
附件：

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：江西农业大学

学校主管部门：江西省教育厅

专业名称：材料化学

专业代码：080403

所属学科门类及专业类：工学材料类

学位授予门类：理学学士

修业年限：4年

申请时间：2019年6月

专业负责人：黄长干

联系电话：0791-83813574

教育部制

1.学校基本情况

学校名称	江西农业大学	学校代码	10410
邮政编码	330045	学校网址	http://www.jxau.edu.cn/
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <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		
现有本科专业数	58	上一年度全校本科招生人数	5149人
上一年度全校本科毕业生人数	4751人	学校所在省市区	江西省南昌市经开区
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input checked="" type="checkbox"/> 农业 <input checked="" type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	1024人	专任教师中副教授及以上职称教师数	42.48%
学校主管部门	江西省教育厅	建校时间	1905年
首次举办本科教育年份	1940年		
曾用名	江西共产主义劳动大学		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	<p>江西农业大学本科教育溯源于1940年10月创办的国立中正大学，是一所 以农为优势、以生物技术为特色、多学科协调发展的有特色高水平大学，具 有博士学位授予权，是农业部与江西省人民政府共建高校，入选“中西部高 校基础能力建设工程”。</p> <p>学校现设有17个学院，有各类全日制在校学生28000余人（含独立学 院）。有6个一级学科博士点，20个一级学科硕士点，58个本科专业。学 校拥有中国科学院院士1人，发展中国家科学院院士2人，国家教学名师2人。 学校拥有江西省唯一独立组建的省部共建国家重点实验室，建立了全省唯一 的国家级新农村发展研究院，获得了全省高校唯一的国家技术发明奖，培育 了全省第一个超级稻新品种。</p>		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	<p>近五年（2015-2019年）来，为提高本科教育教学质量，对学校本科专业 进行了优化调整，主动增设、停招、撤并若干本科专业。<u>增设专业</u>：2015年 增设车辆工程、数字媒体艺术、音乐学等3个专业；2019年增设数字媒体技 术、环境科学与工程、城乡规划（五年制）等3个专业。<u>停招专业</u>：2016年 停招农村区域发展、信息管理与信息系统等2个专业；2017年停招网络工程 专业、新闻学专业、音乐表演专业、管理科学专业、轻化工程专业等5个专 业。<u>撤并专业</u>：2015年撤销了视觉传达艺术、中药资源与开发、秘书学等3 个专业，2019年撤销农村区域发展、财务管理、音乐表演、网络工程、信息 管理与信息系统、工程管理、交通运输、管理科学、生物科学、劳动与社会 保障等10个专业，整合“环境科学”与“环境工程”的教学资源，增设“环境科学 与工程”专业。</p>		

2. 申报专业基本情况

专业代码	080403	专业名称	材料化学
学位	理学学士	修业年限	4年
专业类	材料类	专业类代码	0804
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	理学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	应用化学	2002年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

3.申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	化学化工、材料、医药、食品、环境、	
<p>人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）</p> <p>材料化学专业的学生有较强的化学知识，材料设计制备、检测分析知识，能够在很多领域就业。如电子材料、金属材料、冶金化学、精细化工材料、无机化学材料、有机化学材料以及其它与材料、化学、化工相关的专业。与化工、化学等专业相比，材料化学专业更注重研究新材料的开发和应用。同时在一些边沿学科诸如环境、药物、生物技术、纺织、食品、林产、军事和海洋等领域。</p> <p>（1）从事行业</p> <p>材料化学与很多其它学科产生了交叉、重复。这样，使得材料化学的毕业生就业领域变得比较宽，在一大批与材料生产相关的企业，都能够有材料化学专业人才身影。如：石油/化工/矿产/地质、新能源、电子技术/半导体/集成电路、制药/生物工程、原材料和加工、建筑/建材/工程、环保行业等。</p> <p>（2）主要去向</p> <p>材料化学专业学生毕业后可在材料、化学化工、医药、食品、环境、能源和分析检验等领域和行业的企事业单位和行政部门从事研究、开发和管理工作的，也可在高等院校和科研单位从事材料化学和材料应用方面的科研工作，还可以继续升学深造。主要就业岗位有：材料工程师、材料研发工程师、材料工艺工程师、材料化验员和质检员、销售工程师。</p>		
申报专业人才需求调研情况 (可上传合作办学协议等)	年度计划招生人数	80人
	预计升学人数	30人
	预计就业人数	50人
	其中：江西星火化工有限公司	10-15人
	江西高信有机化工有限公司	8-10人
	江西艾丽斯日化有限公司	6-8人
	江西博雅欣和制药有限公司	10-12人

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	42
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	9（21.43%）
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	12（28.57%）
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	35（85.71%）
具有博士学位教师数及比例	21（52.38%）
35岁以下青年教师数及比例	6（14.29%）
36-55岁教师数及比例	32（76.19%）
兼职/专职教师比例	0
专业核心课程门数	24
专业核心课程任课教师数	21

4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
王义华	男	1969.09	天然产物化学、生物材料与技术	教授	中国农业大学	生物化学与分子生物学	理学博士	生物化学	专职
黄长干	男	1964.03	有机化学(上)、天然产物化学	教授	湖南农业大学	植物学	博士	化学	专职
白玲	女	1964.07	分析化学、环境材料学	教授	南昌大学	环境工程	工学博士	分析化学	专职
胡春燕	女	1963.06	无机化学(上)、无机化学实验	教授	江西大学	无机化学	学士	无机化学	专职
钟盛华	男	1960.01	稀土化学	教授	江西大学（现为南昌大学）	化学	学士	化学	专职
黄喜根	男	1973.02	物理化学(上)(下)、物理化学实验、高分子物理、绿色化学	教授	南昌大学	工业催化	博士	化学	专职
龚霞	女	1974.10	稀土化学、环境材料学	教授	江西农业大学	森林培育	博士	化学	专职
龚磊	女	1974.12	材料科学基础、化工原理、催化材料导论、材料化学专题	副教授	南昌大学	工业催化	博士	化学	专职

黄忠	男	1964.02	功能材料、材料化学专业英语、化工原理	副教授	南昌大学	物理化学	硕士	化学	专职
卢丽敏	男	1982.08	化学与生物传感器、分析化学	副教授	湖南大学	分析化学	理学博士	分析化学	专职
聂旭亮	男	1981.05	有机化学(上)、生物材料与技术	副教授	江西农业大学	野生动植物保护与利用	博士	化学	专职
刘倩	女	1982.01	物理化学(上)(下)、物理化学实验、高分子物理、精细化学品化学	副教授	复旦大学	物理化学	博士	物理化学	专职
陈金珠	男	1973.09	有机化学(下)有机波谱学	副教授	江西农业大学	林业硕士	硕士	化学	专职
廖晓宁	男	1978.02	材料现代分析技术、分析化学实验	副教授	浙江大学	化学	博士	化学	专职
李铭芳	女	1973.01	材料现代分析技术	副教授	南昌大学	工业催化	工学硕士	化学	专职
袁厚群	女	1982.02	材料合成与制备技术、配位化学	副教授	大阪大学	无机化学	博士	无机化学	专职
熊万明	男	1978.03	有机合成化学、材料加工技术	副教授	中国科学技术大学	化学	理学博士	化学	专职
刘光斌	男	1963.10	实验准备	副研究员	南昌大学	物理化学	理学学士	化学	专职
文阳平	男	1980.04	实验准备	副研究员	江西农业大学	作物遗传育种	博士	分析化学	专职
谭桂霞	女	1978.09	催化材料导论、纳米材料与技术	讲师	江西农业大学	森林培育	博士	无机化学、分析化学	专职
戴润英	女	1983.01	高分子化学、高分子化学实验、高分子材料	讲师	浙江大学	高分子化学与物理	博士	化学	专职
魏玲	女	1984.12	精细化学品化学、材料科学基础、高分子材料	讲师	华东理工大学	先进材料与制备技术	硕士	化学	专职
侯丹	女	1987.10	分析化学实验、材料化学专业英语	讲师	吉林大学	理论化学	博士	分析化学	专职
刘长相	男	1982.11	绿色化学、有机化学(下)	讲师	湖南大学	应用化学	博士	应用化学	专职

龙小艺	男	1972.09	材料合成与制备技术、材料合成与制备技术实验、纳米材料与技术	讲师	南昌大学	无机化学	硕士	化学	专职
吴苏琴	女	1976.03	生物质化工与材料	讲师	江西农业大学	生物化学与分子生物学	理学硕士	有机化学	专职
贺雪梅	女	1990.01	无机化学(下)、功能材料	讲师	中国科学院化学研究所	物理化学	博士	无机化学	专职
李艳霞	女	1976.05	配位化学、无机化学(下)无机化学、无机化学实验	讲师	江西农业大学	生物化学及分子生物学	理学硕士	化学	专职
黄建平	男	1972.01	有机化学实验	讲师	复旦大学	有机化学	博士	有机化学	专职
邱美	男	1986.03	高分子化学、高分子化学实验、结构化学	讲师	福州大学	物理化学	博士	化学	专职
邓昌晞	女	1980.09	材料化学专题	讲师	厦门大学	物理化学	硕士	化学	专职
汪小强	男	1979.01	现代仪器分析、化学与生物传感器	讲师	江西农业大学	作物遗传育种	博士	化学	专职
孙婷婷	女	1981.07	无机化学(上)、无机化学实验、结构化学	讲师	南开大学	分析化学	博士	无机化学	专职
吴东平	男	1979.04	现代仪器分析	讲师	成都理工大学	分析化学	硕士	化学	专职
张恒松	女	1970.08	实验准备	高级实验师	江西中医药大学	药学	学士	化学	专职
温世和	男	1962.12	实验准备	高级实验师	江西师范大学	化学教育	本科	化学	专职
王文敏	女	1971.07	实验准备	高级实验师	华东地质学院	工业分析	工学学士	化学	专职
肖伟	女	1978.01	实验准备	实验师	江西农业大学	生物化学及分子生物学	理学硕士	化学	专职
董爱琴	女	1984.08	实验准备	实验师	华中农业大学	农药化学	农学硕士	化学	专职
蓝应东	男	1987.11	实验准备	实验师	江西师范大学	有机化学	理学硕士	有机化学	专职
李至敏	女	1979.03	实验准备	实验师	新墨西哥大学	化学	理学硕士	化学	专职
付凌	女	1979.05	实验准备	实验师	江西农业大学	预防兽医	硕士	化学	专职

4.3.专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
无机化学(上)	48	3	胡春燕, 孙婷婷	1
无机化学(下)	48	3	贺雪梅, 李艳霞	2
无机化学实验	64	4	胡春燕, 孙婷婷	2
分析化学	48	3	白玲, 卢丽敏	3
分析化学实验	64	4	侯丹, 廖晓宁	3
有机化学(上)	48	3	黄长干, 聂旭亮	3
有机化学(下)	48	3	陈金珠, 刘长相	4
有机化学实验	64	4	黄建平, 彭大勇	4
物理化学(上)	64	4	黄喜根, 刘倩	5
物理化学(下)	32	2	黄喜根, 刘倩	6
物理化学实验	48	3	黄喜根, 刘倩	6
材料科学基础	48	3	龚磊, 魏玲	3
功能材料	48	3	黄忠, 贺雪梅	4
高分子化学	40	2	戴润英, 邱美	5
高分子化学实验	32	2	戴润英, 邱美	5
高分子物理	40	2	刘倩, 黄喜根	5
现代仪器分析	48	3	汪小强, 吴东平	4
材料合成与制备技术	48	3	袁厚群, 龙小艺	4
材料合成与制备实验	32	2	袁厚群, 龙小艺	4
材料现代分析技术	48	3	廖晓宁, 李铭芳	5
催化材料(导论)	32	2	龚磊, 谭桂霞	5
生物材料与技术	32	2	王义华, 聂旭亮	6
材料化学专业英语	16	1	黄忠, 侯丹	6
高分子材料	48	3	戴润英, 魏玲	6

5.专业主要带头人简介

姓名	黄长干	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	有机化学(上)、天然产物化学			现在所在单位	江西农业大学理学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2007年12月博士毕业于湖南农业大学，获理学博士学位 天然产物化学利用						
主要研究方向	研究方向为天然产物化学利用						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>[1] 主编《有机化学》，中国农业出版社，全国高等农林院校“十一五”规划教材，2009.7，ISBN：978-7-109-13801-8</p> <p>[2] 主编《有机合成化学》，化学工业出版社，高等院校“十一五”规划教材，2010.9，ISBN：978-7-122-08635-8</p> <p>[3] 主编《有机化学实验》，中国农业出版社，普通高等教育农业部“十二五”规划教材，2013.01，ISBN：9787109179417</p> <p>[4] 主编《有机合成化学》，合肥工业大学出版社，普通高等院校“十三五”规划教材，2017.8 ISBN：978-7-5650-3518-0</p> <p>[5] 主编《有机化学》，中国农业出版社，普通高等教育农业部“十二五”规划教材，2018.1 ISBN：978-7-109-23766-7</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>[1] 主持国家自然科学基金项目：紫鸭跖草耐铜基因的分离与克隆，（30760021，2007-2009）；</p> <p>[2] 主持国家自然科学基金项目：铜胁迫下紫鸭跖草特异表达蛋白的鉴定及其功能研究，（31760068，2018-2021）；</p> <p>[3] 主持江西省重点研发计划项目：江西葛资源品质普查及其资源综合利用研究，（20161BBF60074，2016-2019）；</p> <p>[4] 《赣南脐橙保鲜和采后商品化处理关键技术的研究与示范》成果获江西省高等学校科技成果一等奖，(J11011018)，2011，排名第五；</p> <p>[5] 《主要木本生物柴油树种选择、繁殖与油脂转化技术研究》成果获江西省高等学校科技成果三等奖，(J1103039)，2011，排名第五；</p> <p>[6] 《木本生物质能树种选择、繁殖与油脂转化技术研究》成果获南昌市科技进步奖一等奖，2011，排名第五。</p> <p>[7] 《木本生物质能树种选择、繁殖与油脂转化技术研究》成果获江西省农科教突出贡献三等奖，2012，排名第五。</p> <p>[8] 《木本生物质能树种选择、繁殖与油脂转化技术研究》成果获江西省科技进步三等奖，2012，排名第五。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	2.0			近三年获得科学研究经费（万元）	66.00		
近三年给本科生授课课程及学时数	天然产物与化学利用288 有机波谱学72			近三年指导本科毕业设计（人次）	16		

姓名	卢丽敏	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	系主任
拟承担课程	分析化学、定量分析化学			现在所在单位	江西农业大学理学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2011年博士毕业于湖南大学，获理学博士学位，分析化学专业						
主要研究方向	研究方向为生物传感及生化分析						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>[1]定量分析化学，天津科学技术出版社，跨省3校联合编写，2011年2月.参编。</p> <p>[2]仪器分析，化学工业出版社，普通高等教育“十二五”规划教材，2013年9月.参编。</p> <p>[3]分析化学实验，中国农业出版社，全国高等农林院校“十二五”规划教材，2014年1月.参编。</p> <p>[4]定量分析化学，化学工业出版社，普通高等教育“十三五”规划教材，2018年12月.参编。</p> <p>[5]定量分析化学实验，化学工业出版社，普通高等教育“十三五”规划教材，2018年12月.参编。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>[1]国家自然科学基金地区基金（51862014），界面聚合方法可控制备PEDOTs/MXenes复合材料及其传感性能研究，2019-01至2022.12；</p> <p>[2]国家自然科学基金应急项目（31741103），三维PEDOTs/石墨烯电化学传感平台的构建及其对大环内酯类抗生素的检测研究，2018-01至2018.12；</p> <p>[3]国家自然科学基金地区基金(21665010)，可控纳米复合传感界面结合多重信号放大用于电化学免疫传感体系的构建及其生物分析应用，2017-01至2020.12；</p> <p>[4]国家自然科学基金青年项目(51302117)，功能化石墨烯/聚(3,4-乙撑二氧噻吩)衍生物复合材料的可控制备及其电化学免疫传感研究，2014-01至2016.12；</p> <p>[5]江西省杰出青年人才资助项目（20162BCB23027）。项目起止时间：2016-01至2028.12；</p> <p>[6]Enhanced electrocatalysis for alkaline hydrogen evolution by Mn doping in a Ni₃S₂nanosheet array, Chemical Communications, 2018,54,10100-10103. [SCI, 通讯作者]</p> <p>[7]Three-dimensional Au nanoparticles/nano-poly(3,4-ethylene dioxothiophene)-graphene aerogel nanocomposite: A high-performance electrochemical immunosensing platform for prostate specific antigen detection, Sensors and Actuators B: Chemical, 2018, 260, 990-997. [SCI, 通讯作者]</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.2		近三年获得科学研究经费（万元）		120		
近三年给本科生授课课程及学时数	分析化学、分析化学实验、定量分析化学和定量分析化学实验共800学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		24		

姓名	熊万明	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	生物质化工与材料			现在所在单位	江西农业大学理学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士毕业2010年，中国科学技术大学，生物质洁净能源						
主要研究方向	生物质资源转化与利用						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>[1]主持省级教学改革研究项目: 导师制课外科研训练对大学生创新能力培养的研究 (No.JXJG-15-3-9). 立项时间: 2015-12-30.</p> <p>[2] 主持校教学改革研究项目: 网络课程辅助下有机化学实验教学改革创新(NO.2012B2ZZ13).. 立项时间: 2012-12-13.</p> <p>[3]校级教学成果奖（二等奖），2018.12【排名第1】</p> <p>[4]农林院校化学类专业科研训练的教学探索.实验室研究与探索，2019，227（1）：145-147.【北大核心，第1作者】</p> <p>[5]导师制大学生课外科研训练的探索与实践. 大学教育，2018（1）：37-39.【武大核心，第1作者】</p> <p>[6]教材主编：《有机化学实验》，北京理工大学出版社，2017.1.</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>[1] 主持国家自然科学基金项目：离子液体中富纤维农林废弃物转化成能源平台分子的研究(31760193). 立项时间：2017-08-17.</p> <p>[2] 主持国家自然科学基金项目：生物油重质组分的精制及其转化机理研究(51306081)，立项时间：2013-08-21.完成时间：2016.12.30.</p> <p>[3] 主持江西省 2011 协同创新项目：樟树中活性成分的超临界萃取与分析检测研究（2015-36），立项时间：2015-09-11.</p> <p>[4] 主持江西省教育厅基金项目：酸性功能化离子液体作用下纤维素降解及其机理研究（GJJ160379）. 立项时间：2016-12-30.</p> <p>[5]Crystal structure of (2RS,3RS)-1-(4-chlorophenyl)-4,4- dimethyl-2- (1H-1,2,4-triazol-1-yl) pentan-3-ol, C₁₅H₂₀ClN₃O. Zeitschrift für Kristallographie - New Crystal Structures, 2016. 231: 879-881.【SCI, 第1作者】</p> <p>[6]Preparation of Biodiesel in Subcritical Methanol Catalyzed by Acidic Dication Ionic Liquid. Environmental Progress & Sustainable Energy,2017, 36:571-576.【SCI, 通讯作者】</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.7		近三年获得科学研究经费（万元）		37		
近三年给本科生授课课程及学时数	波谱分析、有机化学、有机化学实验共706学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		18		

姓名	袁厚群	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	材料合成与制备技术、配位化学			现在所在单位	江西农业大学理学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2011年3月博士毕业于大阪大学（日本），获理学博士学位 无机化学						
主要研究方向	无机-有机杂化发光材料制备和性质研究						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>[1] 主持校教改项目：研究性教学在无机化学教学中的应用（2016B2ZZ30，2016-2018）；</p> <p>[2] 主持校教改项目：无机化学网络课程建设（No.13，2015-2016）；</p> <p>[3] 《普通化学实验》，中国农业出版社，全国高等农林院校“十三五”规划教材，2016年6月，ISBN：978-7-109-21574-0，副主编；</p> <p>[4] 《无机化学实验》，化学工业出版社，普通高等教育“十三五”规划教材，2017年8月，ISBN：978-7-122-29909-3，副主编；</p> <p>[5] 《普通化学学习指导》，中国农业出版社，普通高等教育农业部“十三五”规划教材配套教材，全国高等农林院校“十三五”规划教材，2018年8月，ISBN：978-7-109-24279-1，副主编；</p> <p>[6] 《普通化学》，中国农业出版社，全国高等农林院校“十三五”规划教材，2016年6月，ISBN：978-7-109-21573-3，编委；</p> <p>[7] 《无机化学教学改革与实践》获江西农业大学教学成果二等奖，2018年，排名第一；</p> <p>[8] 《普通化学》获批江西省精品在线开放课程，2019年，排名第二。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>[1] 主持国家自然科学基金项目：手性发光稀土配合物的设计合成、结构调控及性能研究，（21461011，2015.01-2018.12）；</p> <p>[2] 主持人事部留学回国择优基金（启动类）：新型手性发光稀土配合物的合成及其构效关系的研究，2013年；</p> <p>[3] 主持江西省自然科学基金：基于配体间相互作用的手性稀土配合物的可调控合成及其发光性质的研究，（No. 20132BAB213002，2013.01-2015.12）；</p> <p>[4] 主持江西省教育厅项目：手性稀土配合物的设计、合成、结构及其发光性质的研究，（No.GJJ12252，2012.01-2014.12）；</p> <p>[5] 主持江西省教育厅重点项目：几丁质酶响应性介孔硅纳米材料装载伊维菌素传输系统的构建，（GJJ170245，2018.01-2020.12）；</p> <p>[6] Bao GM, Wang LQ, Yuan HQ*, Wang XY, Mei TX, Qu MR. Taste masking of drug by pH-responsive coordination polymer coated mesoporous silica nanoparticles. RSC Advances, 2016, 109(6): 109453-109459. (SCI, 通讯作者)</p> <p>[7] Junchao Xu#, Houqun Yuan#, Lintao Zeng*, Guangming Bao*. Recent progress in Michael addition-based fluorescent probes for sulfur dioxide and its derivatives. Chinese Chemical Letters 2018, 29, 1456-1464. (SCI, 共同第一)</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.3	近三年获得科学研究经费（万元）			5.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	无机化学、普通化学及其实验、配位化学等共500学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	20		

姓名	龚磊	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	化工原理 催化材料	现在所在单位		江西农业大学 理学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	博士毕业2012年，南昌大学，工业催化						
主要研究方向	多相催化及功能材料						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>[1] 省级教学改革研究项目：工程意识及能力的培养——农林院校《化工原理》课程教学改革研究（No.JXJG-14-3-22）. 立项时间：2014-12-30【主持】</p> <p>[2] 省级精品课程《普通化学》， 立项时间：2019-6-17【团队成员】</p> <p>[3] 校级教学成果奖（二等奖），2018.12【排名第4】</p> <p>[4] 有限学时下化工原理课程内容的调整与教学策略.化工高等教育，2018，163（5）：82-84.【武大核心，第1作者】</p> <p>[5] 农林院校《化工原理》课程教学改革与实践. 广州化工，2018，46（3）：152-154.【第1作者】</p> <p>[6] 《化工英语》，化学工业出版社，2019.5【参编】</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>[1] 国家自然科学基金项目：具有高分散活性位的新型铜铈体系催化剂的设计、制备及催化性能研究（21563014）. 立项时间：2015-08-17.【主持，排名第1】</p> <p>[2] 江西省自然科学基金项目：高分散活性位铜铈体系催化剂的设计、制备及应用（20142BAB203014）， 立项时间：2014-08-21.完成时间：2016.12.30.【主持，排名第1】</p> <p>[3] 江西省教育厅基金项目：柚皮粉复合农用高吸水树脂的合成及其保水保肥性能研究（GJJ160381）. 立项时间：2016-12-30.【主持，排名第1】</p> <p>[4] CuO/CeO₂-MnO₂ catalyst prepared by redox method for preferential oxidation of CO in H₂-rich gases. Catalysis Surveys from Asia, 2019, 23: 1-9.【SCI, 第1作者】</p> <p>[5] Promoting effect of MnO_x on the performance of CuO/CeO₂ catalysts for preferential oxidation of CO in H₂-rich. <i>Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis</i>, 2014, 111:489-504.【SCI, 第1作者】</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.4	近三年获得科学研究经费（万元）		48			
近三年给本科生授课课程及学时数	化工原理、普通化学共470学时	近三年指导本科毕业设计（人次）		11			

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6.教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	1247.78	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1224 (台/件)
开办经费及来源	300万		
生均年教学日常支出（元）	15000元		
实践教学基地（个） (请上传合作协议等)	5个		
教学条件建设规划及保障措施	<p>6.1教学条件建设规划</p> <p>师资建设：计划在未来五年加强材料化学学科师资队伍建 设，使得专任教师人数达55人，具有博士学位的专职教师的比 率达到50%以上，其中高级职称的比率达到45%；加强导师队 伍建设。课程建设：积极引导教学团队撰写专业学位专用教材， 不断更新案例教学资源库，紧跟时代步伐，突出江西特色。同 时，我校图书馆和学院资料室都将筹措资金优先购置材料化学 学科书籍资料，建立材料化学类数据库；硬件建设：努力改善 校内教学设施条件，在现有基础上增加2个建筑面积约120平 方米拥有多媒体教学设施的案例教学实验室，增加2个面积约 100平方米的材料化学生产实验室，增加200万元材料化学 生产设备。实践基地：改革实践教学环节，突出以素质教育为 本，强化学生创新精神和实践动手能力培养，建立校内基地一 个，稳定的校外基地四个。</p> <p>6.2 保障措施</p> <p>制度保障：结合本校特色和优势，借鉴兄弟院校的办学经 验，制订材料化学专业招生、培养、学位论文等各个环节切实 可行的规章制度，为材料化学专业学位规范管理提供制度保障。 师资保障：在现有师资基础上，利用学校每年引进百名博士的 政策，每年可引进2-3名材料化学方向的博士或高职称人才； 学科支撑保障：在现有应用化学本科专业实验教学基础上，利 用校级重点建设学科化学一级学科和校级重点建设专业应用化 学专业为契机，以及农科基础实验教学中心的成立，原化学楼 全校普通化学实验、分析化学实验、生物化学实验迁往中心， 化学楼可改造出6间标准实验室作为材料化学专业实验室。创 新实训保障：积极申报各类省级项目，并通过校企合作，互惠 互利，共同组织力量，在科研课题、技术攻关、产品研制与开 发、学术交流、专业实习、学生就业等方面进行多渠道、多形 式的合作。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（元）
紫外/可见/近红外分光光度计	Lambda750	1	2017-08-23	紫外/可见/近红外分光光度计
气相色谱仪	7890B	1	2017-08-23	气相色谱仪
高效液相色谱仪	E2695	1	2017-08-23	高效液相色谱仪
微波合成仪	Discover-sp	1	2017-08-23	微波合成仪
稳态瞬态荧光光谱仪	FS5	1	2017-08-23	稳态瞬态荧光光谱仪
热重分析仪	TGA4000	1	2017-08-23	热重分析仪
红外分光光度计	Spectrum Two	1	2017-08-23	红外分光光度计
化学吸附仪	Auto Chem II 2920	1	2017-08-23	化学吸附仪
多通道电化学工作站	Vsp300	1	2017-11-09	多通道电化学工作站
原子吸收分光光度计	TAS-986	1	2003-07-31	原子吸收分光光度计

7. 申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容)(如需要可加页)

现代技术日新月异的发展需要很多新型材料支持。自第三次科技浪潮席卷全球以来,新型材料同信息、能源一起,被称为现代科技的三大支柱。材料化学,作为一门新兴的交叉学科,就是利用化学变化和物理手段来加工出形式多样功能新颖的新材料。这是在化学角度上研究材料结构、制备、组成、性能、表征和应用的新兴学科。材料化学不仅是材料科学的分支之一,更是化学科学的重要组成部分,属于基础学科,具有明显交叉科学、边缘学科的特点。材料化学的研究范围涉及所有的材料领域,其主要职责是研究新型材料在制备、生产、应用和废弃等过程中化学性质的变化,且涵盖各类应用材料的化学性能以及与化学有关的应用基础理论和研究方法。

7.1 增设材料化学专业的必要性

7.1.1 设置材料化学是江西省材料化学本科教育区域发展的需要

现代文明的生活方式,离不开材料化学这门学科的发展与进步。材料化学在促进人类物质文明快速发展的同时,也将推动材料加工技术的进步与发展,从而为不断提高人类世界的科技文化水平做出贡献。

江西省是传统的农业大省,在“建设美好新农村”的新时期背景下,农业需要更快、更好、更科学的发展,而这一切都离不开现代农业科技。新型农业材料技术(如,新型的缓释材料、绿色的生物传感材料、废气废水催化处理材料、可降解生物质材料)在提高农业生产效益、高精度农产品质量检测、科学治理有毒害废弃材料等农业领域,将发挥更大的作用,可以实现国民经济的可持续发展,达到人与自然和谐共处的最终目标。

在江西省2017年综合评价中,“材料化学”专业参评学校只有南昌航空大学、景德镇陶瓷大学,江西理工大学等6所院校,为数不多,且专属性特别强,即使是综合性的江西师范大学,在农林材料方面也涉及较少。江西农业大学在农业技术创新与发展方面具有显著的优势,根据目前学院学科研究队伍现状,结合我校大农学科发展优势,确立以功能高分子与催化材料为基础,以生物传感和农业环境友好材料为特色,在我校设置“材料化学”专业,将立足江农,面向江西,服务区域经济社会,积极推进学科互相渗透、交叉,培养“基础实、技术硬、素质高”和具备吃苦耐劳、敬业进取、勇于创新的应用型专业技术人才,为地方乃至国家经济建设、社会发展和科技进步提供人才智力支持。

综上所述,鉴于农业材料领域的快速发展,以及新型创新技术和人才的需求,同时我省也没有高等院校开设致力于农业材料化学领域的本科专业,为了本科教育区域协调性发展,在江

西农业大学设置材料化学是十分有必要的。

7.1.2 设置材料化学是农业类材料化学人才的需要

材料化学是以化学为基础，研究新型材料在制备、使用过程中涉及到的化学过程、材料性质的测量。农林院校的材料化学专业是解决实际问题的理论研究，在现实生活生产中，对优秀材料化学方面人才的需求是巨大的，如农用材料、天然高分子材料、生物质能源材料、可降解高分子材料、医用生物材料等研究，适宜到材料相关企业、事业、技术和行政管理部门从事应用研究、科技开发、生产技术和管理工作，也适宜到科研机构、高等学校从事科学研究和教学工作。

7.1.3 设置材料化学是化学学科自身发展的需要

江西农业大学理学院化学系一直紧密围绕江西农业经济可持续发展社会需求和江西农业资源高效绿色开发开展工作，着力解决江西农业资源开发和化学品研发生产中涉及的化学化工基础理论及相关科学问题，经过10余年的发展和沉淀形成了生物质资源化学与利用，生物分析与农用传感技术、生物与农用传感分析技术、分离与配位化学、功能高分子材料与催化化学四个大的研究方向。目前，结合农业、林业、畜牧业形成了具有学科特色的应用化学专业，并在各研究方向均做出了具有自我特色的研究工作。

化学学科作为我校重点培育学科，有责任肩负更重大的任务，把化学学科办强。然而，当前化学学科只有应用化学一个专业，每年本科生招生人数140人左右，专业特色也主要集中于化学方法和技术在农用方面的应用，难以满足在农业材料化学领域的人才培养以及技术服务，这极大地限制了化学学科本科生和研究生培养和发展规模。为了适应经济社会发展，迫切需要提升办学层次。

总之，增设材料化学专业符合江西农业大学和理学院院系整体发展规划，为绿色农药与肥料缓释材料、生物质新型材料、农副食品安全检测、农产品品质分析、农业环境监测、导电高分子生物传感材料、废气废水催化处理材料、可降解新型高分子材料等方向培养高层次技术人才。

7.2 增设材料化学专业的可行性

7.2.1 学院师资

拟申报的材料化学专业点具有雄厚的师资力量，现有专任教师42名，其中教授9名（含2名青年教授），副教授12名；具有硕士以上学位教师35名，占专任教师比例为85.71%；具有博士学位教师22名，占专任教师比例为52.38%；另有实验系列教师8名，其中高级职称3名。江西省高等学校中青年学科带头人2人，中青年骨干教师4人，14人次曾到美国、澳大利亚和加拿大等国际名校访学。基本上形成了一支结构合理、年富力强、素质较高并热爱教学、科研的师资队伍

伍。

7.2.2 学科支撑

化学系现有应用化学一个本科专业和化学一级学科硕士点，下设无机化学、分析化学、物理化学、有机化学四个二级学科硕士点。设有省级基础化学实验教学示范中心、南昌市“有机功能材料与农业应用”知识创新团队和校级功能材料与农业应用化学研究所。同时，化学系拥有多个专业学科研究室，多个稳定实践基地。专业实验室面积达3000余m²，仪器设备总值超1200万元；拥有化学材料学科研究必备的大型分析测试仪器如气相-质谱联用仪、液相色谱、稳态瞬态荧光光谱仪、原子吸收分光光度计等。校外建有长期稳定的实习基地，如江西省分析测试中心、江西隆莱生物制药有限公司、天人生态股份有限公司等多家大中型化工企业及相关企事业单位。

近五年来，化学系在教学研究项目、精品课程建设、教材编辑出版和科学研究项目等方面都取得了较好的成绩，教学科研成果数量与质量并举，教学与科研相互促进。在教学研究方面，获省级教学成果一等奖、二等奖各一项。累计或批校级教学研究项目25项，在此基础上积极申报省级以上教学研究项目，获得省级以上教学研究项目立项10项。化学系的课程、教材建设也有较好表现，共有6门课程被评为院级以上精品课程，其中1门获得了省级精品在线开放课程；主、参编各类教材20多部，其中省级以上规划教材10余部。

在科研方面，化学系近五年来共计承担纵向科研项目30余项，其中国家自然科学基金10项，省部级项目22项。获授权专利近20项，获省科技进步奖等奖项近10项。发表学术论文300余篇，其中SCI收录131篇，部分研究工作分别获2013年日本分析科学“高被引论文奖”和中国化学快报“高被引论文优秀奖”。3篇论文入选全球Top 1%“ESI”高被引论文，一定程度标志该学科在国际获认可并在国内相关领域达到先进水平。

学校拥有本专业教学、科研使用的图书资料丰富，现有纸质图书数量17784册，生均纸质图书资料80多册；电子图书数量122065张，电子图书资料来源26个。

7.3 符合学校专业优化方向和发展规划

新办的材料化学专业既可以与现有的应用化学专业相互支撑，更可以服务于我校的优势学科，以及更有利于加强学科之间的协作。如农业领域中各种功能材料的开发，新型功能农药、功能肥料、功能农用光转化膜、功能土壤改良剂、功能农林保水剂及功能食品添加剂等，对作物生长、粮食增产和提升食品安全有很大的促进作用。因此，材料化学的开办能够满足现代农业人才需求和促进农业发展。

7.4 就业前景

7.4.1 国家政策

我国高度重视材料产业发展，通过制定纲领性文件、指导性文件、规划发展目标与任务等构筑起全产业链发展的政策引领和指导。其中纲领文件主要为《中国制造2025》，指导性文件包括《中国制造2025》重点领域技术路线图、《新材料产业发展指南》，发展任务与目标相关文件包括《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《有色金属行业发展规划（2016-2020年）》、《稀土行业发展规划（2016-2020年）》等。此外，我国还于2016年12月首次成立国家新材料产业发展领导小组，由时任国务院副总理马凯担任组长。所有这些预示着国家材料产业发展黄金时期的到来。

7.4.2 行业前景

能源、信息和材料是现代物质文明的三大支柱，材料化学是一门材料科学与化学学科的交叉学科，随着化学工业产业结构的调整，加快新兴功能材料的开发和应用、提高天然材料和农业资源型材料的利用率,以满足各种高新技术产业的需要,已经成为我国材料化学工业发展的必然趋势。材料化学行业作为国民经济先导产业和高端制造及国防工业的重要保障，已经成为各国战略竞争的焦点。在此大背景下，欧美日俄韩等全球20多个主要国家纷纷制定了与材料相关的产业发展战略，启动了100多项专项计划，大力促进本国材料产业发展。相对而言，我国材料产业起步晚、底子薄，材料先行战略没有得到落实，核心技术与专用装备水平相对落后，关键材料保障能力不足，整体仍处于培育发展阶段。随着国家乡村振兴战略的推进和农业产业升级，离不开绿色高效的材料的支撑和应用。因此材料科学的基础研究和应用前景广阔。

7.4.3 人才需求

全国有165所高校设置了材料化学专业，其中全国农林类高校有9所（东北林业大学、青岛农业大学、中南林业科技大学、华南农业大学、甘肃农业大学、仲恺农业工程学院、南京林业大学、山东农业大学、湖南农业大学）设置了材料化学专业，2019年毕业生519人；我省有9所高校（南昌航空大学、江西理工大学、景德镇陶瓷大学、江西师范大学、赣南师范大学、江西科技师范大学、东华理工大学、井冈山大学、上饶师范学院）设置了材料化学专业，2019年毕业生449人；全国范围内材料化学专业的人才培养得到高度重视，但是人才培养的数量和质量远远不能满足行业 and 市场需求，尤其农业产业的材料人才匮乏，材料化学专业的人才大有用武之地。

8. 申请增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

8.1 培养目标

本专业培养适应我国社会主义现代化建设需要,德智体等全面发展,具有强烈的爱国敬业精神、社会责任感、良好的科学思维和科学创新的综合素质,掌握材化学、材料科学以及相关专业的知识和技能,能在材料科学与工程、化学化工、电子信息、能源及相关领域从事研究、生产、教学、科技开发及相关管理工作的具有开拓型、前瞻性、复合型的高级人才。

8.2 培养规格和要求

本专业学生主要学习材料科学、现代化学方面的基本理论、基本知识和基本技能,并使學生受到良好的科学思维方法与科学实验方面的系统训练,具有运用化学和材料化学的基本理论、基本知识和实验技能进行新材料研究和技术开发的基本能力。学生应获得的知识与能力如下:

- (1) 具有较扎实的自然科学基础,较好的人文、艺术和社会科学基础及正确运用本国语言、文字的表达能力;
- (2) 具备扎实的基础化学知识及基本实验技能;
- (3) 掌握材料制备与合成、材料加工、材料结构与性能测试等方面的基本知识、基本原理与基本实验技能;
- (4) 获得本专业领域的实践能力训练,具有较强的计算机和一定的外语应用能力;
- (5) 了解材料化学的理论前沿、应用前景和发展动态,以及材料、化学化工及相关产业的发展状况;
- (6) 具有较强的自学能力、创新意识和较高的综合素质。能够创造实验条件,归纳、整理、分析实验结果,撰写论文,参与学术交流。

8.3 学制与学位

学制:四年;授予学位:理学学士。

8.4 主要课程设置

8.4.1 主要公共基础课

马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、高等数学、大学物理、大学英语。

8.4.2 主要专业基础课和专业课

无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、材料科学基础、功能材料、高分子化学、高分子物理、现代仪器分析、材料合成与制备技术、材料现代分析技术、催化材料(导论)、生物材料与技术、高分子材料。

8.5 主要实践性教学环节和主要专业实验

8.5.1 主要实践性教学环节

入学教育、毕业教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践教学、学生心理健康教育实践教学、军训、创新创业与第二课堂实践、专业实习、专业技能训练、科研训练、材料化学综合实训、毕业实习、材料化学创新实践与实习、毕业论文。详见附表1。

附表1：材料化学专业实践教学计划安排表

课程代码	课程名称（中文）	课程名称（英文）	学分	周数	开课学期	考核方式	备注
	入学教育	Entrance Education		1	1		
	毕业教育	Finishing Education		1	8		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践教学	Education of Essentials of Maosim a Theories of Chinese Characteristic Socialism	2	2	3	考查	
	大学生心理健康教育实践教学	Practice of Psychological Healthy Education of College Students	0.5		1	考查	
	军训	Military Training	2	2	1	考查	
	创新创业与第二课堂实践	Practice of Innoation	6	6	1-8	考查	
	专业实习	Special Exercitation	2	2	3	考查	
	专业技能训练	Practice of Professional Skill	3	3	4	考查	
	科研训练	Training of Scientific Research	3	3	5	考查	
	材料化学综合实训	Professional training and Practice	3	3	6	考查	
	毕业实习	Graduate exercitation	4	8		考查	
	材料化学创新实践与实习	Practice of Material Chemistry Innovation	4	4	7	考查	
	毕业论文	Undergraduate Thesis	8	8	8	考查	
	实践教学学分合计		37.5				

8.5.2 主

要专业实验

无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、高分子化学实验、材料合成与制备实验、现代仪器分析实验。

8.6 教学计划

8.6.1 学时学分分配及毕业学分要求

本专业学生毕业应取得最低学分为**164.5**学分，其中必修课学分**88**学分，选修课最低学分为**39**学分，实践教学环节学分为**37.5**学分，详见附表2。

附表2：材料化学专业学时学分分配表

类别		周数	学时	学分	占课内总学时的比例 (%)
必修课	公共课	—	656	36.5	28.74%
	基础课	—	768	39.5	31.10%
	专业课	—	208	12	9.45%
	合计	—	1632	88	69.29%
选修课	公共选修课	—	96	6	4.72%
	专业选修课	—	592	33	25.98%
	合计	—	674	39	30.71%
课内理论总学时 (学分)		—	1858	113	88.98%
课内实验总学时 (学分)		—	448	14	11.02%
合计课内总学时 (学分)		—	2306	127	100%
类别		周数	学时	学分	占总学分的比例 (%)
入学教育		1	—	—	不计入总学时 (学分)
毕业教育		1	—	—	不计入总学时 (学分)
军训		2	—	2	1.22%
心理健康教育课实践教学		0.5	—	0.5	0.30%
思想政治理论课实践教学		2	—	2	1.22%
其他课程实践教学		17	—	17	10.33%
创新创业与第二课堂实践		6	—	6	3.65%
毕业实习		8	—	4	2.43%
毕业论文		8	—	8	4.86%
课外实践教学总学分		43.5	—	37.5	22.80%
课内实验教学与课外实践教学总学分		—	—	51.5	31.31%
课内总学分与课外实践教学总学分合计		—	—	164.5	100%

8.6.2 必修课程教学计划安排表

详见附表3~附表6。

附表3: 材料化学专业公共课教学计划安排表

课程代码	课程名称(中文)	课程名称(英文)	学分	学时			开课学期	考核方式
				合计	理论	实验		
	中国近现代史纲要	The Survey of Modern Chinese History	3	48	48		1	考试
	思想道德修养与法律基础	Morality and Basic Laws	3	48	48		2	考试
	马克思主义基本原理	General Introduction of Marxism	3	48	48		4	考试
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Essentials of Maosim and Theories of Chinese Characteristic Socialism	3	48	48		3	考试
	形势与政策	Position and Policy	0.5	8	8		1	考查
	形势与政策	Position and Policy	0.5	8	8		2	考查
	形势与政策	Position and Policy	0.	8	8		3	考查
	形势与政策	Position and Policy	0.5	8	8		4	考查
	大学英语I	College English I	2.5	40	40		1	笔试
	大学英语II	College English II	2.5	40	40		2	笔试
	大学英语III	College English III	2.5	40	40		3	笔试
	大学英语IV	College English IV	2.5	0	40		4	笔试
	大学语文	College Chinese Language and Literature	1.5	24	24		1	考试
	大学体育	Physical Education	4	128	128		1--4	考查
	军事理论	Military theory	1.5	24	24		2	考查
	大学生职业发展与就业指导 I	Career Guidance I	1	16	16		1	考查
	大学生职业发展与就业指导 II	Career Guidance II	1	16	16		6	考查
	创新创业基础	The Foundation for Innovation and Entrepreneurship	1	16	16		2	考查
	大学生心理健康教育	The psychological health education of College Students	1	16	16		1	考查
	计算机应用基础	Fundamentals of Computer Application	1	1	16		1	考试
	计算机应用基础实验	Fundamentals of Computer Application Experiment	0.5	16		16	1	考查
公共课学分(学时)合计			36.5	656	640	16		

附表4: 材料化学专业学科基础课教学计划安排表

课程代码	课程名称(中文)	课程名称(英文)	学分	学时			开课学期	考核方式
				合计	理论	实验		
	高等数学 E1	Advanced Mathematics E1	4	64	64		1	考试
	高等数学 E2	Advanced Mathematics E2	3	48	4		2	考试
	大学物理	College Physics I	3	48	48		2	
	大学物理实验	Physics Experiment II	1	32		32	2	
学科基础课学分(学时)合计			11	192	160	32		

附表5: 材料化学专业专业基础课教学计划安排表

课程代码	课程名称(中文)	课程名称(英文)	学分	学时			开课学期	考核方式
				合计	理论	实验		
	无机化学(上)	Inorganic Chemistry (1)	3	48	48		1	考试
	无机化学(下)	Inorganic Chemistry (2)	3	48	48		2	考试
	无机化学实验	Experiments of Inorganic Chemistry	2	64		64	2	考查
	分析化学	Analytical chemistry	3	48	48		3	考试
	分析化学实验	Experiments of Analytical Chemistry	2	64		64	3	考查
	有机化学(上)	Organic Chemistry (1)	3	48	48		3	考试
	有机化学(下)	Organic Chemistry (2)	3	48	48		4	考试
	有机化学实验	Experiments in Organic Chemistry	2	64		64	4	考查
	物理化学(上)	Physical Chemistry (1)	4	64	64		5	考试
	物理化学(下)	Physical Chemistry (2)	2	32	32		6	考试
	物理化学实验	Experiments of Physical Chemistry	1.5	48		48		考查
专业基础课学分(学时)合计			28.5	576	336	240		

附表6: 材料化学专业专业课教学计划安排表

课程代码	课程名称(中文)	课程名称(英文)	学分	学时			开课学期	考核方式
				合计	理论	实验		
	材料科学基础	Foundation of Materials Science	3	48	48		3	考试
	功能材料	Functional Materials	3	48	48		4	考查
	高分子化学	Polymer Chemistry	2.5	40	40		5	
	高分子化学实验	Experiments of Polymer Chemistry	1	32		32	5	
	高分子物理	Polymer Physics	2.5	40	40		5	
专业课学分(学时)合计			12	208	176	32		

8.6.3 选修课程教学计划安排表

详见附表7。

附表7: 材料化学专业选修课程教学计划安排表

课程代码	课程名称(中文)	课程名称(英文)	学分	学时			开课学期	考核方式
				合计	理论	实验		
	线性代数B	Line Algebra B	2	32	32		2	考试
	C语言程序设计	The programming of C language	1.5	32	16	16	2	考试
	现代仪器分析化学	Modern Instrumental Analysis	2.5	48	32	16	4	考试
	材料合成与制备技术	Preparation and Synthesis of Materials	3	48	48	0	4	考试
	材料合成与制备实验	Experiments of Preparation and Synthesis of Materials	1	32	0	32	4	考查
	材料现代分析技术	Modern Analysis Technology of Materials	2.5	48	32	16	5	考试
	催化材料(导论)	Catalytic Materials	2	32	32		5	考试
	生物材料与技术*	Biomaterials and Technology	2	32	32		6	考试
	材料化学专业英语	Specialized English	1	16	16		6	考查
	高分子材料*	Polymer Material	2.5	48	32	16	6	考试
	文献检索与利用	Literature Retrieval and Utilization	1	16	16		6	考试
必修课学分(学时)小计			21	352	256	96		

附表7: 材料化学专业选修课程教学计划安排表 (续)

课程代码	课程名称 (中文)	课程名称 (英文)	学分	学时			开课学期	考核方式
				合计	理论	实验		
	有机合成化学	Organic Synthesis	2.5	48	32	16	5	考试
	纳米材料与技术	Nanomaterials and Technology	1.5	24	24		5	考试
	结构化学	Structural Chemistry	2	32	32		5	考试
	材料加工技术	Materials Processing Technology	1.5	24	24		5	考试
	化工原理	Principles of Chemical Engineering	2.5	40	32	16	6	考查
	精细化学品化学	Fine Chemical Engineering Technologies	2	40	24	16	6	考试
	稀土化学	Rare Earth Chemistry	1.5	24	24		6	考试
	配位化学	Coordination Chemistry	1.5	24	24		6	考查
	生物质化工与材料	Biomass Chemicals and Materials	1.5	24	24		6	考查
	化学与生物传感器	Chemical and Biosensor	1.5	24	24		7	考查
	环境材料学	Environmental Materials	1.5	24	24		7	考查
	天然产物化学	Natural Production Chemistry	1.5	24	24		7	考查
	材料化学专题		1.5	24	24		7	考查
	绿色化学	Green Chemistry	1.5	24	24		7	考查
	有机合成化学	Organic Synthesis	2.5	48	32	16	5	考试
	纳米材料与技术	Nanomaterials and Technology	1.5	24	24		5	考试
	结构化学	Structural Chemistry	2	32	32		5	考试
	材料加工技术	Materials Processing Technology	1.5	24	24		5	考试
选修课学分 (学时) 小计			11-13	240	192	48		
专业选修课学分合计			33					
公共选修课学分合计			6					
选修课学分合计			39					

注: 第5学期选修5-6学分, 第6学期选修3-4.5学分, 第7学期选修3学分, 总计限选12学分。

9.校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																								
<p>理由：</p> <p>2019年6月5日，专业设置评议专家组对2019年度拟申报的“材料化学”本科专业进行了审议，重点审议新增专业的人才社会需求、办学条件、师资队伍、人才培养方案、教学计划等。审议意见如下：</p> <p>材料化学专业培养系统掌握材料化学的基本理论与技术，具备材料化学相关的基本知识和基本技能，能运用化学和材料科学的基础理论、基本知识和实验技能，能在材料科学与工程、化学化工、电子信息、能源及相关领域从事研究、生产、教学、科技开发及相关管理工作的具有开拓型、前瞻性、复合型的高级人才的办学定位。</p> <p>现有专业教师42人，其中有正高职称9名（含2名青年教授）、副高职称12人，已建立了多个相关专业实验室和校外实习基地等。作为农业院校，开设以农业、生物材料为特色的材料化学专业很有必要，又能充分利用原有相近专业的经验和资源，该专业的增设能与现有的应用专业相互渗透、相互融合、相互支撑，从而形成相关学科专业群。</p> <p>专家组一致认为，具备材料化学专业开办条件，同意申报。</p> <p style="text-align: center;">江西农业大学专业设置评议专家组成员名单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 30%;">姓名</th> <th style="width: 20%;">职称</th> <th style="width: 35%;">专家单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">赵万祥</td> <td style="text-align: center;">教授</td> <td style="text-align: center;">湖南大学</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">杨文</td> <td style="text-align: center;">副教授</td> <td style="text-align: center;">湖南大学</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">王宗德</td> <td style="text-align: center;">教授</td> <td style="text-align: center;">江西农业大学</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">李保同</td> <td style="text-align: center;">教授</td> <td style="text-align: center;">江西农业大学</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">黄长干</td> <td style="text-align: center;">教授</td> <td style="text-align: center;">江西农业大学</td> </tr> </tbody> </table>		序号	姓名	职称	专家单位	1	赵万祥	教授	湖南大学	2	杨文	副教授	湖南大学	3	王宗德	教授	江西农业大学	4	李保同	教授	江西农业大学	5	黄长干	教授	江西农业大学
序号	姓名	职称	专家单位																						
1	赵万祥	教授	湖南大学																						
2	杨文	副教授	湖南大学																						
3	王宗德	教授	江西农业大学																						
4	李保同	教授	江西农业大学																						
5	黄长干	教授	江西农业大学																						
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																							
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																							
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																							
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																							
<p>专家签字：</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">赵万祥 杨文 王宗德 李保同 黄长干</p>																									

10.医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)