

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 南昌工学院

学校主管部门： 江西省

专业名称： 新能源材料与器件

专业代码： 080414T

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： 2023-08-18

专业负责人： 武晓峰

联系电话： 13940634257

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	南昌工学院		学校代码	13421	
学校主管部门	江西省		学校网址	http://www.ncpu.edu.cn/	
学校所在省市区	江西南昌红谷滩区狮子山大道998号		邮政编码	330108	
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校				
	☐ 公办 ☒ 民办 ☐ 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学				
学校性质	☐ 综合 ☒ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族				
曾用名	赣江大学				
建校时间	1988年		首次举办本科教育年份	2011年	
通过教育部本科教学评估类型	合格评估			通过时间	2018年08月
专任教师总数	1178		专任教师中副教授及以上职称教师数	406	
现有本科专业数	60		上一年度全校本科招生人数	4998	
上一年度全校本科毕业生人数	5662		近三年本科毕业生平均就业率	83.08%	
学校简要历史沿革（150字以内）	南昌工学院是2011年经教育部批准设立的民办本科普通高等学校，其前身是1988年创办的赣江大学。2015年，学校经江西省学位委员会批准成为学士学位授权单位，同年被江西省人民政府确定为“向应用型高校转型发展试点院校”。2018年，学校顺利通过教育部本科教学工作合格评估。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	学校以应用型专业建设和应用型技术技能型人才培养为主线，结合江西装备制造、电子信息、新能源、新材料等优势产业设置应用型新专业，近五年增设：2021年新增智能建造、大数据管理与应用、摄影；2022年新增商务英语、体育教育、材料科学与工程；2023年新增机器人工程、护理学。近五年停招专业：2021年及以前停招采购管理、能源与动力工程、交通运输、工业工程、测绘工程、通信工程、物联网工程、风景园林、服装与服饰设计；2022年停招自动化；2023年停招汽车服务工程、人力资源管理、物流工程；2023年复招物联网工程专业。				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080414T	专业名称	新能源材料与器件
学位授予门类	工学	修业年限	四年
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	建筑与环境工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	材料科学与工程	开设年份	2022年
相近专业2专业名称	材料成型及控制工程	开设年份	2014年

相近专业3专业名称	—	开设年份	—
-----------	---	------	---

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	新能源（光伏、锂电等）、显示、储能材料领域	
人才需求情况	通过对江西省内新能源材料企业人才需求调研来看，位于宜春的江西国轩新能源科技有限公司，现已全面形成矿山资源开发、锂云母提取、碳酸锂生产、锂电池制造、储能系统开发等锂电全产业链布局，对新能源人才需求缺口较大，每年需100人左右，分布到工艺、品质、生产、研发等多个岗位；赣锋锂业有限公司是一家专业从事锂、铷等系列产品研发、生产和经营的高新技术企业，公司每年需求材料及化工工程师约50人；作为国内锂离子电池电解液主要的生产企业，九江天赐公司需求锂电池方向人才每年40人；南昌欣旺达公司需求锂电电芯工程师约30人等。 当前江西省内多所高校已开设新能源材料与器件专业，包括南昌大学、景德镇陶瓷大学、新余学院、南昌理工学院（2022年获批）等，总体而言，省内高校培养新能源专业人才数量少，难以满足市场的需求；参考《江西省2023届高校毕业生资源按学历及专业在省内高校的主要分布状况》，新能源材料与器件专业省内高校毕业生人数仅212人，而人员需求约400名，导致行业内部人才缺乏，专业人才招聘困难。	
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	60
	预计升学人数	15
	预计就业人数	45
	江西国轩新能源科技有限公司	10
	赣锋锂业股份有限公司	10
	南昌欣旺达新能源公司	10
	九江天赐高新材料有限公司	15

4. 申请增设专业人才培养方案

新能源材料与器件专业人才培养方案

专业名称：	新能源材料与器件	专业代码：	080414T
主干学科：	材料科学与工程	授予学位：	工学学士
修业年份：	4-6 年	学 制：	四年

一、培养目标：

培养掌握厚实的人文社会科学知识、宽厚的基础理论知识、扎实的专业知识和基本专业技能，具有宽阔的国际视野、优良的创新意识、团队合作精神和高尚的职业道德，能利用现代工具对相关复杂工程问题进行分析、研究、解决和管理的能力；具有良好职业道德、团队精神、创新意识、沟通交流与自我提升能力；具备社会、法律、环保等意识及评价能力的高素质应用型人才。

本专业毕业学通过5年左右的工作时间，预期达到以下目标：

培养目标1（素质目标）：能从社会责任、法律和道德修养、安全与环境意识和经济等方面的视角理解和解决多学科的工程问题；

培养目标2（能力目标）：能够使用数学、自然科学、工程基础与专业知识，借助现代工具分析和解决新能源材料与器件开发、合成、加工、使用等专业相关的较复杂工程问题；

培养目标3（职业目标）：能适应独立和团队工作环境，具有与同事、客户和公众有效沟通交流的能力；

培养目标4（认知目标）：具有创新意识和国际视野，在终身学习、职业发展、竞争能力和领导能力上表现出担当和进步。

二、毕业要求

（1）工程知识

具备从事新能源材料与器件领域工作所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识，能够用于解决复杂工程问题。

（2）问题分析

能够运用数学、自然科学和材料学科的基本原理，表达和分解新能源材料与器件领域相关的复杂工程问题，并通过文献研究分析以获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案

能够设计针对新能源材料与器件相关的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、功能单元（部件），并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）研究

能够基于科学原理并采用科学方法对新能源材料与器件领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过演绎推理得到合理有效的结论。

（5）使用现代工具

能针对新能源材料与器件领域的复杂工程问题，选择、使用 and 开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6）工程与社会

能够基于新能源材料与器件相关背景知识进行合理分析。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) 环境和可持续发展

能够理解和评价针对新能源材料与器件相关的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

具有良好的工程职业道德、爱岗敬业精神和社会责任感，能够在新能源材料与器件实践中理解并遵守工程职业道德规范，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、团队成员及负责人的角色。

(10) 沟通

就新能源材料与器件领域相关的复杂工程问题，能综合运用多种方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具备一定的跨文化背景沟通和交流能力。

(11) 项目管理

掌握工程项目管理基础知识，把握项目管理的关键问题，能运用到新能源材料与器件实践项目中，并具备项目经理基础素质。

(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。

三、毕业条件

完成培养方案规定的全部要求，并获得159.5学分，其中必修143.5学分，选修16学分；同时获得第二课堂24学分，其中必修16学分，选修8学分。

四、专业核心课程和专业特色课程

专业核心课程：材料工程基础、材料科学基础I、材料科学基础II、电化学基础、新能源材料、化学电源设计及工艺学、半导体物理、化学电源测试原理与技术、储能材料与技术、新能源技术概论、光伏物理与太阳能电池技术、材料物理与化学、新型太阳能电池技术、薄膜物理与技术。

专业特色课程：新能源材料、储能材料与技术、新能源技术概论、光伏物理与太阳能电池技术、新型太阳能电池技术、薄膜物理与技术。

五、附表

表一：教学时间安排表

表二：学分学时统计表

表三：课程设置及教学进程表

表四：素质教育课程安排表（第二课堂）

表五：培养目标达成矩阵

表六：毕业要求达成矩阵

专业负责人：武晓峰

表一：教学时间安排表

序号	教学内容	各学期时间分配（周）								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
1	上课	17	17	17	17	17	17	14		116
2	机动	1	1	1	1	1	1	1		7
3	复习、考试	2	2	2	2	2	2	1		13
4	毕业实习							4	8	12
5	毕业论文（设计）								12	12
小计		20	20	20	20	20	20	20	20	160

表二：学分学时统计表

课程性质与类别		学分	总学时	理论学时	实践学时	实践学时占比
通识教育课程	必修	41.5	828	486	342	35.77%
	选修	8	128	128		
基础教育课程	必修	36.5	584	468	116	16.29%
	选修	8	128	128		
专业教育课程	必修	65.5	1416	652	780	55.08%
合计		159.5	3084	1862	1238	40.14%

表三：课程设置及教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	课程性质	开设学期	考核方式	开课单位	备注
通识教育课程	1	11A21001	军事技能训练 Military Skill Training	2	112		112	必修	1	考查	人武部	2W
	2	11A21002	军事理论 Military Theory	2	36	36		必修	1	考查	人武部	
	3	04A21001	形势与政策I Situation and PolicyI	1	16	16		必修	1	考查	马院	
	4	04A21002	形势与政策II Situation and PolicyII	1	16	16		必修	2	考查	马院	
	5	04A21003	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	48	40	8	必修	1	考试	马院	
	6	04A21004	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	3	48	48		必修	2	考试	马院	
	7	04A21086	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 XiJinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	40	8	必修	3	考试	马院	
	8	04A21005	马克思主义基本原理 Basic Tenets of Marxism	3	48	40	8	必修	4	考试	马院	
	9	04A21006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	40	8	必修	4	考试	马院	
	10	08A21001	大学体育I Physical EducationI	1.5	48	8	40	必修	1	考查	体院	
	11	08A21002	大学体育II Physical EducationII	1	32	6	26	必修	2	考查	体院	
	12	08A21003	大学体育III Physical Education III	1	32	6	26	必修	3	考查	体院	
	13	08A21004	大学体育IV Physical Education IV	1	32	6	26	必修	4	考查	体院	
	14	03A21001	大学英语I College EnglishI	4	64	48	16	必修	1	考试	教育	
	15	03A21002	大学英语II College English II	4	64	48	16	必修	2	考试	教育	
	16	03A21003	大学英语III College English III	2	32	24	8	必修	3	考试	教育	
	17	03A21004	大学英语IV College English IV	2	32	24	8	必修	4	考试	教育	
	18	13A21001	心理健康教育 Mental Health Education	2	32	16	16	必修	2	考查	大学工	

	19	10A21001	职业生涯规划 Career Development Plan	1	20	12	8	必修	3	考查	双创	
	20	10A21002	大学生就业指导 Employment Guidance for College Students	1	20	12	8	必修	6	考查	双创	
	选修课（通识） Elective Courses (General Education)			8	128	128		选修		考查		
	小计			49.5	956	614	342					
基础 教育 课程	21	03A21005	高等数学I Advanced MathematicsI	4	64	64		必修	1	考试	教育	
	22	03A21006	高等数学II Advanced Mathematics II	4	64	64		必修	2	考试	教育	
	23	03A21009	线性代数 A Linear Algebra A	3	48	48		必修	3	考试	教育	
	24	03A21011	概率论与数理统计 A Probability and Mathematical Statistics A	3	48	48		必修	4	考试	教育	
	25	03A21013	大学物理 I College Physics I	3	48	36	12	必修	2	考试	教育	
	26	03A21014	大学物理II College PhysicsII	2	32	28	4	必修	3	考试	教育	
	27	03A21018	大学计算机基础 Fundamentals of Computer Science for College Students	3	48	24	24	必修	1	考试	教育	
	28	03A21019	C 语言程序设计 C Language Programming	4	64	32	32	必修	2	考试	教育	
	29	06A21003	工程制图 Graphics of Engineering	3	48	24	24	必修	2	考试	人居	
	30	06A21006	建筑 CAD CAD for Architectures	1	16	4	12	必修	4	考查	人居	以证 代考
	31	06A21005	工程力学 Engineering Mechanics	4	64	56	8	必修	3	考试	人居	
	32	06A21013	工程经济与项目管理 Engineering Economics and Project Management	2.5	40	40		必修	6	考试	人居	
	选修课（跨学科、跨专业） Elective Courses (Interdisciplinary and Multidisciplinary)			8	128	128		选修		考查		
	小计			44.5	712	596	116					
专业 教育 课程	33	06A2160	新能源材料与器件导论 Introduction to New Energy Materials and Device	1	16	16		必修	3	考查	人居	
	34	06A21188	电工电子学 Electrical and EleElectrical and Electronics	2	32	16	16	必修	3	考查	人居	
	35	06A21189	物理化学 Physical Chemistry	3	48	48		必修	3	考试	人居	
	36	06A21190	物理化学实验 Physical Chemistry Experiment	1	24		24	必修	3	考查	人居	2W
	37	06A21191	无机化学 Inorganic Chemistry	4	64	64		必修	4	考试	人居	

38	06A21192	无机化学实验 Inorganic Chemistry Experiment	1	24		24	必修	4	考查	人居	2W
39	06A21193	材料科学基础 I Fundamentals of Materials Science I	4	64	40	24	必修	4	考试	人居	
40	06A21194	材料基础实验 I Materials Technical Experiment I	0.5	12		12	必修	4	考查	人居	1W
41	06A21195	材料基础实验 II Materials Technical Experiment II	0.5	12		12	必修	5	考查	人居	1W
42	06A21196	材料科学基础 II Fundamentals of Materials Science II	2	32	20	12	必修	5	考试	人居	
43	06A21197	材料分析测试方法 Material Analysis Test Methods	2	32	16	16	必修	5	考试	人居	
44	06A2161	电化学基础 Fundamentals of Electrochemistry	2	32	16	16	必修	5	考试	人居	
45	06A2162	新能源材料 New Energy Materials	2.5	40	24	16	必修	5	考试	人居	
46	06A2163	化学电源设计及工艺学 Design and Manufacture of Chemical Power Sources	2.5	40	24	16	必修	5	考试	人居	
47	06A2164	半导体物理 Semiconductor Physics	3	48	48		必修	5	考试	人居	
48	06A2165	储能材料与技术 Energy Storage Materials and Technologies	2.5	40	24	16	必修	5	考试	人居	
49	06A2166	专业英语 Specialized English	1.5	24	24		必修	5	考查	人居	
50	06A2167	化学电源测试原理与技术 Chemical power testing theory and technology	3	48	32	16	必修	6	考试	人居	
51	06A2168	新能源技术概论 Introduction to New Energy Technology	2	32	32		必修	6	考试	人居	
52	06A2169	光伏物理与太阳能电池技术 Photovoltaic Physics and Solar Cell Technology	3	48	32	16	必修	6	考试	人居	
52	06A2170	新能源材料与器件综合实验 Comprehensive Experiments for New Energy Materials and Devices	1	24		24	必修	6	考查	人居	1W
53	06A2171	材料物理与化学 Materials Physics and Chemistry	2	32	32		必修	6	考试	人居	

54	06A2172	硅材料技术 Silicon Materials Technology	2	32	32		必修	6	考试	人居	
55	06A21177	科技论文与专利写作 Scientific Papers and Patent Writing	1	16	8	8	必修	6	考试	人居	
56	06A2173	新型太阳能电池技术 Advances in SolarCell Technology	2.5	40	24	16	必修	7	考试	人居	
57	06A2174	晶硅太阳能电池与组件制造技术 Silicon Wafer-based Solar Cells and Modules Manufacturing Technology	1	16	16		必修	7	考试	人居	
58	06A2175	薄膜物理与技术 Thin Film Physics and Technology	3	48	32	16	必修	7	考试	人居	
59	06A2176	新能源材料与器件专业前沿 New Energy Materials and Device Professional frontier	1	16	16		必修	7	考查	人居	
60	06A21034	毕业实习 Graduation Internship	3	192		192	必修	7-8		人居	12W
61	06A21035	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	6	288		288	必修	8		人居	12W
小计			65.5	1416	636	780					
合计			159.5	3084	1846	1238					

表四：素质教育课程安排表（第二课堂）

序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	课程性质	开设学期	开课单位	备注
1	13A21002	入学教育 Freshmen Orientation	1	12	必修	1	大学工	2W
2	13A21003	新时代劳动教育 Education on the Hard-working Spirit	2	32	必修	1	大学工	
3	04A21009	红色文化 Education of The Red Culture	1	16	必修	2	马院	
4	03A21024	大学生美育 Aesthetic Education for College Students	2	32	必修	3	教育	
5	10A21003	创业基础 Basic Knowledge of Startup Business	2	32	必修	4	双创	

6	08A21007	大学生身体素质测评 Evaluation of College Students' Physical Quality	1	12	必修	1、3、5、7	体育	第七学期 计综合成绩
7	04A21010	国家安全教育 National Security Education	1	16	必修	4	马院	讲座 第 八学期计综 合成绩
8	13A21004	社会实践I Social PracticeI	1	4	必修	1	大学工	
9	13A21005	社会实践 II Social PracticeII	1	4	必修	2	大学工	
10	13A21006	社会实践 III Social Practice III	1	4	必修	3	大学工	
11	13A21007	青年大学习及德育答辩 Youth Study and Moral Education Defense	1	16	必修	1-8	大学工	第八学期 计综合成绩
12	06A21040	专业技能证书 Course for Certificate of Professional Skills	2		必修	1-8	人居	住建部八大 员、BIM等 级证书、测 量员等
选修（社团活动） Elective Courses (Club Activities)			8		选修	1-8		
合计			24	180				

表五：培养目标达成矩阵

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1		H		
毕业要求 2		H		
毕业要求 3	H	M		M
毕业要求 4		H		
毕业要求 5		H		
毕业要求 6	H	M		
毕业要求 7	H			
毕业要求 8	H			
毕业要求 9		M	H	

大学物理 II		H		H				H		H		H	
大学计算机基础							H	M	M		M		
C 语言程序设计							M		M				
工程制图		M	H				H					M	
工程力学		H	H		H							M	
建筑 CAD			H		M		M						
工程经济与项目管理		H	H									M	
新能源材料与器件导论		H	H				H						
电工电子学		M	M				M						
物理化学		H	H	M								M	
物理化学实验		H	H	M								M	
无机化学													
无机化学实验		H	H	H								M	
材料分析测试方法	√	H	H	M								M	
电化学基础	√					M				M			
材料科学基础 I	√	H	M	M								M	
材料科学基础 II	√	H	H	H								M	
新能源材料	√	M	H									H	
化学电源设计及工艺学	√	M	M	M								M	
半导体物理	√	H	H										
化学电源测试原理与技术	√		M				H			H	H		
材料基础实验 I			H	H	H					H	H	H	
材料基础实验 II		M		H			H			H			
储能材料与技术	√		H	H	M					H			
新能源技术概论	√		M		H	H			H		H	H	
光伏物理与太阳电池技术	√	H	H	H								M	
新能源材料与器件综合实验		H	H				H					M	
材料物理与化学	√		M				H			H	H		
硅材料技术	√	H	H	H								M	
科技论文与专利写作			M				H			H	H		
新型太阳电池技术	√		H	H	H					H	H	H	
晶体硅太阳电池与组件制造技术	√		H	H	M					H			
薄膜物理与技术	√	H	H										
专业英语			M				H			H	H		
新能源材料与器件专业前沿			H	H	H					H	H	H	
毕业实习		M		H			H			H			
毕业论文（设计）			H	H	M					H			

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
材料分析测试方法	32	2	王毅坚	5
电化学基础	32	2	杨云龙	5
材料科学基础	48	3	刘哲媛	5
半导体物理	48	3	Giwa Abdulmoseen Segun	5
化学电源测试原理与技术	48	3	邱克强	5
新能源技术概论	32	2	伍复发	6
光伏物理与太阳能电池技术	48	3	张伟	6
材料物理与化学	32	2	缙润娜	6
硅材料技术	32	2	曾敏	6
晶体硅太阳能电池与组件制造技术	16	1	张伟	7
薄膜物理与技术	48	3	张伟	7
硅材料技术	32	2	曾敏	6
晶体硅太阳能电池与组件制造技术	16	1	张伟	7
薄膜物理与技术	48	3	张伟	7

5.2 本专业授课教师基本情况表

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
武晓峰	男	1959-08	半导体物理	教授	东北大学	材料学	博士	材料界面与表面	专职
Giwa Abdulmoseen Segun	男	1977-09	化学电源测试原理与技术	副教授	清华大学	环境科学与工程	博士	锂电池材料循环利用	专职
邱克强	男	1963-05	储能材料与技术	教授	中国科学院金属研究所	材料学	博士	非晶合金弛豫性能	专职
曾敏	女	1989-05	硅材料技术	副教授	华东理工大学	材料科学与工程	硕士	纳米材料	专职
伍复发	男	1980-08	新能源太阳能电池技术	教授	中国科学院金属研究所	材料物理与化学	博士	新型金属材料	专职
张伟	男	1982-05	薄膜物理与技术	副教授	江苏大学	材料学	博士	太阳能电池	兼职
缙润娜	女	1987-06	材料科学基础	讲师	南昌大学	材料科学与工程	博士	钙钛矿电池负极材料	专职
王毅坚	男	1961-09	材料分析测试方法	教授	哈尔滨工程大学	金属材料及热处理	硕士	材料界面与表面	专职
杨云龙	男	1994-01	电化学基础	讲师	安徽工程大学	材料科学与工程	硕士	材料界面与表面	专职
刘哲媛	女	1996-04	材料科学基础	讲师	江西科技师范大学	材料科学与工程	硕士	光催化材料	专职
李思博	男	1995-07	新能源材料	讲师	南昌大学	材料工程	硕士	太阳能电池	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	10		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	4	比例	36.36%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	7	比例	63.64%
具有硕士及以上学位教师数	11	比例	100.00%
具有博士学位教师数	6	比例	54.55%
35岁及以下青年教师数	4	比例	36.36%
36-55岁教师数	4	比例	36.36%
兼职/专任教师比例	1:10		
专业核心课程门数	14		
专业核心课程任课教师数	11		

6. 专业主要带头人简介

姓名	武晓峰	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	半导体物理			现在所在单位	南昌工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004年毕业于东北大学材料学专业						
主要研究方向	材料界面与表面						
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）	主持校级教改项目两项						
从事科学研究及获奖情况	主持省级课题4项，参加国家火炬工程项目、国家自然科学基金面上项目、重大项目、国家 973和863项目等7项。先后在Journal of Alloy and Compound, Journal of Materials Science, Bulletin of Materials Science, Transactions of Nonferrous Metals Society of China, Journal of Rare Earths, China Foundry, 金属学报, 稀有金属材料与工程等国内外期刊发表学术论文110余篇，其中以第一作者发表SCI收录论文23篇，论文被引用总次数达500次以上，单篇被引最高次数为73次，授权国家发明专利6项，实用新型专利2项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	5			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	授课材料科学基础、金属学与热处理、机械工程材料的性能与选择等课程总学时288			近三年指导本科毕业设计（人次）	27		

姓名	张伟	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	薄膜物理与技术			现在所在单位	中熵科技（徐州）有限公司		
最后学历毕业时间、学校、专业	2012年毕业于江苏大学材料物理与化学系						
主要研究方向	太阳能光伏与真空镀膜技术						
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）	参与校级教改项目1项，发表教研论文2篇。						
从事科学研究及获奖情况	先后参与国家级项目3项、其中国家重点研发计划（原973计划）1项，国家自然科学基金2项，省部级科研项目2项、江苏省科技厅博士创新计划1项，江苏省重大成果转化基金项目1项等。曾创造柔性CIGS薄膜太阳能电池单点光电转换效率19.23%的中国记录，超“国家领跑者计划”13%的技术指标。现任北京真空学会理事，清华大学能源转型与社会发展研究中心理事，中国微米纳米技术学会高级会员，中国光伏行业协会会员，美国光学学会会员，韩国标准研究院（Korea Research Institute of Standards and Science）KIM 课题组访问研究员。发表论文 28 篇，其中 SCI 收录 7 篇，他引 28 次，EI 收录 9 篇，他引 25 次。国内核心期刊 2 篇，已授权 18 项国家发明专利。						

近三年获得教学研究经费（万元）	2	近三年获得科学研究经费（万元）	150
近三年给本科生授课课程及学时数	授课材料科学基础、机械制造基础等课程总学时240	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

姓名	伍复发	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	化学电源测试原理与技术			现在所在单位	南昌工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008年毕业于中国科学院金属研究所材料物理与化学专业						
主要研究方向	亚稳材料制备、性能及应用						
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）	参与校级教改项目3项，2020年获得省级教学成果奖二等奖1项，发表教科研论文5篇。						
从事科学研究及获奖情况	主持国家自然科学基金3项，与中国科学院金属研究所、哈尔滨工业大学、松下家电研究开发（杭州）有限公司和西安稀有金属材料研究院等单位合作项目4项。在Physical Review Letters, Acta Materialia, Applied Physics Letters和International Journal of Plasticity等国际知名学术期刊上发表SCI检索论文80余篇，获国家发明专利5项，研究结果被Progress in Materials Science等重要学术期刊和专著正面引用，曾获Acta Materialia 期刊最受关注论文和Acta Materialia 期刊中国内地作者高被引论文。						
近三年获得教学研究经费（万元）	5			近三年获得科学研究经费（万元）	210		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课材料科学基础、材料现代分析方法等课程总学时210			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	400	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	64（台/件）
开办经费及来源	学校自筹		
生均年教学日常运行支出（元）	3500		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	2		
教学条件建设规划及保障措施	一、教学条件建设规划 1. 加强产教融合，优化人才培养方案 深入调查研究国民经济和地方经济发展，特别是新能源材料行业对人才需求的趋势，柔性引进太阳能薄膜材料专家企业中熵科技首席科学家张伟副教授参与申办新能源材料与器件专业的工作中，联合企业实际，制定相应培养方案，培养具有社会责任感、创新精神、创业意识和实践能力的高素质应用型人才。 2. 加强实验室和实习实训基地建设 （1）建立起教学、创新、实践相结合的教学模式，培养学生创新实践能力，提高实验教学质量。此外学校已下达拨款共计2700余万元，建设新能源材料相关实验中心两座，目前正处于招标阶段 二、专业建设保障措施 经费保障 学校对新办专业提供经费支持，科研项目管理费用支持，社会服务项目经费支持，专业建设专项经费支持，质量工程项目支持；以及合作办学或校企合作共建实验室经费支持等，确保经费预算方案科学、合理使用。 2、组织保障 教务处是教学管理的职能部门，为确保教学计划各个环节的整体性、科学性、规范性，建立了一套完整、科学的教学管理规章制度和监控体系；我院也建立了适合材料类教学特色的规范体系，确保教学计划实施。		

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（千元）
投影仪	XXX-1	10	2015年	10.21
服务器	ThinksystemSR550	2	2020年	57.01
液压万能试验机	600KN	1	2020年	65
液压万能试验机	600KN	1	2020年	162.2
电动抗折机	DKZ-5000	6	2020年	22.8
数显压力机	2000KN	4	2020年	64
数显压力机	3000KN	2	2020年	60
电热恒温干燥箱	101-2	1	2020年	1.8
电子天平	2000g/0.01g	2	2020年	2
通风橱	佳宝特	1	2020年	8.35
石墨赶酸器	YKM-12	1	2020年	5
投影仪	MWX-N5210X	2	2020年	15.76
快速水分测定仪	DHS-20A	1	2020年	3.68
实验用小型球磨机	HMK-1901	1	2020年	10.86
固体样品研磨机	YX-M2000	1	2020年	65.07
旋转缩分器	YX-RSD20	1	2020年	26.43
箱式马弗炉	SX2-12-16	1	2020年	40.83
湿法激光粒度仪	winner2005B	1	2020年	70.32

三次元旋振筛	KZ-400-5S	1	2020年	11.37
多工位数显磁力搅拌器	H01-1D	1	2020年	7.05
翻转振荡器	YKZ-08	1	2020年	18.09
电子分析天平	JA5003	1	2020年	2.58
超声波清洗器	SB-5200DTD	1	2020年	3.77
破碎机	PCS180*150	1	2020年	16.22
实验室超纯水器	SU-S1-20L	1	2020年	16.8
PH计	PHS-3E	1	2020年	2.67
电感耦合等离子体发射光谱仪	Plasma2000	1	2020年	357.5
活性炭吸附箱	800*900*100	1	2020年	4.08
高温箱式炉	SG-XL1700	1	2021年	43.8
台式扫描电子显微镜	Phenom G6	1	2022年	1280

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		☒ 是 ☐ 否
根据校内专业设置评议专家组意见表，重点评审： 新能源材料与器件专业申请表内容较翔实，论证理由较充分，对人才需求情况进行了企业调研，企业对该专业的需求量较大，各企业需求该专业的人数有具体数据，该专业就业前景乐观，拟招生人数与人才需求预测的匹配。学院具备材料类专业的长期办学积淀；具备较强的专业师资力量，专业3位主要带头人科研成果较多、教学经验丰富；满足专业需求的实验实训场所、软硬件设施、实验设备及校外实习基地；专业人才需求旺盛、就业前景广阔，总体可以满足专业开设需求。 该专业开设的基本条件符合教学质量国家标准，现有教师队伍的职称、学历及年龄结构合理，教师均具有硕士以上学历，且博士有一定的占比；可用于该专业的教学实验设备有液压万能试验机、电动抗折机，专业教学科研仪器设备总值达到400万元，并规划建设新的实验室，具备开设该专业的基本实践条件；符合学校专业发展规划，符合新工科建设要求，有充分的经费保障。校内专业设置评议专家组同意该专业开设申请。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 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	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
签字：周梁、李春玲、张震		