46	1	2	13		
<b>II-3-2 本专业近4年主要科研(含鉴定)成果(限填10项)</b>								
序号	成果名称			项目完成人 (注署名次序)	获奖名称、等级或组织鉴定单位、 时间			
1	导电、导热功能高分子材料的研			王可、王悦辉、 王毅、黄增芳、 侯筱华、谭永平	中山市科技进步奖三等奖、2017			
2	一种纳米银线喷墨导电墨水的制备方法			王悦辉	发明专利、2019/7/23			
3	一种水性聚氨酯—丙烯酸酯乳液的制法			王毅	发明专利、2018年6月23日			
4	一种抗反射结构及其构筑方法			王悦辉	发明专利、2017年8月1日			
<b>II-3-3 近4年有代表性的转让或被采用的科研成果(限填10项)</b>								
序号	成果名称			项目完成人 (注署名次序)	采纳单位、时间及社会、经济效益			
1	高性能高分子复合材料的研发			王可(1)	中山德胜塑料有限公司, 2018年 12月27日, 经济效益1280万元			
2	绿色环保型复合薄膜用聚氨酯胶黏剂的研 制及放大工艺研究			马军现(1)	广东新辉化学有限公司, 2018年8 月25日, 经济效益, 3600万元			
<b>II-3-4 本专业教师近4年发表的学术文章(含出版专著、教材)一览表(限填10项)</b>								
序号	论文(或专著、教材)名称			作者 (注次序)	发表(出版)日期	刊物、会议名称 或出版单位		
1	Kinetics of CO <sub>2</sub> electrolysis on composite electrodes consisting of Cu and samaria-doped ceria Cu-SDC			苏滔珑(1)	2019, 4(7): 1598-1606.	Journal of Materials Chemistry A,		

2	A polymerizable aggregation-induced emission dye for fluorescent nanoparticles: synthesis, molecular structure and application in cell imaging.	黄增芳 (1)	2019, 10(17), 2162-2169.	Polym. Chem.
3	Synthesis of amphiphilic fluorescent polymers via a one-pot combination of multicomponent Hantzsch reaction and RAFT polymerization and their cell imaging applications	黄增芳 (1)	2017, 8, 4805-4810	Polym. Chem.
4	Amphiphilic fluorescent copolymers via one-pot synthesis of RAFT polymerization and multicomponent Biginelli reaction and their cells imaging applications,	黄增芳 (1)	2019, 34(17), 3011-3019.	J. Mater. Res.,
5	A novel AIE-active dye for fluorescent nanoparticles by one-pot combination of Hantzsch reaction and RAFT polymerization: synthesis, molecular structure and application in cell imaging,	黄增芳 (2, 通讯作者)	2019, 9(56), 32601-32607.	RSC Adv.,
6	Synthesis of amphiphilic fluorescent copolymers with smart pH-sensitivity via RAFT polymerization and their application in cell imaging	黄增芳 (1)	2017, 74, 4525-4536	Polym. Bull.
7	Flexible Transparent Conductive Film Based on Random Networks of Silver Nanowires	谢辉 (1)	2018, 9, 295	MICROMACHINES
8	Synthesis of Starch-based Amphiphilic Fluorescent Nanoparticles and Their Application in Biological imaging	黄增芳 (1)	2018,18(4): 2345-2351	J. Nanosci. Nanotechno.
9	Fabrication of PbS QDs/Graphene Heterostructure Photoelectrochemical Cell by Electrochemical Atomic Layer Epitaxy Method	王悦辉 (3)	2018	Journal of nanoscience and nanotechnology
10	Toughening modification of cyanate ester with amino-terminated polyoxypropylene	马军现 (1)	2018,27,145-151	Iranian Polymer Journal

II-3-5 目前承担的主要科研项目 (限填 10 项)

序号	项目名称	项目来源	起讫时间	科研经费 (万元)	姓名	承担工作
1	可控结构的图形化银纳米线柔性透明导电薄膜研究	国家自然科学基金委	2017年1月1日-2020年12月30日	63	王悦辉	主持

2	绿色高效制备水性荧光纳米粒子及其在生物成像中的应用	广东省自然科学基金委	2018年5月1日-2021年4月30日	10	黄增芳	主持
3	石墨烯基聚氨酯自修复复合材料制备和性能研究	中山市科技局	2018年7月1日-2021年6月30日	20	王悦辉	主持
4	乳液聚合制备水性荧光纳米粒子及其在生物成像中的应用	中山市科技局	2018年7月1日-2021年6月30日	3	黄增芳	主持
5	中山市功能材料(中山学院)工程技术研究中心	中山市科技局	2018年12月1日-2021年11月30日	10	黄增芳	主持
6	高性能高分子复合材料的研发	中山德盛塑料有限公司	2017年12月1日-2020年11月30日	55	王可	主持
7	石墨烯-聚酰亚胺导热膜研发	中山博锐斯新材料股份有限公司	2018年1月1日-2019年8月31日	30	谢辉	主持
8	特殊金属颜料及浆料系列新产品	深圳市峻彩特殊金属颜料有限公司	2018年7月1日-2022年6月30日	20	瞿晓岳	主持
9	民用飞机应急撤离滑梯复合材料产业化	中山博锐斯新材料股份有限公司	2018年1月24日-2019年8月1日	28	刘常坤	主持
10	上带(COVE)技术开发改进	深圳市新创源电子材料有限公司	2017年12月14日-2022年12月14日	10	刘常坤	主持

### III 教学条件及利用

#### III-1 经费投入情况

近4年本专业本科生每年生均四项经费(单位:元/生.年)			1477
近4年学校累计向本专业投入专业建设经费			489.8万
序号	年份	主要用途	金额(万元)
1	2016年	实验室建设、质量工程项目	120
2	2017年	实验室建设、质量工程项目	125
3	2018年	实验室建设、质量工程项目	180



4	2019年	实验室建设、质量工程项目	64.8
合计			489.8万

### III-2 实习实践

#### 校外实习实践教学基地情况

序号	基地名称	建立时间	是否有协议	承担的教学任务情况	每次接收学生人数
1	中山市九天环境评估有限公司	2017.11.5	是	生产实习	15
2	中山市太力家庭用品制造有限公司	2017.11.6	是	生产实习	15
3	广州明辉化妆品有限公司	2017.11.6	是	生产实习	12
4	广州好蝶化妆品有限公司	2017.11.6	是	生产实习	12
5	广东紫方环保技术有限公司	2017.12.28	是	生产实习	15
6	中山市瑞龙环保工程服务有限公司	2018.12.10	是	生产实习	15
7	广东兴达鸿业电子有限公司	2018.7.10	是	生产实习	15
8	广东绿导环保科技有限公司	2019.1.1	是	生产实习	15
9	中山市环境监测站	2019.4.1	是	生产实习	15
10	中山新亚洲胶贴制品有限公司	2019.7.3	是	生产实习	15
11	广东高璐美数码科技有限公司	2019.10.20	是	生产实习	15

#### 校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况

##### (一)目的和任务

- 1、通过实习，使学生加强对专业知识的认识；理论联系实际，培养动手能力及实践能力，提高学生分析问题及解决问题的能力；
- 2、通过实习，结合学生就业，让学生提早做好职业规划和进行职业体验；
- 3、通过实习,使学生进一步了解社会，了解本专业的需求，提高人际交往和发展能力。

## （二）日程安排

从 2019 年 9 月 1 日至 2020 年 6 月 1 日

2019.9.1-2019.11.5: 实习动员, 资料准备

2019.11.8-2020.4.25: 生产实习

2020.4.26-2020.6.1: 生产实习总结及撰写生产实习报告

## （三）实践（实习）内容

1. 从事检验实习工作
2. 从事咨询、市场营销的实习工作;
3. 从事文员工作
4. 生产设备的安装与使用、维护等; 从事精细化工产品的开发。
5. 从事安全生产的咨询工作。
6. 开展市场调查, 收集用户信息, 针对目标消费者制订促销方案, 在实践中加深对市场营销理论的理解。

## （四）组织管理、思想政治工作

教师对实习学生在实习单位的表现进行考核和指导, 学生在实习过程中每周向实习老师汇报实习进展并在实习结束后撰写实习报告, 学生要及时与教师联系, 教师选择适当的时间和方式予以指导和管理。

## （五）安全教育、保密、组织纪律

（1）放假及正常周末放假期间, 全体实习生必须在实习单位或学校原地休息, 不得擅自离开驻地出游或回家。绝对不允许实习生组织所带实习班级学生出校外活动。

（2）在实习单位从事检验或生产工作的, 必需严格按照操作规范进行, 避免发生意外事故;

（3）实习生在实习期间进出实习单位必须佩带电子科技大学中山院校徽, 以证明身份。

（4）实习生在实习期间必须时刻牢记自己电子科技大学中山学院学生的身份, 遵纪守法, 严格遵守所在实习单位的相关规定和要求, 以大学生的道德标准要求自己。如有任何违纪行为, 由实习带队教师与实习校方协商后从严处理。

（5）严格保守实习单位的商业秘密, 不打听, 不传播, 不散布;

（2）如有事需离开实习单位超过 1 天的, 需以书面形式向实习老师请假, 得到允许后方可离开。

## （六）具体措施

本届材料科学与工程专业毕业生按照实习大纲的要求在课程结束后开始生产实习, 实习前, 要求指导教师召集所带实习的学生, 对所带学生进行动员, 落实了实习任务并交代了实习注意事项。为方便学生就业, 大多数学生实习单位为自己联系的单位。他们在寒假期间结合所学专业知识和自己的就业方向, 联系了实习单位并于 2019 年 3 月初将具体的实习单位情况汇报给指导教师, 根据每个单位的情况进行具体安排和布置。实习单位主要有中山市九天环境评估有限公司、中山市太力家庭用品制造有限公司、广州明辉化妆品有限公司等单位。

通过实习, 使同学们熟悉和了解一些高分子材料、精细化工材料等的生产工艺流程、材料生产主要原料和主、副产品的物化性质、了解了生产过程的数字化、信息化、自动化系统和新技术, 了解生产工艺流程、设备、仪表及控制系统、熟悉食品检测设备的操作技能, 学习检测技术, 了解企业的组织管理、企业文化、产品开发与销售等方面的知识和运作过程。通过生产实习, 巩固和加深所学理论知识积累一定的工作经验和社经验, 在职业道德、职业素质、劳动观念、工作能力等方面有一定提高, 认清企业对员工专业技能的需求及自己的发展方向, 加深对市场营销理论知识的理解为毕业后的就业打下良好的基础。在学生实习过程中, 老师需了解学生的实习进展和实习进度, 并解决在实习过程中出现的问题。

III-3 实验条件及开设情况						
III-3-1 专业实验室情况						
序号	实验室名称	实验室面积 (M <sup>2</sup> )	实验室人员配备 (人)	仪器设备 (台、件)		仪器设备总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	化工原理实验室	76.5	周欢森	12	10	31.24
2	材料化学实验室 1	74.3	周欢森	25	5	27.4
3	材料化学实验室 2	76.5	周欢森	12	3	20
4	精细化工实验室	103.5	李晶	14	0	4.2
5	微纳米材料研究室 (1)	81.9	孙延一	53	9	36.83
6	微纳米材料研究室 (2)	77.2	王悦辉	15	3	11.16
7	精细化学品研究室	63.4	钟建军	4	0	1.53
8	高分子材料研究室	79.6	马军现	3	2	3.17
9	精细化学协同育人中心	119.0	喻冬秀	5	2	8.5
III-3-2 专业实验室仪器设备一览表 (指单价高于 800 元的教学仪器设备, 可附表于本页)						
序号	仪器设备名称	品牌及型号、规格	数量	单价 (¥或\$)	产地	出厂年份
1	气相色谱-质谱联用仪	Agilent5975c	1	759000	美国	2008/12/1
2	能量色散 X 射线荧光光谱仪	EDX-720	1	420000	日本	2009/1/1
3	纳米粒度及 Zeta 电位分析仪	NanoBrook 90Plus Zeta	1	288000	美国	2018/11/14
4	红外光谱仪	Spectrum TWO	1	284400	美国	2018/11/14
5	红外线光谱仪	Nicolet 380	1	237798	美国	2006/1/1
6	红外光谱仪	IRAffinity-1S	1	180000	日本	2018/6/8
7	激光粒度仪	rise-2006	1	154000	中国	2008/1/1
8	气泡液膜反应器	MA-LS- 1L	1	144590	中国	2008/3/1
9	高效液相色谱仪	LC-16	1	110000	日本	2018/6/8
10	原子吸收分光光度计	SP-3520AA 火焰型	1	99800	中国	2010/12/22

11	微机控制电子万能材料试验机	CMT6503	3	81000	中国	2007/7/1
12	电化学分析仪	CH1660B	1	75709	中国	2006/9/1
13	高低温交变温热试验箱	wgd-sj4005	1	75000	中国	2008/1/1
14	全反射	Nicolet	1	66100	美国	2006/9/1
15	电加热真空乳化锅	10L、10L SUS316L SUS304	1	58000	中国	2019/6/25
16	红外线光谱仪采样器		1	56500	美国	2007/7/1
17	RK 凹版打样机	KPP.01.S	1	55440	英国	2009/12/9
18	接触角测定仪	SL150E	2	49800	美国	2019/6/5
19	旋转蒸发仪	SY-3000A	2	10400	中国	2019/4/4
20	电化学工作站	CHI660E	1	49500	中国	2018/7/20
21	导热系数测试仪	DRL-III	1	46000	中国	2018/12/13
22	旋转圆盘电极系统	Origa Trod	1	43920	中国	2018/7/23
23	接触角测定仪	jc-2000c2	1	42000	中国	2008/1/1
24	水平半干转印槽	AE6675	1	10300	日本	2007/9/1
25	化工流体过程综合实验装置	LTZ-3	1	38855	中国	2005/12/1
26	连续精馏过程控制实验装置	JLJ-3	1	34890	中国	2005/12/1
27	全自动张力仪	jk-99c2	1	32000	中国	2008/1/1
28	化工传热综合实验装置	CRZ-2	1	28550	中国	2005/12/1
29	隧道式干燥实验装置	DGZ-3	1	28545	中国	2005/12/1
30	丝网印刷设备	bt-400-2	1	28000	中国	2008/1/1
31	电化学工作站	EC500+505	1	28000	中国	2010/12/22
32	化学虚拟实验室软件系列	15 张	1	27500	中国	2012/6/20
33	胜谱中温石墨消解仪	DS-360	1	26500	中国	2009/12/9
34	介电常数测定仪	GCSTD-B	1	26000	中国	2013/12/17

35	振动筛板萃取实验装置	CQT-5	1	25220	中国	2005/12/1
36	颗粒图像处理仪	pip8.1	1	24300	中国	2008/1/1
37	放射线测定	inspector EXP	1	24000	美国	2008/5/1
38	紫外光固化机	rw-uvatd151-20	1	23500	中国	2008/1/1
39	垂直板电汞槽及转印槽（套）	Mini-PROTEAN3	1	23100	美国	2007/9/1
40	反渗透纯水设备	ZSR-0.5、Q=0.5T/H	1	23000	中国	2001/12/1
41	掌上恒电位仪	CHI1242C	1	22572	中国	2019/5/27
42	全电脑拉力试验机	PS-270	1	22000	中国	2018/3/28
43	对色灯箱	T90-7	1	20000	中国	2019/3/27
44	填料吸收塔实验装置	TXS-4	1	19665	中国	2005/12/1
45	分光测色仪	YS3060	1	19500	中国	2019/3/27
46	恒压过滤常数测定实验装置	HGL-4	1	19430	中国	2005/12/1
47	3D 打印机	Shinnove-S2	1	19140	中国	2018/12/17
48	反应釜	400 升	1	19000	中国	2018/8/11
49	电子天平	TLE204	30	18795	瑞士	2018/12/12
50	色差仪(计)	YH350、205*70*100mm	1	18600	中国	2018/3/8
51	数字存储示波器	TDS1002B	1	16900	美国	2007/7/1
52	变频调速防爆分散机	FL1.5	3	16200	中国	2001/12/1
53	真空干燥箱	DZF-9050T	10	16000	中国	2019/3/12
54	搅拌锅	50L	1	16000	中国	2019/6/25
55	不间断电源（UPS）	C10KS UPS 类型	5	15800	中国	2009/12/9
56	金相显微镜成像系统	C3203BE/DIG500	3	15000	中国	2019/5/28
57	分散机	2.2kw	10	14800	中国	2018/8/11
58	鼓风干燥箱	BPG-9050BH	10	14250	中国	2019/3/12

59	全方位行星式球磨机	QM-QX2	2	14000	中国	2018/12/14
60	实验室涂布机	MS-ZN320A	1	14000	中国	2019/6/28
61	组合式多功能切割器	PM10	1	13800	中国	2012/12/7
62	浸渍提拉机(镀膜机)	SYDC-100	1	13000	中国	2012/1/12
63	实验室加热乳化釜	1000ml	1	13000	中国	2019/6/21
64	能量转换实验装置	NLZ-3	7	11500	中国	2005/12/1
65	紫外可见分光光度计	UV-2450	3	98000	日本	2009/1/1

III-3-3 实验及综合性、设计性实验开设一览表（本表可续，可附表于本页）

序号	有实验的课程名称	课程要求		项目名称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时	实验开出率
		必修	选修			
1	分析化学实验	必修		分析化学实验的基础知识	48	100%
				实验 1 滴定分析基本操作练习		
				实验 2 食用白醋中 HAc 浓度的测定		
				实验 3 工业纯碱总碱度测定		
				实验 5 硫酸铵肥料中含氮量的测定（甲醛法）		
				实验 6 混合磷酸盐的测定		
				实验 7 EDTA 的标定、自来水总硬度的测定		
				实验 8 铋、铅含量的连续测定		
				实验 9 过氧化氢含量的测定		
				实验 10 铁矿中全铁含量的测定（无汞定铁法）		
				实验 11 硫代硫酸钠溶液的标定		
				实验 12 间接碘量法测定铜合金中铜含量		
				实验 13 氯化物中氯含量的测定		
				实验 14 二水合氯化钡中钡含量的测定		
				实验 15 邻二氮菲吸光光度法测定铁		
实验测试						

2	有机化学实验	必修	有机化学实验的一般知识、实验仪器介绍及清点	48	100%
			熔点的测定		
			蒸馏和沸点的测定		
			分馏		
			萃取		
			液态有机化合物折光率的测定		
			重结晶提纯法		
			升华		
			环己烯的制备及性质		
			正丁醚的制备		
			补充实验：丁二酸酐的制备		
			乙酸乙酯的制备（1）▲		
			乙酸乙酯的制备（2）▲		
			乙酰苯胺的制备		
补充实验：阿西匹林的制备					
3	物理化学实验	必修	二元液系相图▲	48	100%
			液体饱和蒸气压		
			铈-乙醇络合物组成和生成常数		
			蔗糖水解▲		
			过氧化氢催化分解		
			乙酸已酯皂化反应速率常数的测定，		
			碘钟反应		
			氢氧化铁溶胶电泳		
			表面张力测定▲		
			离子选择电极测定 HF 电离平衡常数▲		
			高分子分子质量实验讲座		
4	现代仪器分析	必修	火焰原子吸收光谱法测定金属元素含量▲	16	100%
			高锰酸钾紫外吸收光谱定性扫描及二元混合物的定量分析		
			红外光谱仪的使用及有机物的红外光谱测定		
			反相液相色谱法检测芳香烃含量▲		
5	化工原理	必修	了解蒸汽传热原理和过程，测定和计算传热的参数；板框压滤机工作过程和相关原理▲	16	100%
			了解离心泵工作原理和过程，通过改变管道阻力测定和计算相关参数；通过观察实验现象学习流体流动类型、流动的能量转化▲		
			精馏实验		

				吸收实验		
				干燥实验		
6	高分子材料	必修		高分子材料的成型加工	24	100%
				工程塑料简支梁冲击强度测试		
				工程塑料悬臂梁冲击强度测试		
				聚合物拉伸性能测试		
7	电子材料	必修		氰酸酯树脂的制备及固化	16	100%
				氰酸酯树脂红外光谱测试		
				氰酸酯树脂的力学性能测试		
				氰酸酯树脂的介电性能测试		
8	工业分析	必修		水性涂料中甲醛含量的检测	16	100%
				酚醛胶中游离苯酚含量的检测		
				水泥中 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 含量的测定		
				白酒中总醛含量的测定		
9	基础实验技能	必修		课程介绍与化学实验基本知识	32	100%
				药用硼砂的含量测定 (讲练结合)		
				补钙制剂中钙含量的测定 (讲练结合)		
				葡萄糖的含量测定 (讲练结合)		
				分光光度法测定水中磷的含量 (讲练结合) ▲		
				苯甲酸的重结晶 (讲练结合)		
				1-溴丁烷的制备 (讲练结合)		
				操作考核		
10	胶粘剂与涂料	必修		107 胶的制备-实验	16	100%
				纯丙乳液的合成以及外墙漆的制备		
				代表改性乳白胶的制备-实验		
11	无机化学实验	必修		绪论及基本仪器和基本操作技术	48	100%
				pH 法测定醋酸的解离常数		
				弱酸弱碱解离平衡		
				粗食盐的提纯		
				硫酸亚铁铵的制备与限量分析		
				氧化还原与电极电位的测定 (部分微型实验)		
				配位化合物		
				卤素		
				铬和锰		
				铁、钴、镍		
				硫酸铜的提纯		
				草酸合铜 (II) 酸钾的合成		
				综合实验 ▲		
				考试		



12	现代仪器分析	必修		火焰原子吸收光谱法测定金属元素含量	16	100%
				高锰酸钾紫外吸收光谱定性扫描及二元混合物的定量分析		
				红外光谱仪的使用及有机物的红外光谱测定		
				反相液相色谱法检测芳香烃含量		
13	综合实验		选修	实验一、阿司匹林的制备及纯化	32	100%
				实验二、红外光谱测定阿司匹林的结构，阿司匹林的紫外-可见光谱定性和定量分阿司匹林的紫外-可见光谱测定析		
				实验三、彩色固体酒精的制备及条件优化		
				实验四：三草酸合铁（III）酸钾感光剂的合成、组成测定及性质		

$$\text{实验开出率} = \frac{\text{实际开出的实验项目数}}{\text{教学大纲（计划）应开实验项目数}} \times 100\% = \underline{100} \%$$

$$\text{综合性、设计性实验开出率} = \frac{\text{有综合性、设计性实验的课程数}}{\text{含有实验的课程总数}} \times 100\% = \underline{15} \%$$

### III-4 专业图书资料

近4年本专业图书文献资料购置经费 235.3 万元

馆藏总量 (万册)	1.6214	中文藏书量(万册)	0.6548	外文藏书量(万册)	0.0168	中文期刊(种)	65	外文期刊(种)	0
数据库(种)	10	中文电子图书(万册)	0.9498	外文电子图书(万册)	0	中文电子期刊(种)	12348	外文电子期刊(种)	3113

订购主要专业期刊、重要图书的名称、册数、时间

- 1、《应用化学》：自 1985 年订购
- 2、《分析化学》：自 2010 年订购
- 3、《电化学》：自 2009 年订购
- 4、《分子催化》：自 2009 年订购
- 5、《物理化学学报》：自 1989 年订购
- 6、《离子交换与吸附》：自 1992 年订购

- 7、《Chinese Journal》：自 2008 年订购
- 8、《催化学报》：自 1989 年订购
- 9、《功能高分子学报》：自 2009 年订购
- 10、《有机化学》：自 1983 年订购
- 11、《无机化学学报》：自 1989 年订购
- 12、《化学学报》：自 1985 年订购
- 13、《高等学校化学学报》：自 1988 年订购
- 14、《中国化学快报（英文版）》：自 2009 年订购
- 15、《合成化学》：自 2009 年订购
- 16、《中国化学（英文）》：自 2009 年订购
- 17、《理化检验（化学分册）》：自 1986 年订购
- 18、《化学进展：学科调研报告》：自 2014 年订购
- 19、《化学教育》：自 1983 年订购
- 20、《化学通报》：自 1985 年订购
- 21、《化学世界》：自 1985 年订购
- 22、《大学化学》：自 1989 年订购
- 23、《日用化学工业》：自 1993 年订购
- 24、《精细化工》：自 2003 年订购
- 25、《精细与专用化学品》：自 2003 年订购
- 26、《化工新型材料》：自 2003 年订购
- 27、《涂料技术与文摘》：自 2009 年订购
- 28、《现代涂料与涂装》：自 2009 年订购
- 29、《中国涂料》：自 2003 年订购
- 30、《涂料工业》：自 1991 年订购
- 31、《新型炭材料》：自 2009 年订购
- 32、《燃料与化工》：自 1991 年订购
- 33、《中国胶粘剂》：自 1991 年订购
- 34、《粘接》：自 2001 年订购
- 35、《化学与粘合》：自 1991 年订购
- 36、《工业催化》：自 2001 年订购
- 37、《合成技术及应用》：自 2009 年订购
- 38、《合成纤维》：自 1991 年订购
- 39、《合成纤维工业》：自 2009 年订购
- 40、《玻璃钢/复合材料》：自 2009 年订购
- 41、《塑料工业》：自 2009 年订购
- 42、《现代塑料加工应用》：自 2009 年订购
- 43、《中国塑料》：自 1994 年订购
- 44、《塑料》：自 2009 年订购
- 45、《塑料科技》：自 2009 年订购
- 46、《热固性树脂》：自 2009 年订购

- 47、《合成树脂及塑料（中文版）》：自 2009 年订购
- 48、《高分子材料科学与工程》：自 1989 年订购
- 49、《陶瓷研究》：自 2010 年订购
- 50、《电镀与环保》：自 1980 年订购
- 51、《炭素技术》：自 2009 年订购
- 52、《炭素》：自 2009 年订购
- 53、《化工安全与环境》：自 2003 年订购
- 54、《日用化学品科学》：自 1995 年订购
- 55、《清洗世界》：自 2003 年订购
- 56、《材料保护》：自 1991 年订购
- 57、《化学工程》：自 1993 年订购
- 58、《中国化工信息》：自 2003 年订购
- 59、《化工学报》：自 1988 年订购
- 60、《中国化学工程学报（英文版）》：自 2009 年订购
- 61、《安徽化工》：自 2009 年订购
- 62、《现代化工》：自 2003 年订购
- 63、《化学与生物工程》：自 2007 年订购
- 64、《化学工业》：自 2007 年订购
- 65、《广东化工》：自 2009 年订购

订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等）

1. 2005 年开始订购“中国期刊网（CNKI）”
2. 2005 年开始订购“万方数据资源系统”
3. 2005 年开始订购“维普中文期刊数据库”
4. 2009 年开始订购“读秀数据库”
5. 2009 年开始订购“VERS 维普考试资源系统”
6. 2008 年订购“超星数字图书馆”
7. 2008 年订购“书生之家数字图书馆”
8. 2011 年订购“尔雅视频资源”
9. 2018 年开始订购“超星期刊”
10. 2016 年开始订购“外刊资源服务系统 FPD”

#### IV 教学过程及管理

##### IV-1 学位、教学管理制度（包括课程与教材建设、教学研究与质量监控）

序号	名 称	实施时间
1	电子科技大学中山学院实践教学管理办法	2015 年 1 月更新

2	电子科技大学中山学院实验室管理办法	2015年1月更新
3	电子科技大学中山学院实验室建设项目管理办法	2015年1月更新
4	电子科技大学中山学院实验室开放管理暂行规定	2015年1月更新
5	电子科技大学中山学院实践教学经费使用管理办法	2018年10月更新
6	电子科技大学中山学院实验员助理岗位管理暂行办法	2015年1月更新
7	电子科技大学中山学院大学生创新创业训练计划项目管理办法（试行）	2018年8月更新
8	电子科技大学中山学院学科竞赛管理办法	2018年10月更新
9	电子科技大学中山学院本科毕业设计（论文）工作试行办法	2012年9月更新
10	电子科技大学中山学院毕业设计（论文）质量监控实施办法	2011年6月更新
11	电子科技大学中山学院学位论文作假行为处理办法	2013年6月更新
12	电子科技大学中山学院实验室突发安全事故应急处置预案	2015年1月更新
13	电子科技大学中山学院实验室安全管理细则（试行）	2015年1月更新
14	电子科技大学中山学院自制实验仪器设备项目管理办法（试行稿）	2015年1月更新
15	电子科技大学中山学院实验室考评办法（试行稿）	2015年1月更新
16	电子科技大学中山学院“互联网+”大学生创新创业大赛参赛奖励管理办法	2019年5月更新
17	电子科技大学中山学院创新创业导师管理办法（试行）	2018年7月更新
18	电子科技大学中山学院创新实验班管理办法（试行）	2018年7月更新
19	电子科技大学中山学院大学生创新创业训练计划项目资金管理办法	2018年12月更新
20	电子科技大学中山学院教学实验室安全教育与考试制度实施办法（试行）	2018年7月更新
21	电子科技大学中山学院创新创业学分认定管理办法	2017年7月更新
22	电子科技大学中山学院学生学籍管理办法	2019年7月更新
23	电子科技大学中山学院学士学位条例暂行实施办法	2018年11月更新
24	电子科技大学中山学院学位评定委员会章程	2018年11月新拟
25	电子科技大学中山学院转专业实施办法	2017年7月更新

26	电子科技大学中山学院学籍学历电子注册实施细则	2017年7月更新
27	电子科技大学中山学院转学工作实施细则	2017年7月更新
28	电子科技大学中山学院“2+2”联合培养实验班选拔、分流办法	2017年11月更新
29	电子科技大学中山学院“2+2”联合培养实验班管理办法	2018年12月新拟
30	电子科技大学中山学院学籍档案管理实施细则	2017年7月新拟
31	电子科技大学中山学院教学工作规范	2015年9月更新
32	电子科技大学中山学院课堂教学管理实施细则	2019年5月制定
33	电子科技大学中山学院领导干部听课制度	2019年5月制定
34	电子科技大学中山学院教学大纲编写管理规定	2015年6月更新
35	电子科技大学中山学院教材编写与选用管理规定	2015年9月更新
36	电子科技大学中山学院境外原版教材选用管理办法	2019年5月更新
37	电子科技大学中山学院专业设置与调整管理办法	2015年6月更新
38	电子科技大学中山学院教学质量与教学改革工程项目管理办法	2018年12月更新
39	电子科技大学中山学院教学质量与教学改革工程专项资金管理办法	2018年12月更新
40	电子科技大学中山学院教学研究活动管理办法	2013年6月更新
41	电子科技大学中山学院教学奖励办法	2009年3月更新
42	电子科技大学中山学院“创新强校工程”专项资金管理办法（暂行）	2014年11月更新
43	电子科技大学中山学院“创新强校工程”项目管理办法	2014年11月更新
44	电子科技大学中山学院校级教学督导组工作条例	2014年2月更新
45	电子科技大学中山学院教育教学成果培育与奖励办法	2014年12月更新
46	电子科技大学中山学院课程考核违规处理办法	2019年7月更新
47	电子科技大学中山学院课程考核管理工作规范	2019年7月更新

48	电子科技大学中山学院教学违纪、教学事故认定和处理规定	2017年9月更新
49	电子科技大学中山学院排课管理办法	2015年6月更新
50	电子科技大学中山学院教师调停课管理办法	2015年6月更新

#### IV-2 课程与教材

##### IV-2-1 公共课

课程名称	必修/选修	课时	使用教材				授课教师	
			教材名称	主编	出版单位	出版年份	姓名	职称
线性代数	必修	32	线性代数	黄廷祝等	高教出版社	2009年2月	陈颖	讲师
微积分 I	必修	88	高等数学(第3版)上册	同济大学数学系	同济大学出版社	2014年7月	陈颖	讲师
微积分 II	必修	96	高等数学(第3版)下册	同济大学数学系	同济大学出版社	2014年7月	李金玲	讲师
概率论与数理统计	必修	48	概率论与数理统计(经管类·第五版)	吴赣昌	中国人民大学出版社	2017年6月	姚琼	讲师
英语 I	必修	96	21世纪大学英语应用型综合教程1、2(修订版)、21世纪大学英语应用型自主练习1、2(修订版)、21世纪大学英语应用型视听听说教程1、2(修订版)	汪榕培 石坚、邹申	复旦大学出版社	2014年2月	刘珍兰 张化勇 任丽波	副教授

英语 II	必修	64	21 世纪大学英语应用型综合教程 3（修订版）、21 世纪大学英语应用型自主练习 3（修订版）、21 世纪大学英语应用型视听说教程 3（修订版）	汪榕培 石坚、邹申	复旦大学出版社	2014 年 2 月	刘珍兰 张化勇 任丽波	副教授
思想道德修养与法律基础	必修	48	思想道德修养与法律基础（2015 年修订版）	统编教材（修订版）	高等教育出版社	2015 年 8 月	冯来兴	副教授
中国近现代史纲要	必修	32	中国近现代史纲要（2018 年修订版）	统编教材（修订版）	高等教育出版社	2018 年 8 月	董韦	教授
马克思主义基本原理	必修	48	马克思主义基本原理概论（2018 年修订版）	统编教材（修订版）	高等教育出版社	2018 年 5 月	夏立明	讲师
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	64	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2018 年修订版）	统编教材（修订版）	高等教育出版社	2018 年 9 月	肖英华	讲师
形势与政策	必修	32	形势与政策（2017 年版）\ 时事报告 大学生版（高校形势与政策专用）	陈化水 申群喜\统编教材（修订版）	电子科技大学出版社\中宣部	2017 年 9 月 \2018 年	吴衍丽 杨超瑜 陈世增 何伟玲	讲师
体育 I	必修	32	体育与健康	乾清华等	电子科技大学出版社	2016 年 5 月	乾清华	副教授
体育 II	必修	32	体育与健康	乾清华等	电子科技大学出版社	2016 年 5 月	乾清华	副教授

体育III	必修	32	体育与健康	乾清华等	电子科技大学出版社	2016年5月	乾清华	副教授
IV-2-2 专业课								
课程名称	必修/选修	课时	使用教材				授课教师	
			教材名称	主编	出版单位	出版年份	姓名	职称
无机化学 I	必修	56	无机化学 (第四版)	天津大学	高等教育	2010年11月	梁锐杰	讲师
分析化学	必修	48	分析化学	潘祖亭 黄朝表	华中科技大学	2011年6月	钟建军	讲师
有机化学 I	必修	48	有机化学	高鸿宾	高等教育	2007年5月	王毅	副教授
生物化学	必修	32	简明生物化学	王玮	科学	2012年4月	张玉山	副教授
物理化学 I	必修	48	物理化学 (上册) (第六版)	天津大学 物理化学 教研室	高等教育	2017年8月	刘建庄	讲师
现代仪器分析	必修	64	仪器分析	孙延一	华中科技大学	2012年1月	黄增芳	教授
材料化学	必修	48	材料化学导论	唐小真	高等教育出版社	2010年8月	陈春燕	讲师
材料科学基础	必修	32	材料科学与工程基础	顾宜 赵 长生	化学工业	2011年6月	王毅	副教授
高分子化学与物理	必修	32	高分子物理	何曼君等	复旦大学	2007年3月	王可	讲师
高分子化学与物理	必修	32	高分子化学 (第五版)	潘祖仁	化学工业	2014年1月	王可	讲师
工业分析	必修	48	工业分析	谢治民	化学工业	2009年3月	黄增芳	教授
化工原理 I	必修	56	化工原理 (上册)	夏清	天津大学	2017年7月	钟建军	讲师
纳米材料导论	必修	48	纳米材料导论	唐元洪	湖南大学	2011年6月	谢辉	副教授
清洁生产	必修	32	清洁生产实用教程	鲍建国	中国环境出版社	2014年8月	杨毅红	讲师



物理化学 II	必修	48	物理化学 (下册) 第六版	天津大学物理化学教研室	高等教育	2017年8月	刘建庄	讲师
材料成型加工	必修	32	高分子材料加工原理	沈新元	中国纺织出版社	2014年12月	王毅	副教授
电子材料	必修	64	电子材料	李言荣	清华大学出版社	2013年1月	马军现	高级工程师
高分子材料	必修	64	高分子材料基础	张留成	化学工业	2013年1月	王可	讲师
化工原理 II	必修	56	化工原理 (下册) 第二版	夏清	天津大学	2017年7月	钟建军	讲师
胶粘剂与涂料	必修	48	胶粘剂与涂料(第2版)	顾继友	中国林业	2012年9月	林建辉	讲师
专业英语	必修	32	化学专业英语	马永祥	兰州大学	2008年1月	谢辉	副教授
精细化工	必修	48	精细化工工艺学(第三版)	李和平	科学	2017年12月	苏滔珑	讲师
无机非金属材料	必修	32	无机非金属材料概论	戴金辉	哈尔滨工业大学	2018年9月	梁锐杰	讲师
印制电路材料与工艺	必修	48	现代印制电路原理与工艺	张怀武	机械工业	2012年6月	雷雪峰	副教授

#### IV-2-3 实验课

课程名称	必修/选修	课时	使用教材				授课教师	
			教材名称	主编	出版单位	出版年份	姓名	职称
无机化学实验	必修	48	无机化学实验	古国榜 等	化学工业出版社	2009年8月	谢果	讲师
分析化学实验	必修	48	分析化学实验	池玉梅	华中科技大学	2010年8月	钟建军	讲师
有机化学实验	必修	48	有机化学实验	曾和平	高等教育	2014年6月	陈正	高级实验师

物理化学实验	必修	48	物理化学实验	安从俊	华中科技大学	2011年8月	刘建庄	讲师
高分子化学与物理实验	必修	32	高分子化学与物理实验	黄增芳	自编	2017年6月	黄增芳	教授
工业分析实验	必修	16	工业分析实验	黄增芳	自编	2014年6月	黄增芳	教授
仪器分析实验	必修	16	仪器分析实验	武汉大学化学与分子科学学院实验中心	武汉大学出版社	2004年9月	黄增芳	教授
综合实验	必修	32	综合实验	孙延一	自编	2017.03	黄增芳	教授

#### IV-3 教材建设

使用近3年出版的新教材比例	52.77%
使用省部级及以上获奖教材比例	27.78%
本单位有获省部级及以上奖励教材	0部

序号	编写出版或自编教材名称	主编	编写内容字数	出版时间或编写时间	出版或使用情况
1	仪器分析	孙延一	8.2万字	2019年3月	应用型本科院校相关专业
2					

#### IV-4 教学改革与研究

##### IV-4-1 本专业近4年获市厅级及以上优秀教学成果、教材奖情况

序号	项目名称	获奖人(注署名次序)	获奖名称、等级、时间
1			

2							
IV-4-2 本专业近 4 年教学改革研究课题一览表 (本表可续)							
序号	课题编号	课题名称	起讫时间	立项单位	发文编号	姓名	承担工作
1	S-TSZ Y2018	材料科学与工程特色专业	2018 年 12 月 -2021 年 12 月	广东省教育厅	粤教高函 [2018]179 号	王悦辉	主持工作
2	JY201 708	环境工程微生物学课程学生创新能力培养研究与实践	2017 年 6 月 -2019 年 6 月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2017】32 号	杨毅红	主持工作
3	JY201 709	基于 Blackboard 的环境监测训练测试题库的建立	2017 年 6 月 -2019 年 6 月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2017】32 号	王忠全	主持工作
4	JY201 710	6S 管理法在材料与食品学院实验教学中的应用-基于无机化学实验的现场管理	2017 年 6 月 -2019 年 6 月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2017】32 号	刘永刚	主持工作
5	JY201 811	翻转课堂教学模式的环境工程专业实验设计能力的构建	2018 年 9 月 -2020 年 9 月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2018 号】47 号	宋娟娟	主持工作
6	JY201 812	基于思维可视化技术的无机化学课程教学改革与实践	2018 年 9 月 -2020 年 9 月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2018 号】47 号	梁锐杰	主持工作
7	JY201 906	基于泛雅平台的《表面活性剂与洗涤剂》课程教学改革	2019 年 10 月 -2020 年 10 月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2019 号】52 号	谢辉	主持工作

8	YYKC 201805	化妆品与香料	2018年9月 -2021年9月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2018号】47 号	喻冬秀	主持工作
9	ZXKC 201803	物理化学实验	2018年9月 -2021年9月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2018号】47 号	雷雪峰	主持工作
10	JXTD2 01603	有机化学课程 教学团队	2017年4月 -2020年4月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2016】28 号	陈春燕	主持工作
11	JY201 612	《仪器分析》实 验“主动型学 习”教学改革	2017年4月 -2019年4月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2016】28 号	谢辉	主持工作
12	JY201 613	《印制电路材 料与工艺》课程 教学改革	2017年4月 -2019年4月	电子科技大学 中山学院	学校通知 【2016】28 号	雷雪峰	主持工作
13	S-JY20 1708	多学科融合下 环境专业学生 创新与应用能 力培养与实践	2018年1月 -2020年1月	广东省教育厅	粤教高函 [2018]1号	杨毅红	主持工作
14	S-JY20 1802	基于泛雅网络 教学平台的《物 理化学实验》混 合式教学研究 与实践	2018年12月 -2020年12月	广东省教育厅	粤教高函 [2018]180号	雷雪峰	主持工作

#### IV-5 本届本科生培养方案（附本专业的培养方案）

##### 一、修业年限及授予学位名称

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

##### 二、培养目标与要求

本专业旨在培养德、智、体全面发展，培养具备扎实的材料科学与工程专业基础知识和实验技能，具有较强实践能力和自主创新能力，能在结构材料与功能材料等领域从事科学研究、工程应用、科技创新及组织管理等工作的高级人才。

本专业要求学生系统掌握材料科学与工程的基本理论和基本知识，具有从事材料科学与工程研究、设计、开发与管理的基本技能，具备本专业知识和技能的综合应用能力。

具体要求是：

1. 具有扎实的自然科学和工程技术基础，良好的人文艺术类相关知识，熟练的计算机和外语应用能力。
2. 系统掌握材料科学与工程的基本理论和基本知识。
3. 系统掌握材料科学与工程的基本实验方法与操作技能，接受良好的材料工程实践训练，初步具备本专业的科研、开发和服务能力。
4. 了解材料科学与工程的前沿和动态，具备独立获取知识并进行科技创新的能力。

### 三、毕业生能力

毕业生具备信息光电子材料、医用材料、新能源材料、纳米材料等领域的科学与工程方面的较宽的专业知识；具有相关结构与功能材料设计及企业运营管理能力，材料科学与工程领域新工艺、新技术和新设备的研究、开发、设计和管理等方面的初步能力。

### 四、课程体系的构成及学分、学时分配和最低毕业要求

课程类别		最低毕业要求	
		学分	学分比例 (%)
通识教育课程		56	32.56
学科基础课程		37	21.51
专业课程		24	13.95
多元化教育课程		18	10.47
实践教学	课内实践 (已计入相应板块)	7	4.07
	实践板块	37	21.51
小 计		172	100

### 五、专业核心课程

无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、化工原理、高分子化学与物理、材料科学基础、材料化学、电子材料。

### 六、本专业特色及服务部门

本专业就业前景广阔，涉及与光、电、磁相关的电子、信息、新能源等行业的新材料的开发、生产、应用；各类高等学校、科研单位、企业从事高分子、化工、生物、环保、安全等领域的教学、研究、开发、生产和管理工作。

### 七、教学安排

课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	上机学时	其他学时	考试类型	1	2	3	4	5	6	7	8
通 识 教 育 课 程	10300940	微积分 I	4	64	64				校考	4							
	10400160	英语 I	6	96	96				校考	6							
	10521530	思想道德修养与法律基础	3	48	48					3							
	10300320	线性代数	2	32	32				校考		2						
	10300840	微积分 II	4	64	64				校考		4						
	10800120	体育 I	2	32	32						2						
	10400260	英语 II	6	96	96				校考		6						
	10521620	中国近现代史纲要	2	32	32						2						
	10800220	体育 II	2	32	32							2					
	10521730	马克思主义基本原理	3	48	48							3					
	10300430	概率论与数理统计	3	48	48				校考			3					
	10800520	体育 III	2	32	32								2				
	10510940	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64									4			
	10000510	廉洁修身	1	16	16						√	√					
	10505120	形势与政策	2	32	32						√	√	√	√	√	√	√
	10000820	创业教育	2	32	32								2				
		综合类必修课(附录 1)	2														
		综合类必修课(附录 1)	2														
		大文科类、理科类课程	2	32													

		素质拓展类课程	2	32														
专 业 教 育 课 程	10600335	无机化学 I	4	56	56				校考	4								
	10100125	工程制图基础	3	40	32		8			3								
	10600430	无机化学 II	3	48	48				校考		3							
	10600620	分析化学	3	48	48				校考			3						
	10600830	有机化学 I	3	48	48				校考			3						
	10600930	物理化学 I	3	48	48				院考				3					
	10602140	现代仪器分析	4	64	48	16			院考				4					
	10601030	有机化学 II	3	48	48				院考				3					
	10617130	生物化学	2	32	32								2					
	10601230	物理化学 II	3	48	48				校考					3				
	10601435	化工原理 I	4	56	48	8			院考					4				
	10601535	化工原理 II	4	56	48	8			院考						4			
	10617640	高分子化学与物理	4	64	64				院考					4				
	10617430	材料化学	3	48	48									3				
	10617120	材料科学基础	2	32	32									2				
	10617020	材料成型加工	2	32	32										2			
	10602640	高分子材料	4	64	40	24			院考						4			
	10617540	电子材料	4	64	48	16									4			
	10607830	印制电路材料与工艺	3	48	48												3	
	10602320	无机非金属材料	2	32	32												2	
	10606530	纳米材料导	3	48	48									3				





#### IV-6 本届毕业生教学计划执行情况（限 500 字）

材料科学与工程专业严格按照《2016 年电子科技大学中山学院培养方案》教学计划中设置的课程安排教学。开学前，周密编排教师课表、班级课表，发放教学任务书；根据课程标准，所有专业教师按要求制定理论课授课计划表、实践课计划进程表。教学计划中的通识课学习领域、专业学习领域、实验实践领域课程按计划如期开出，收到了良好的教育、教学效果，现对教学计划执行情况总结如下：

1. 理论课教学计划实施情况：在教学计划实施过程中，全部按预定计划完成理论课教学，课时数和学分数得到保证。具体实施中，教师严格按照教学计划和课程标准的要求认真填写课程授课计划表、认真备课做好教学相关准备工作，通过检查，执行情况良好。在课后老师通过学习通平台上传教学资料、布置作业、对学生有针对性辅导答疑等，密切了师生关系，提高学生学习的积极性，在学生中反响较好。

2. 实验课教学计划实施情况：突出大学四年不同阶段的实践教学特点，建设阶梯式实践教学体系，即“基础实验→专业实验→综合实验→专业生产实习→毕业设计”等多个层次，由低到高各具特色的多层次实践教学体系，每个层次侧重点不同，教学要求和考核方式不同，层次之间又互相衔接融合。实践教学体系的构建以应用能力培养为中心，以“知识—能力—素质”为主线，培养具有专业基础扎实，具备专业基本技能和专业应用能力，“上手快，能实战，后劲足”的高素质应用型人才。

#### V 毕业设计（论文）

##### V-1 毕业设计（论文）情况[包括毕业设计<论文>规范、工作进度、选题安排、指导教师选派、过程管理、及毕业设计（论文）评阅标准，限 800 字]

毕业设计是教学工作的一个重要环节，对提高学生利用所学知识解决问题、分析问题能力起着重要的作用，是提高学生综合应用所学知识解决实际问题的一种重要途径。毕业设计对即将走上工作岗位的学生来讲，有着重要的意义。因此根据教育部的各项规定，结合我校我院的教学特点和专业特征，我院对 2020 届毕业生的毕业设计工作制定了实施方案，具体安排如下：

##### 一、对指导教师的要求

(1) 毕业设计（论文）的指导教师应有教学和实践经验，并具有中级及以上职称或硕士及以上学位。每位老师指导人数上限为 12 人。特殊情况由指导老师申请，经学院毕业设计专家组审批。

(2) 指导教师具有自己明确的专业研究方向，具有一定的科研工作的能力，了解毕业设计的基本要求和程序，熟悉毕业设计的各个环节。

(3) 指导毕业设计前，要结合科研和生产实践情况拟定毕业设计题目，毕业论文题目需经过材食学院毕业设计专家组所组织的审查，一旦审查通过，原则上不应轻易更改。不建议采用综述做毕业设计，老师确实需要指导学生写综述的，要求毕业论文不少于 20000 字，且每位老师最多指导一组同学写综述论文。

(4) 要注重学生多方面综合素质和能力的培养，尽量结合生产实际和科研工作，注重培养学生理论结合实际、分析问题和解决问题的能力。

(5) 指导教师要切实担负起指导责任，既不能包办代替，也不能放任自流。定期召开毕业设计碰头会，了解毕业设计进度和学生要求，在工作态度和工作方法给予引导和帮助。

##### 二、对学生的要求

(1) 选题要结合自身的专业特长及兴趣爱好，应从有利于提高综合能力、分析问题、解决问题的能力，而不

是看有无现成的论文作参考等；有些同学在进行毕业设计时，已基本落实了工作单位，因此可以考虑未来工作单位的性质、专业需求；也可以为待工作单位解决一些实际问题。学生应充分认识到毕业设计工作的重要性，要有高度的责任感，在规定的时间内完成各项设计任务，按照学校毕业设计和毕业论文格式和要求，完成毕业论文的书写。

(2) 学生必须保证足够的毕业设计时间。学生在接到毕业设计任务书后，查阅，收集，整理和归纳相关文献，结合题目进行外文资料的搜索和整理；学生应主动接受指导教师的检查和指导，定期向指导教师汇报工作进度，听取指导教师对工作的意见和指导。

(3) 团队合作，独立完成设计任务。学生在毕业设计中应充分发挥主动性和创造性，独立完成任务，树立实事求是的科学态度和作风，严禁抄袭他人成果，严禁请他人代替完成设计。

### 三、毕业答辩

(1) 参加答辩的学生必须按照要求在规定的时间内提交毕业论文及相关成果，经指导教师认可方可答辩。

(2) 每一位学生的毕业论文答辩前须经评阅教师进行评阅，由评阅教师提出书面评阅意见，供学生提前准备。

(3) 凡参加毕业设计的每一位学生都应进行答辩，答辩前学生应做充分的准备，写出书面的答辩提纲，制作 PPT 文档。

(4) 每位学生答辩时在规定时间内报告自己毕业设计的主要内容，由答辩小组的答辩委员就毕业设计内容及有关的问题进行提问，并由学生当场回答这些问题；答辩小组进行评议，根据学生的答辩情况给出学生的答辩成绩。

### 四、过程监控、质量管理

(1) 思想重视。学院领导、教职员及学生在思想上都要把毕业设计放在一个非常重要的位置，不能认为是一个可有可无的环节。

(2) 为学生的毕业设计提供场所、设备和必要的资金支持。设计尽量在校内或实习单位完成，定时开放公共实验室和专业实验室，购买必要的仪器设备和试剂材料等。

(3) 严把质量关。在毕业设计过程中，指导教师对学生的整个毕业设计严格要求，对毕业设计成果严格把关。毕业设计专家组定期开展开题报告、任务书、中期检查表等检查；答辩前各系主任抽查毕业论文，审查不通过的不予参加答辩。

## V-2 本届毕业设计（论文）选题一览表（按指导教师顺序）

编号	选题名称	选题来源	选题类型名称 (本专业分类)	学 生 姓 名	指导教 师姓名	职 称
1	无机盐催化合成丙酸丁酯的研究	实验	应用（实验）	黄嘉恒	陈正	高级实验师
2	无机盐催化合成丙酸丁酯的研究	实验	应用（实验）	李文鹏	陈正	高级实验师
3	无机盐催化合成丙酸丁酯的研究	实验	应用（实验）	练文杰	陈正	高级实验师
4	食品中毒素、抗生素及空气中苯系物含量的测量	社会生产实践	应用（实验）	饶泽平	黄增芳	教授
5	食品中毒素、抗生素及空气中苯系物含量的测量	社会生产实践	应用（实验）	陈林欢	黄增芳	教授
6	食品中毒素、抗生素及空气中苯系物含量的测量	社会生产实践	应用（实验）	周向君	黄增芳	教授

7	双向拉伸聚丙烯消光膜的制备工艺及质量监控	社会生产实践	应用(实验)	黄彤	黄增芳	教授
8	双向拉伸聚丙烯消光膜的制备工艺及质量监控	社会生产实践	应用(实验)	李伯勋	黄增芳	教授
9	双向拉伸聚丙烯消光膜的制备工艺及质量监控	社会生产实践	应用(实验)	沈葵葵	黄增芳	教授
10	饮料中合成着色剂及花生油中黄曲霉素含量的测量	社会生产实践	应用(实验)	林伟聪	黄增芳	教授
11	饮料中合成着色剂及花生油中黄曲霉素含量的测量	社会生产实践	应用(实验)	黎晓倩	黄增芳	教授
12	饮料中合成着色剂及花生油中黄曲霉素含量的测量	社会生产实践	应用(实验)	马晓群	黄增芳	教授
13	《物理化学实验》实验方法改进	实验	应用(实验)	林鑫贝	雷雪峰	副教授
14	《物理化学实验》实验方法改进	实验	应用(实验)	王琛	雷雪峰	副教授
15	《物理化学实验》实验方法改进	实验	应用(实验)	肖银波	雷雪峰	副教授
16	Q235D在苯六甲酸溶液中的电化学腐蚀行为研究	科研	应用(实验)	陈汕	林建辉	讲师
17	Q235D在苯六甲酸溶液中的电化学腐蚀行为研究	科研	应用(实验)	吴京霖	林建辉	讲师
18	Q235D在苯六甲酸溶液中的电化学腐蚀行为研究	科研	应用(实验)	张献声	林建辉	讲师
19	利用CVS技术测定电镀液中MPS	科研	应用(实验)	陈显	林建辉	讲师
20	利用CVS技术测定电镀液中MPS	科研	应用(实验)	陈奕森	林建辉	讲师
21	利用CVS技术测定电镀液中MPS	科研	应用(实验)	李辉	林建辉	讲师
22	环保型的洗洁精的制备及性能研究	实验	理论性研究、调研报告、案例分析	常恒	刘建庄	讲师
23	环保型的洗洁精的制备及性能研究	实验	理论性研究、调研报告、案例分析	陈诗欣	刘建庄	讲师
24	环保型的洗洁精的制备及性能研究	实验	理论性研究、调研报告、案例分析	陈玉琳	刘建庄	讲师

25	手工皂的制备及性能研究	实验	理论性研究、 调研报告、案 例分析	陈志凯	刘建庄	讲师
26	手工皂的制备及性能研究	实验	理论性研究、 调研报告、案 例分析	梁奕信	刘建庄	讲师
27	手工皂的制备及性能研究	实验	理论性研究、 调研报告、案 例分析	吴佳鑫	刘建庄	讲师
28	杜仲叶中多酚有机物的提取及工 艺优化	社会生 产实践	应用（实验）	欧阳伟 俊	刘永刚	实验师
29	杜仲叶中多酚有机物的提取及工 艺优化	社会生 产实践	应用（实验）	吴泳康	刘永刚	实验师
30	杜仲叶中多酚有机物的提取及工 艺优化	社会生 产实践	应用（实验）	洗宛燕	刘永刚	实验师
31	双向拉伸聚丙烯防雾薄膜的制备 工艺及性能检测	社会生 产实践	应用（实验）	李玮松	刘永刚	实验师
32	双向拉伸聚丙烯防雾薄膜的制备 工艺及性能检测	社会生 产实践	应用（实验）	明杰	刘永刚	实验师
33	双向拉伸聚丙烯防雾薄膜的制备 工艺及性能检测	社会生 产实践	应用（实验）	苏树佳	刘永刚	实验师
34	BN 的表面改性及其在氰酸酯树脂 复合树脂中的应用	实验	工程设计、产 品开发	袁梆桐	马军现	高级工程师
35	BN 的表面改性及其在氰酸酯树脂 复合树脂中的应用	实验	工程设计、产 品开发	郑耀新	马军现	高级工程师
36	BN 的表面改性及其在氰酸酯树脂 复合树脂中的应用	实验	工程设计、产 品开发	钟宛廷	马军现	高级工程师
37	硅树脂对氰酸酯树脂的改性研究	科研	工程设计、产 品开发	何文辉	马军现	高级工程师
38	硅树脂对氰酸酯树脂的改性研究	科研	工程设计、产 品开发	吴树梁	马军现	高级工程师
39	硅树脂对氰酸酯树脂的改性研究	科研	工程设计、产 品开发	殷俏芬	马军现	高级工程师
40	碱性硅溶胶的制备及其在水性聚 氨酯树脂体系中的应用研究	科研	工程设计、产 品开发	梁颂昀	马军现	高级工程师
41	碱性硅溶胶的制备及其在水性聚 氨酯树脂体系中的应用研究	科研	工程设计、产 品开发	刘堃钰	马军现	高级工程师

42	碱性硅溶胶的制备及其在水性聚氨酯树脂体系中的应用研究	科研	工程设计、产品开发	张博轩	马军现	高级工程师
43	新型氰酸酯树脂单体中间体制备及表征	科研	工程设计、产品开发	于沛	马军现	高级工程师
44	高效成核、耐 UV 光老化聚丙烯复合材料应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	巢吕晖	王可	讲师
45	高效成核、耐 UV 光老化聚丙烯复合材料应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	李嘉炫	王可	讲师
46	高效成核、耐 UV 光老化聚丙烯复合材料应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	肖梓恒	王可	讲师
47	免喷涂聚丙烯复合材料的开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	吕洋	王可	讲师
48	免喷涂聚丙烯复合材料的开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	胡智健	王可	讲师
49	免喷涂聚丙烯复合材料的开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	李柏春	王可	讲师
50	轻量化、耐腐蚀、哑光木塑复合材料应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	李洲同	王可	讲师
51	轻量化、耐腐蚀、哑光木塑复合材料应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	王俊男	王可	讲师
52	轻量化、耐腐蚀、哑光木塑复合材料应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	林扬笛	王可	讲师
53	易拉胶复合材料的应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	王喆	王可	讲师
54	易拉胶复合材料的应用性开发	社会生产实践	工程设计、产品开发	魏瑞琪	王可	讲师
55	creo 设计软件的应用开发	其他	工程设计、产品开发	左蕾	王毅	副教授
56	creo 设计软件的应用开发	其他	工程设计、产品开发	陈著学	王毅	副教授
57	creo 设计软件的应用开发	其他	工程设计、产品开发	梁宏达	王毅	副教授
58	特种胶粘剂的研制	其他	其他	何艳宁	王毅	副教授
59	特种胶粘剂的研制	其他	其他	李喻文	王毅	副教授
60	特种胶粘剂的研制	其他	其他	郑子宏	王毅	副教授
61	可控纳米银结构制备方法研究	科研	应用（实验）	陈泽聪	王悦辉	教授

62	可控纳米银结构制备方法研究	科研	应用（实验）	吴辉权	王悦辉	教授
63	可控纳米银结构制备方法研究	科研	应用（实验）	林婉思	王悦辉	教授
64	化学专业英语题库建设	其他	其他	邝涛	谢辉	副教授
65	化学专业英语题库建设	其他	其他	黄慧萱	谢辉	副教授
66	化学专业英语题库建设	其他	其他	杨倩莹	谢辉	副教授
67	氧化石墨烯的制备及绿色还原研究	科研	应用（实验）	陈彦旭	谢辉	副教授
68	氧化石墨烯的制备及绿色还原研究	科研	应用（实验）	姚永森	谢辉	副教授
69	氧化石墨烯的制备及绿色还原研究	科研	应用（实验）	张桐	谢辉	副教授
70	监督型机器学习算法和非监督型分析方法在生物信息学中的应用研究	其他	理论性研究、调研报告、案例分析	黄哲泓	郑子懿	讲师
71	宠物清洁洗护用品市场调查	其他	理论性研究、调研报告、案例分析	蔡晓琪	钟建军	讲师
72	宠物清洁洗护用品市场调查	其他	理论性研究、调研报告、案例分析	李颖霞	钟建军	讲师
73	宠物清洁洗护用品市场调查	其他	理论性研究、调研报告、案例分析	朱丽茵	钟建军	讲师
74	消费升级背景下的消费行为——以洗发水为例	其他	理论性研究、调研报告、案例分析	曾思尚	钟建军	讲师
75	消费升级背景下的消费行为——以洗发水为例	其他	理论性研究、调研报告、案例分析	薛豪	钟建军	讲师
76	消费升级背景下的消费行为——以洗发水为例	其他	理论性研究、调研报告、案例分析	蔡日生	钟建军	讲师
77	中药枸杞中的有效成份提取研究	实验	应用（实验）	盘建华	钟建军	讲师

78	中药枸杞中的有效成份提取研究	实验	应用（实验）	彭圣龙	钟建军	讲师
79	中药枸杞中的有效成份提取研究	实验	应用（实验）	叶城	钟建军	讲师
80	中药桂枝中的有效成份提取研究	实验	应用（实验）	刘炜沛	钟建军	讲师
81	中药桂枝中的有效成份提取研究	实验	应用（实验）	麦峻旻	钟建军	讲师
82	中药桂枝中的有效成份提取研究	实验	应用（实验）	郑子维	钟建军	讲师

## VI 自评意见

（专业建设特色与优势，不足及改进措施，限 800 字）

**1. 专业特色：**通过产学研融合，培养服务地方经济社会发展所需的应用型人才。

（1）根据珠三角材料产业发展的现实及人才需求，以工作实践为主导设计相应课程模块，培养学生相关具体行业所需技术特长，解决宽口径培养与不断细化的社会分工的接口问题。形成了“宽口径、厚基础、重实践、强素质”专业培养模式；

（2）以现代工程教育理念优化实践教学，突出特色与创新，将基础实验、专业实验、综合实验、实习实训、科技创新、毕业设计各个层次的实践教学融合，形成了“一体化、多层次、三结合”的实践教学体系；

（3）将课内专业知识传授与学生创新创业、课外社会实践活动、社团活动有机结合；建立科研优先，科教融合等理念，以研兴教，产研结合，实现课内课外融合、教学与科研融合，培养学生的综合素质和创新能力。

**2. 专业优势**

（1）优秀的师资及教学科研团队。教师高级职称比例高达 84.6%，拥有博士学位以上比例近 70%，其中 1 人“广东省三八红旗手”，2 人获中山市“优秀专家、拔尖人才”荣誉称号，成立了功能材料科研团队。


（2）完善的教学实验平台。建有分析测试中心、无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、化工原理、精细化工、材料化学、材料工程、化工实训等 30 余间基础和专业实验室。实验室使用面积约 4000 平方米，教学仪器设备价值 2000 余万元。

（3）完善的科研平台。本专业为广东省重点培育学科，设有中山市功能材料工程技术研究中心、广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心，科研仪器设备价值四百多万元。

（4）不断壮大和发展的实践基地。包括株洲化工集团有限公司、夫田涂料化工有限公司、新辉化学制品有限公司、新亚洲胶粘剂有限公司等近 20 家公司，能为开展教学、生产和社会服务及科研成果转化提供有力支撑。

**3. 存在问题及措施**

新生入学分数偏低，硬件资源偏少。对招生质量，力争加强招生宣传、提高培养质量来改善，并争取学校资源加大对该专业的硬件投入。

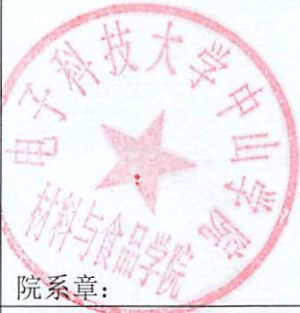
专业负责人（签章）：

2020年 2 月 27 日

专业  
自评  
意见




院系审核意见

 同意

院系章: 院系负责人(签章): 王悦峰 2020年2月28日


单位学位评定委员会意见

 徐建华

单位学位评定委员会(公章): 主席(签章): 2020年3月13日

单位承诺

上述材料真实可靠、准确无误,不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审,其一切后果和法律责任由我单位承担。

 单位公章  
2020年3月13日

VII 专家评审意见

评审方式:  通讯评议     会议评审 (请在“□”中选择打“√”) (赵旭光、高海洋、吕林女、周武艺)

专家名单 (不少于5人)

序号	专家姓名	所在单位	所在专业	职称、职务
1	赵旭光	韶关学院	材料学	教授、二级学院院长
2	高海洋	中山大学	材料科学与工程	教授、院长助理
3	吕林女	武汉理工大学	材料学	教授
4	周武艺	华南农业大学	材料学	教授


专家评审意见



5	李红	暨南大学	材料科学与工程	教授、理工学院研管办主任

专家组评审意见（通讯评议请附全部专家的个人意见）



同意该专业新增授位。

组长（签章）：  
2020年3月5日

VIII 举办学校审核意见

举办学校学位评定委员会审核意见

同意新增。

学位评定委员会（公章）： 主席（签章）： 年 月 日

## 新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称：材料科学与工程

审核意见

1. 专业办学定位准确，办学思路清晰，发展目标明确，人才培养方案符合人才培养目标的要求，专业建设与执行总体情况良好，成效显著，正在形成鲜明的地方特色。

2. 专业师资队伍人员数量、职称和学历结构合理，教师科研成果丰富，具有较高的学术水平。

3. 生均四项经费满足人才培养需要，生均专业实验仪器设备达到 20 万元，生均实验室面积达到 20.2m<sup>2</sup>，专业实习基地 11 个，专业图书资料充足，办学所需的教学硬件条件优良。

4. 课程设置合理，教学管理制度健全，教学质量监控体系完善，执行情况良好。


5. 教师教研教改立项项目较多，成效显著。教材选用比较合理。

6. 实践教学环节设置合理，计划性和操作性强，管理到位。

7. 毕业论文（设计）管理制度健全，指导老师安排符合要求，选题恰当，过程管理规范严格。

8. 建议适当扩大招生规模，进一步凝练学科优势，凸显办学优势和特色，更好地满足我省和周别省份对材料科学与工程专业应用型人才的迫切需求。

同意新增； 不同意新增

审核人 (签名)		所在单位	韶关学院	专业	材料学	职称、 职务	教授 二级学院院长	联系电话	13509860757
-------------	---	------	------	----	-----	-----------	--------------	------	-------------

审核日期： 2020 年 1 月 1 日

## 新增学士学位授予专业审核意见表


专业名称：材料科学与工程

审核意见

该专业以培养具有较强实践能力和自主创新能力，能在结构材料与功能材料等领域从事科学研究、工程应用、科技创新及组织管理等工作的应用型创新人才为目标，结合地方院校地方性和区域性特点，注重应用型为需求导向，培养目标明确。在建设方案措施上，以建立“多元化、阶梯式”教学培养方案为基础；通过建设和整合创新实践平台并结合政策发展和产业布局；将课程设计、培养方案与校内外、市内外实习实践基地相结合，优化产教融合，方案贴切实际、切实可行。目前该专业在师资准备、培养方案制定、教学活动的开展等方面都比较完善。该专业教师高级职称比例高达 84.6%，70%教师拥有博士学位，其中 2 人获中山市“优秀专家、拔尖人才”荣誉称号，并成立了功能材料科研团队；实验科研平台建设方面，建有 30 余间基础和专业实验室，实验室使用面积约 4000 平方米，教学仪器设备价值 2000 余万元；目前，材料科学与工程专业为广东省重点培育学科，建有中山市功能材料工程技术研究中心、广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心；校外实习实践基地近 20 家，为开展教学、生产和社会服务及科研成果转化提供有力支撑。

鉴于该专业定位明确、思路清晰、建设措施完善有效，同意新增。

同意新增；  不同意新增

审核人 (签名)		所在单位	华南农业大学	专业	材料科学	职称、 职务	教授 无	联系电话	13560344587
-------------	---	------	--------	----	------	-----------	---------	------	-------------

审核日期：2019年12月31日

## 新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称：材料科学与工程

审核意见

材料科学与工程以培养创新精神和实践能力的高级应用型人才为目的，结合地方院校地方性和区域性特点，注重应用型为需求导向，以培养具有较强实践能力和自主创新能力从事科学研究、工程应用、科技创新及组织管理等工作的应用型创新人才为目标，培养目标明确。在建设思路上，以建立“多元化、阶梯式”教学培养方案；建设和整合创新实践平台，扩大学生受益面；结合政策发展和产业布局，识别能力，设计培养方案；开展课程设计及联系和挖掘更多校外和市外实习实践基地，优化产教融合效果为措施，方案符合实际，切实可行。目前该专业在师资准备、培养方案制定、教学活动的开展等方面做了充足的准备。该专业教师高级职称比例高达 84.6%，拥有博士学位以上比例近 70%，其中 1 人“广东省三八红旗手”，2 人获中山市“优秀专家拔尖人才”荣誉称号，并成立了功能材料科研团队；实验科研平台完善，建有 30 余间基础和专业实验室，实验室使用面积约 4000 平方米，教学仪器设备价值 2000 余万元；同时本专业为广东省重点培育学科，设有中山市功能材料工程技术研究中心、广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心；建有实习实践基地近 20 家公司，能为开展教学、生产和社会服务及科研成果转化提供有力支撑。

鉴于材料科学与工程专业定位明确、思路清晰、建设措施卓有成效，同意新增。

同意新增； 不同意新增

审核人 (签名)	高志洋	所在单位	中山大学	专业	材料科学与工 程	职称、 职务	教授 院长助理	联系电话	13502457082
-------------	-----	------	------	----	-------------	-----------	------------	------	-------------

审核日期：      年    月    日

## 新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称：材料科学与工程

审核意见

拟新增的材料科学与工程专业定位准确，方向明确，办学思路清晰，建设规划合理，专业设置立足区域经济建设需要；人才培养方案能较好地对标专业培养目标要求，且执行有力；师资队伍达到专业教学的要求，师资队伍结构合理，专业切合度高；专业负责人具有正高级职称及较高的教学科研水平；教学条件满足人才培养要求，专业教学实验室配备较完善，仪器设备能满足实践教学要求，生均四项经费基本能满足人才培养需要，电子文献数据库资料较充足，教学管理制度及教学质量监控体系；实践课程设置合理，实践教学环节实习基地基本能满足专业实习要求。毕业设计（论文）管理制度健全，有明确的论文设计要求，选题结合实际并符合专业人才培养目标要求。建议在以后的专业建设中应解决如下问题：

- 1) 实践教学内容有待更新和提升，请考虑体现应用型人才培养的目的；
- 2) 核心课程可进一步凝练，体现方向性。

同意新增；  不同意新增

审核人 (签名)	吕林	所在单位	武汉理工大学	专业	材料学	职称、 职务	教授	联系电话	13349834985
-------------	----	------	--------	----	-----	-----------	----	------	-------------

审核日期：2019年12月27日

### 新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称: 材料科学与工程

审核意见

按新增学士学位授予专业审核指标要求, 电子科技大学中山学院新增材料科学与工程专业审核意见如下:

1. 专业定位准确, 以应用型人才的培养为核心; 培养方案的设计符合专业定位目标。

2. 师资队伍数量与结构符合, 教师教学水平 and 科研能力符合专业定位目标培养的需要。

3. 教学条件中, 教学实验平台完备, 图书与资料能满足教学的需要。

4. 教学过程与管理总体达到了专业定位的需求。

5. 教学成果: 从课程设计和实践教学、以及毕业生论文情况分析, 教学成果达到了专业定位目标的要求。

存在问题:

1. 教学改革和课程建设应加强;
2. 实践性教学需投入更多的资源以支持课程建设;
3. 适当增加教学成果及反馈的奖励。

同意新增;  不同意新增

审核人 (签名)	李红	所在单位	暨南大学	专业	材料科学与工程	职称、职务	教授、副教授	联系电话	13719350397
-------------	----	------	------	----	---------	-------	--------	------	-------------

52号

审核日期: 2019年1月3日