

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）： 巢湖学院

学校主管部门： 安徽省

专业名称： 新能源科学与工程

专业代码： 080503T

所属学科门类及专业类： 工学 能源动力类

学位授予门类： 工学

修业年限： 四年

申请时间： 2023-08-21

专业负责人： 王可胜

联系电话： 0551-82365532

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	巢湖学院	学校代码	10380
学校主管部门	安徽省	学校网址	www.chu.edu.cn
学校所在省市区	安徽合肥巢湖经济开发区半汤路1号	邮政编码	238024
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		
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 checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" 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		
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族		
曾用名	巢湖师范专科学校		
建校时间	1977年	首次举办本科教育年份	2002年
通过教育部本科教学评估类型	审核评估		通过时间 2018年12月
专任教师总数	907	专任教师中副教授及以上职称教师数	354
现有本科专业数	57	上一年度全校本科招生人数	4443
上一年度全校本科毕业生人数	4432	近三年本科毕业生平均就业率	91.98%
学校简要历史沿革 (150字以内)	安徽省属全日制公办本科高校。创建于1977年，前身是巢湖师范专科学校。2002年4月升格为本科院校，更名巢湖学院。2006年6月获批学士学位授予权。2013年6月通过教育部本科教学工作合格评估。2018年12月参与教育部本科教学工作审核评估，并获好评。2019年10月获批硕士学位授予立项建设单位。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	增设专业：网络与新媒体、食品科学与工程、数据科学与大数据技术、运动训练、数据管理与应用、新能源材料与器件 停招专业：历史学、教育技术学、小学教育、文化产业管理、统计学、食品科学与工程、广播电视学 撤销专业：信息与计算科学、信息管理与信息系统、公共事业管理		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080503T	专业名称	新能源科学与工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	能源动力类	专业类代码	0805
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	机械工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	—	开设年份	—
相近专业2专业名称	—	开设年份	—
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	本专业面向新能源技术与装备制造产业，根据能源领域的发展趋势和国民经济发展需要，培养具有扎实理论基础、较强工程实践和创新思维能力的高素质应用型专业人才。本专业的毕业生可在光伏新能源、新能源汽车、储能电池等新能源和节能减排领域的企事业单位、高等院校和政府部门从事技术研发、工程设计、新能源科学教育与研究、新能源管理等相关工作。	
人才需求情况	<p>在“3060”双碳目标要求下，电力行业在保障电力供应安全可靠的同时，加快清洁低碳供应结构转型进程，实现碳减排目标。以光伏产业为例，2022年，中国光伏组件产量为288.7GW，同比增长58.5%。中国光伏行业协会预测，“十四五”期间，国内年均光伏新增装机规模可达到7000万~9000万千瓦。到2030年，中国非化石能源占一次能源消费比重预计将达到25%左右，2060年建立太阳能提供的能源量将占到能源消费量的70%左右的能源体系，光伏新能源发展前景广阔。</p> <p>新能源与节能环保产业是安徽省重点发展的十大新兴产业之一，据不完全统计，安徽省新能源相关企业已超过700家，仅合肥市规模以上新能源企业82户，其中全球TOP5的企业均在合肥设立工厂，在太阳能光伏、储能电池、新能源汽车等领域形成一批具有产业化基础和共性技术的产业集群。目前88.5%的新能源企业缺乏对口专业技术人才，96%的技术人员为非相关专业毕业生，需长达1年以上专业培训才能胜任工作，造成极大的人力资源浪费。因此，既有较宽理论基础，又能从事一线工作的本科生在新能源相关企业就业前景广阔。</p> <p>新能源科学与工程专业在安徽省分布点较少，安徽省设置本专业的高校仅有少数5所，分别为合肥工业大学、安徽工业大学、安徽理工大学、皖江工学院、宿州学院，目前仅1所高校有毕业生且数量少，难以满足新能源企业的巨大需求。</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	60
	预计升学人数	15
	预计就业人数	45
	合肥中南光电有限公司	10
	合肥晶澳太阳能科技有限公司	10
	阳光电源股份有限公司	5
	合肥国轩高科动力能源有限公司	5
	合肥大恒能源科技有限公司	5
	合肥烈阳光伏科技有限公司	5
	晶科能源（肥东）有限公司	5

4. 申请增设专业人才培养方案

新能源科学与工程专业培养方案

一、培养目标

本专业面向新能源产业，培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握新能源科学与工程（光伏方向）领域专业基础知识，具有扎实理论基础、较强工程实践和创新思维能力，能够在光伏新能源系统、光伏材料、光伏组件、储能等相关领域从事工程设计、技术检测、技术研发、项目管理等工作的“技术+管理”型高素质应用型专业人才。

本专业学生在毕业后5年左右预期能够在光伏新能源、新能源汽车等企事业单位，承担光伏系统设计与监理，新能源材料制备与检测，光伏储能系统集成控制与研发等方面工作，也可从事职业教育培训等方面工作，并能实现以下目标：

目标1：能够适应现代科技发展，融会贯通工程数理基本知识和光伏新能源领域专业知识，了解光伏系统、光伏新能源材料、光伏新能源控制设备相关的标准、规范、规程、法规，能对复杂工程项目提供系统性的解决方案。

目标2：能够持续跟踪光伏新能源专业前沿技术，具有创新意识，能将新技术成果应用于工程实践，并运用现代工具在光伏系统、光伏材料、储能电池、电力控制等领域从事相关产品的设计、开发、生产和管理，能够综合成本、质量、环保性、安全性、可靠性等因素来设计光伏新能源利用系统，能负责完成一个以上能源项目关键技术的方案设计和研发工作，成长为光伏新能源相关领域从事工程设计、运行控制、质量检测等的工程师、高级技术人员。

目标3：具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，有良好的质量、安全、服务、环保意识和公民意识，综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素影响，在工程实践中有主动服务国家、服务社会需求的意识。

目标4：具备健康的身心和良好的人文素养，能够理解并掌握科学原理和方法，具备一定的协调、管理、沟通、竞争与合作能力，胜任研发、分析、测试、技术支持等部门的管理工作，成为企业中层管理者。

目标5：具有创新精神、创业意识和创新创业能力，有开创型的个性，具有国际视野和竞争意识，能够通过继续教育或其他渠道更新知识，实现能力和技术水平的持续提升，有终身学习和适应社会发展的能力。

二、毕业要求

1. 工程知识：掌握本专业方向所需的数学、自然科学、光伏新能源科学与工程等方面的基础理论知识，并能够将自然科学、光伏新能源工程基础知识和专业知识用于解决光伏新能源工程领域的复杂工程问题。

1.1 具备对复杂的光伏新能源工程问题建立合适数学模型的能力。

1.2 能将数学、自然科学知识用于光伏新能源工程领域复杂工程问题的计算推演。

1.3 能将光伏新能源基础和专业知知识用于光伏新能源工程专业复杂问题的分析、设计和优化。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和光伏新能源工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析光伏新能源领域的复杂工程问题，获得有效结论。

2.1 能够应用数学、自然科学和光伏新能源工程的基本原理，识别和判断光伏新能源复杂工程问题的关键环节和参数。

2.2 能依据科学和工程原理及文献调研，找到解决光伏新能源复杂问题的多种方案，进面对解决方案进行分析和抽象建模。

2.3 能够根据方案分析和建模，得到复杂问题的影响因素，比较多种方案，获得有效结论。

3. 设计（开发）解决方案：能够设计（开发）满足光伏新能源领域特定需求的体系、结构、构件或者系统方案，并在设计环节中考虑社会、安全、法律、文化、成本以及环境、多学科等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。

3.1 能够考虑社会、安全、法律、文化以及环境等因素，完成满足光伏新能源工程特定需求的系统设计（开发）方案。

3.2 针对复杂工程问题，能够考虑新工艺、新设备、新技术、新材料，对特定需求提出具有创新性的工程设计方案。

3.3 能够运用合适的设计语言来展示设计成果，并评价其局限性。

4. 研究：能够基于科学原理、采用科学方法对光伏新能源领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。

4.1 能够根据科学原理并采用正确的实验方法，对光伏新能源工程相关的能源发电，能源转换过程及材料特性进行实验研究和验证。

4.2 能够根据光伏新能源工程复杂问题的特性和研究目的，选择正确的技术路线，设计可行的实验方案，能采用科学的实验方法安全地进行实验，获得对复杂问题研究所需的有用数据。

4.3 能够综合多学科专业知识，对实验结果进行分析和解释，获得研究光伏新能源工程复杂问题合理有效的结论，并能将其合理地应用于工程实践。

5. 使用工具：能够针对光伏新能源领域复杂工程问题，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，包括对光伏新能源系统的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够选择和使用与光伏新能源相关的制图、计算、模拟分析等方面的技术工具。

5.2 能够应用恰当的现代工程工具和信息技术对于光伏新能源工程专业的复杂问题进行有效的预测与模拟。

5.3 掌握现代工程工具和信息技术工具等的适用范围及特点，能够综合利用多种现代工具解决复杂工程问题，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于光伏新能源科学与工程相关的背景知识和标准，评价项目的设计、施工和运行方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、环境、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 掌握系统的光伏新能源工程相关背景知识，熟悉光伏新能源工程相关的技术标准、知识产权产业政策和法律法规。

6.2 能够分析、比较和评价光伏新能源工程项目的设计、施工和运行的方案，以及光伏新能源工程专业复杂工程问题的解决方案。

6.3 能够理解在工程项目全过程中，工程师于公众健康、公共安全、社会和文化，以及法律等方面应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对复杂工程问题的光伏新能源工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 具备将环境保护措施与节约能源技术应用于实践活动的意识。

7.2 具备基于环境和可持续发展原则，评价光伏新能源工程设计、开发和运维实践的能力。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、公民道德水平和社会责任感，能够在光伏新能源工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 诚信守则，具有人文知识、思辨能力、科学精神、了解国情，正确的价值观、

家国情怀及社会责任感。

8.2 理解工程伦理的核心理念，了解工程师的职业性质和社会责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，具有法律意识。

9. 个人和团队：具有强健的体格和良好的综合素质，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。

9.1 具备独立承担工程专项任务，在多学科背景的团队中承担指定任务或组织协调团队成员的能力。

9.2 能够在多学科团队中作为负责人或成员协同工作，有效沟通，合作共事，达成工作目标。

10. 沟通与交流：具有沟通的能力、方法和技巧，能够就光伏新能源工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 具备通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、答辩等方式有效表达专业见解的能力。

10.2 了解专业领域不同国家的发展趋势、研究热点，理解和尊重不同文化的差异性和多样性。

10.3 具备与业界同行及社会公众有效沟通和交流的能力，具有一定的国际视野。

11. 项目管理：理解工程相关的管理学与经济学知识，并能在专业工程实践中应用。

11.1 具备对光伏新能源工程项目全周期、全流程的成本构成的理解，组织、管理和领导的能力。

11.2 具备对光伏新能源工程项目进行技术经济分析，进行合理的经济决策的能力。

12. 终身学习能力：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，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。

12.1 能够了解和跟踪光伏新能源专业领域的发展新趋势，具备适应社会和技术发展的能力。

12.2 面对新技术、新产业、新业态、新模式的挑战，具有终身学习的意识，具备自主学习的能力。

三、毕业要求对培养目标的支撑关系

表 1 毕业要求对培养目标的支撑矩阵表

培 养 目 标 / 毕 业 要 求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
要求 1	√	√			
要求 2	√	√			
要求 3	√	√	√		
要求 4		√	√		
要求 5		√		√	
要求 6	√	√	√	√	√
要求 7	√	√	√		√
要求 8	√		√	√	
要求 9	√	√		√	
要求 10				√	√
要求 11	√	√	√	√	√
要求 12		√			√

说明：用√描述毕业要求与培养目标的支撑关系。

四、毕业要求实现矩阵

1. 建立毕业要求实现矩阵

将毕业要求细分为指标点，依据指标点合理设置相关课程和实践环节，制定毕业要求实现矩阵，保证课程体系全部支撑毕业要求。

表 2 毕业要求实现矩阵

毕业要求	指标点		课程	权重
毕业要求 1 工程知识： 掌握本专业方向所需的数学、自然科学、光伏新能源科学与工程等方面的基础理论知识，并能够将自然科学、光伏新能源工程基础知识和专业知识用于解决光伏新	1.1	具备对复杂的光伏新能源工程问题建立合适数学模型的能力。	高等数学 I	0.40
			线性代数 I	0.15
			概率论与数理统计 I	0.15
			大学物理 I	0.30
	1.2	能将数学、自然科学知识用于光伏新能源工程领域复杂工程问题的计算推演。	流体力学	0.10
			工程制图	0.10
			电工电子技术	0.15
			工程化学	0.15
			传热学	0.10

能源工程领域的复杂工程问题。			储能原理与技术	0.15
			太阳能电池原理与技术	0.15
			光伏组件工艺课程设计	0.10
	1.3	能将新能源基础和专业知 用于新能源工程专业复杂问 题的分析、设计和优化。	材料科学基础	0.20
			储能系统集成技术	0.10
			硅材料电池原理及制备	0.20
			太阳能电池测试及标准	0.10
			光伏发电系统	0.25
			新能源发电厂虚拟仿真课程 设计	0.15
毕业要求 2 问题分析： 能够应用数学、自 然科学和光伏 新能源工程的 基本原理，识 别、表达、并 通过文献研究 分析光伏新能 源领域的复杂 工程问题，获 得有效结论。	2.1	能够应用数学、自然科学和 光伏新能源工程的基本原 理，识别和判断光伏新能源 复杂工程问题的关键环节和 参数。	高等数学 I	0.25
			线性代数 I	0.10
			概率论与数理统计 I	0.10
			大学物理 I	0.20
			电工电子技术	0.10
			光伏组件的设计与制造	0.10
			传热学	0.10
			自动控制原理	0.05
	2.2	能依据科学和工程原理及文 献调研，找到解决光伏新能 源复杂问题的多种方案，进 而对解决方案进行分析和抽 象建模。	工程制图	0.30
			光伏组件的设计与制造	0.20
			储能材料制备与表征	0.30
			半导体物理与器件课程设计	0.20
	2.3	能够根据方案分析和建模， 得到复杂问题的影响因素， 比较多种方案，获得有效结 论。	光伏电站运行与维护	0.15
			半导体物理与器件	0.25
			储能系统集成技术	0.15
能源电化学			0.15	
光伏系统设计与运维技术			0.15	
新能源发电厂虚拟仿真课程 设计			0.15	
毕业要求 3	3.1	能够考虑社会、安全、法律、	储能原理与技术	0.20

设计/开发解决方案： 能够设计（开发）满足光伏新能源领域特定需求的体系、结构、构件或者系统方案，并在设计环节中考虑社会、安全、法律、文化、成本以及环境、多学科等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。		文化以及环境等因素，完成满足光伏新能源工程特定需求的系统设计（开发）方案。	储能材料制备与表征	0.15
			太阳能电池原理与技术	0.15
			自动控制原理	0.10
			半导体物理与器件	0.20
			储能电池管理技术	0.10
			安全教育	0.10
	3.2	针对复杂工程问题，能够考虑新工艺、新设备、新技术、新材料，对特定需求提出具有创新性的工程设计方案。	光伏发电系统	0.30
			光伏系统设计与运维技术	0.15
			储能材料制备与表征	0.25
			半导体物理与器件课程设计	0.15
			光伏发电并网技术	0.15
	3.3	能够运用合适的设计语言来展示设计成果，并评价其局限性	计算机基础（理工、C语言）	0.10
			光伏组件的设计与制造	0.30
			光伏组件工艺课程设计	0.20
			毕业论文（设计）	0.40
毕业要求 4 研究： 能够基于科学原理、采用科学方法对光伏新能源领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。	4.1	能够根据科学原理并采用正确的实验方法，对光伏新能源工程相关的能源发电，能源转换过程及材料特性进行实验研究和验证。	动力工程测控技术	0.30
			传热学	0.35
			大学物理实验	0.10
			光伏电池制作综合设计	0.25
	4.2	能够根据光伏新能源工程复杂问题的特性和研究目的，选择正确的技术路线，设计可行的实验方案，能采用科学的实验方法安全地进行实验，获得对复杂问题研究所需的有用数据。	动力工程测控技术	0.30
			半导体物理与器件	0.40
			储能系统集成技术	0.30
	4.3	能够综合多学科专业知识，对实验结果进行分析和解释，获得研究光伏新能源工程复杂问题合理有效的结论，并能将其合理地应用于工程实践。	工程化学	0.40
			薄膜太阳能电池	0.30
			智能电网与新能源技术	0.10
			材料制备课程设计	0.20
	毕业要求 5 使用现代工	5.1	能够选择和使用与光伏新能源相关的制图、计算、模拟	新能源发电厂虚拟仿真课程设计

具：能够针对光伏新能源领域复杂工程问题，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，包括对光伏新能源系统的预测与模拟，并能够理解其局限性。		分析等方面的技术工具。	计算机基础（理工、C语言）	0.30
			工程制图	0.20
			自动控制原理	0.20
			光伏组件工艺课程设计	0.15
	5.2	能够应用恰当的现代工程工具和信息技术对于光伏新能源工程专业的复杂问题进行有效的预测与模拟。	计算机基础（理工、C语言）	0.40
			工程制图	0.30
			新能源发电厂虚拟仿真课程设计	0.30
	5.3	掌握现代工程工具和信息技术工具等的适用范围及特点，能够综合利用多种现代工具解决复杂工程问题，并能够理解其局限性。	硅材料电池原理及制备	0.25
			光伏系统设计与运维技术	0.25
毕业论文（设计）			0.50	
毕业要求 6 工程与社会：能够基于光伏新能源科学与工程相关的背景知识和标准，评价项目的设计、施工和运行方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、环境、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6.1	掌握系统的光伏新能源工程相关背景知识，熟悉光伏新能源工程相关的技术标准、知识产权产业政策和法律法规。	新能源科学与工程导论	0.05
			光伏发电并网技术	0.10
			储能电池管理技术	0.15
			思想道德与法治	0.15
			毕业实习	0.55
	6.2	能够分析、比较和评价光伏新能源工程项目的设计、施工和运行的方案，以及光伏新能源工程专业复杂工程问题的解决方案。	光伏电站运行与维护	0.30
			智能电网与新能源技术	0.30
			储能系统集成技术	0.20
			新能源发电厂虚拟仿真课程设计	0.10
			光伏系统设计与运维技术	0.10
	6.3	能够理解在工程项目全过程中，工程师于公众健康、公共安全、社会和文化，以及法律等方面应承担的责任。	思想道德与法治	0.30
			安全教育	0.10
			光伏发电系统	0.40
			毕业实习	0.20
	毕业要求 7 环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，	7.1	具备将环境保护措施与节约能源技术应用于实践活动的意识。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
形势与政策				0.15
新能源科学与工程导论				0.10

能够理解和评价针对复杂工程问题的光伏新能源工程实践对环境、社会可持续发展的影响。			动力工程测控技术	0.20
			太阳能电池原理与技术	0.20
	7.2	具备基于环境和可持续发展原则，评价光伏新能源工程设计、开发和运维实践的能力。	光伏发电系统	0.40
			储能电池管理技术	0.30
毕业要求 8 职业规范： 具有人文社会科学素养、公民道德水平和社会责任感，能够在光伏新能源工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1	诚信守则，具有人文知识、思辨能力、科学精神、了解国情，正确的价值观、家国情怀及社会责任感。	思想道德与法治	0.20
			中国近现代史纲要	0.20
			马克思主义基本原理	0.15
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.30
			形势与政策	0.10
			大学生职业生涯规划	0.05
	8.2	理解工程伦理的核心理念，了解工程师的职业性质和社会责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，具有法律意识。	大学生就业指导	0.25
			新能源科学与工程导论	0.10
			金工实习	0.25
			生产实习	0.40
毕业要求 9 个人和团队： 具有强健的体格和良好的综合素质，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。	9.1	具备独立承担工程专项任务，在多学科背景的团队中承担指定任务或组织协调团队成员的能力。	心理健康教育	0.25
			军事理论	0.25
			劳动教育	0.25
			体 育	0.25
	9.2	能够在多学科团队中作为负责人或成员协同工作，有效沟通，合作共事，达成工作目标。	体 育	0.30
			金工实习	0.10
			光伏电池制作综合设计	0.15
			生产实习	0.15
毕业论文（设计）	0.30			
毕业要求 10 沟通： 具有沟通的能力、方法和技巧，能够就光伏新能源工程领域复杂工	10.1	具备通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、答辩等方式有效表达专业见解的能力。	创新创业教育概论	0.15
			大学生就业指导	0.10
			半导体物理与器件课程设计	0.15
			光伏发电系统课程设计	0.15

程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令,并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。			毕业论文(设计)	0.45
	10.2	了解专业领域不同国家的发展趋势、研究热点,理解和尊重不同文化的差异性和多样性。	中国近现代史纲要	0.30
			心理健康教育	0.20
			形势与政策	0.50
	10.3	具备与业界同行及社会公众有效沟通和交流的能力,具有一定的国际视野。	语言交际艺术与应用写作	0.10
			大学英语	0.30
			新能源专业英语	0.30
毕业实习			0.30	
毕业要求 11 项目管理: 理解工程相关的管理学与经济学知识,并能在专业工程实践中应用。	11.1	具备对光伏新能源工程项目全周期、全流程的成本构成的理解,组织、管理和领导的能力。	储能系统集成技术	0.30
			太阳能电池测试及标准	0.10
			薄膜太阳能电池	0.20
			光伏发电系统课程设计	0.40
	11.2	具备对光伏新能源工程项目进行技术经济分析,进行合理的经济决策的能力。	储能电池管理技术	0.25
			材料制备课程设计	0.25
			毕业论文(设计)	0.50
毕业要求 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,能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。	12.1	能够了解和跟踪光伏新能源专业领域的发展新趋势,具备适应社会和技术发展的能力。	心理健康教育	0.20
			大学英语	0.60
			新能源专业英语	0.20
	12.2	面对新技术、新产业、新业态、新模式的挑战,具有终身学习的意识,具备自主学习的能力。	马克思主义基本原理	0.20
			大学生职业生涯规划	0.10
			毕业实习	0.40
			毕业论文(设计)	0.30

2. 建立课程体系与毕业要求的关联度矩阵

见附表 1 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

五、主干学科

主干学科: 能源动力

六、专业核心课程

光伏组件的设计与制造、光伏电站运行与维护、储能原理与技术、光伏发电并网技术、太阳能电池原理与技术、储能系统集成技术、光伏发电系统等。

七、学分要求

毕业学分要求：

根据新能源科学与工程专业特点提出毕业总学分及各环节学分的具体要求如下：

- 1.最低毕业学分 162.5 学分、其中必修课 148.5 学分、专业选修课至少 8 学分，公共选修课 6 学分；
- 2.参加课外实践和拓展训练，完成第二课堂学分要求；
- 3.参加军事训练 2 周；
- 4.达到体质健康测试标准。

八、学制与学位

学年学分制。

标准学制：4 年、弹性学制学习年限 3-6 年

授予学位：工学学士

九、课程体系

1. 课程设置

见附表 2 课程设置一览表

2. 对照工程教育认证的课程学分分布

表 3 课程学分与专业认证标准对比

序号	专业认证标准课程类别		学分		占总学分比例			工程专业认证通用标准 (%)
			必修	选修	必修	选修	合计	
1	数学与自然科学类		24.5	0	15.08%	0%	15.08%	≥15
2	工程及相关专业	工程基础	11	0	6.77%	0%	6.77%	≥30
		专业基础/核心	25.5	0	15.69%	0%	15.69%	
		专业选修	6	8	3.69%	4.92%	8.62%	
		小计	42.5	8	26.15%	4.92%	30.77%	
3	工程实践与毕业论文(设计)		33	0	20.31%	0%	20.31%	≥20
4	人文社会科学类通识教育课程		48.5	6	29.85%	3.69%	30.97%	≥15
合计			148.5	14	91.38%	8.62%	100%	
总计			162.5					

附表 1 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

课程名称	学分	课程性质	毕业要求																														
			1			2			3			4			5			6			7		8		9		10			11		12	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思想道德与法治	3	必修																M		H			M										
中国近现代史纲要	3	必修																				M						M					
马克思主义基本原理	3	必修																				M											M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	必修																			H		H										
形势与政策	2	必修																			M		L					H					
体 育	4	必修																						M	H								
心理健康教育	2	必修																						M			L				M		
军事理论	2	必修																						M									
安全教育	1	必修						M											L														
劳动教育	2	必修												M										M									
创新创业教育概论	2	必修																									M						
大学生职业生涯规划	1	必修																				L										L	
大学生就业指导	1	必修																					M			L							
语言交际艺术与应用写作	2	必修																										L					

课程名称	学分	课程性质	毕业要求																																		
			1			2			3			4			5			6			7		8		9		10			11		12					
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2				
智能电网与新能源技术	2	选修												L																							
大学物理实验	1	必修										L																									
金工实习	1	必修																					M		L												
光伏电池制作综合设计	3	必修										M													M												
光伏组件工艺课程设计	3	必修		L							M				M																						
光伏系统设计与运维技术	2	必修						M		L						M		L																			
半导体物理与器件课程设计	3	必修					L			L																	M										
新能源发电厂虚拟仿真课程设计	3	必修			M			M							L	M			L																		
光伏组件工艺与性能评价课程设计	2	必修																									M					H					
材料制备课程设计	2	必修																																M			
生产实习	2	必修																																			
毕业实习	6	必修																	M															H			H
毕业论文（设计）	5	必修											H																					H		H	

附表2 课程设置一览表

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	考核方式	学分	总学时(周)				开课学期	备注	
						合计	理论教学	实验实训	综合实践			
通识教育课程	MX2001105	思想道德与法治	必修	考查	3	48	48			1		
	MX2001104	中国近现代史纲要	必修	考查	3	48	48			2		
	MX2001106	马克思主义基本原理	必修	考试	3	48	48			3		
	MX2001203	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	考试	5	80	64		16	4		
	MX2001204	形势与政策	必修	考查	2	32	16		16	1-8	5-8 报告讲座	
	军体健康类	PC2001611	体育(1)	必修	考查	1	32		22	10	1	
		PC2001612	体育(2)	必修	考查	1	40		28	12	2	
		PC2001613	体育(3)	必修	考查	1	32		22	10	3	
		PC2001614	体育(4)	必修	考查	1	40		28	12	4	
		PS2001201	心理健康教育	必修	考查	2	32	24	8		1	
		MI2001601	军事理论	必修	考查	2	(38)			(38)	1	
		MI2001602	安全教育	必修	考查	1	(16)			(16)	1、8	
		ED2001601	劳动教育	必修	考查	2	(32)			(32)	2	
	创新创业类	ED2001101	创新创业教育概论	必修	考查	2	(32)	(32)			2	
		ED2001201	大学生职业生涯规划	必修	考查	1	16(6)	16	(6)		1	
		ED2001202	大学生就业指导	必修	考查	1	16(6)	16	(6)		6	
	应用基础类	CL2001102	语言交际艺术与应用写作	必修	考查	2	32	32			4	
		FL2001119	大学英语(1)	必修	考试	2.5	32(12)	32		(12)	1	
		FL2001403	大学英语口语(1)	必修	考查	0.5	16			16	1	
		FL2001120	大学英语(2)	必修	考试	2.5	32(12)	32		(12)	2	
		FL2001404	大学英语口语(2)	必修	考查	0.5	16			16	2	
		FL2001121	大学英语(3)	必修	考试	2.5	32(12)	32		(12)	3	
		FL2001407	大学英语听说(上)	必修	考查	0.5	16			16	3	
		FL2001122	大学英语(4)	必修	考试	2.5	32(12)	32		(12)	4	
		FL2001408	大学英语听说(下)	必修	考查	0.5	16			16	4	
		CS2001105	计算机基础(理工、C语言)	必修	考试	3.5	60	40	20		2	理工
学分学时小计(理)					48.5	748(176)	480(100)	128(12)	140(64)			

	公共选修课程	设置人文社会科学类、自然科学技术类、体育艺术类、经济管理类、创新创业教育类（含学科竞赛、技术与技能等课程）等类别课程，四年制本科生在校期间须跨学科修读6学分，其中，公共艺术类教育课程设2学分，四史教育课程设2学分，均为限选课程。									
通识教育课程学分学时小计（理）					54.5	844 (176)	576 (100)	128 (12)	140 (64)		
学科教育课程	公共基础课	MM2004112	高等数学I（1）	必修	考试	4.5	72	72			1
		MM2004113	高等数学I（2）	必修	考试	5	80	80			2
		MM2004133	线性代数I	必修	考试	3	48	48			3
		MM2004144	概率论与数理统计I	必修	考试	3	48	48			3
		PY2003106	大学物理I（1）	必修	考试	3	48	48			2
		PY2003107	大学物理I（2）	必修	考试	4	64	64			3
		MC2493201	流体力学	必修	考试	2	46	36	10		3
	工程基础课	EP2494101	新能源科学与工程专业导论	必修	考查	0.5	8	8			1
		EP2494302	工程制图	必修	考试	3	48	48			1
		EP2494203	电工电子技术	必修	考试	3	54	48	6		3
EP2494204		传热学	必修	考试	2.5	44	32	12		4	
EP2494205		工程化学	必修	考试	2	40	32	8		3	
学科教育课程学分学时小计					35.5	600	564	36			
专业教育课程	专业基础课	EP2494206	材料科学基础	必修	考试	2.5	50	38	12		5
		EP2494207	自动控制原理	必修	考试	2.5	48	42	6		5
		EP2494114	半导体物理与器件	必修	考试	2.5	40	40			5
	专业核心课	CH2494208	光伏组件的设计与制造	必修	考试	3	48	42	6		6
		EP2494210	光伏电站运行与维护	必修	考试	2	40	32	8		5
		EP2494211	储能原理与技术	必修	考试	3	56	48	8		5
		EP2494212	光伏发电并网技术	必修	考试	2	40	32	8		6
		EP2494213	太阳能电池原理与技术	必修	考试	3	56	48	8		5
		EP2494114	储能系统集成技术	必修	考试	2.5	40	40			5
	专业选修课	EP2494215	光伏发电系统	必修	考试	2.5	48	40	8		6
		EP2495117	太阳能电池测试及标准	必修	考试	2	32	32			6
		EP2495209	动力工程测控技术	必修	考试	2	40	32	8		6
		EP2495118	储能电池管理技术	必修	考试	2	32	32			6
		EP2495119	硅材料电池原理及制备	选修	考查	2	32	32			6
		EP2495120	薄膜太阳能电池	选修	考查	2	32	32			6
EP2495121	储能材料制备与表征	选修	考查	2	32	32			6		

		EP2495124	新能源专业英语	选修	考查	2	32	32			5	
		EP2495125	智能电网与新能源技术	选修	考查	2	32	32			6	
专业教育课程学分学时小计						39.5	698	626	72			
专项 实践 课程	专业基础 实践 课程	PY2003401	大学物理实验	必修	考查	1	30		30		3	
		EP2494627	金工实习	必修	考查	1	1周			1周	3	
	专业实 践课程	EP2494528	光伏电池制作综合设计	必修	考查	3	3周			3周	4	
		EP2494529	光伏组件工艺课程设计	必修	考查	3	3周			3周	2	
		EP2494530	光伏系统设计与运维技术	必修	考查	2	2周			2周	4	
		EP2494531	半导体物理与器件课程设计	必修	考查	3	3周			3周	3	
		EP2494532	新能源发电厂虚拟仿真课程设计	必修	考查	3	3周			3周	5	
		EP2494533	光伏组件工艺与性能评价课程设计	必修	考查	2	2周			2周	6	
		EP2494534	材料制备课程设计	必修	考查	2	2周			2周	6	
		EP2494635	生产实习	必修	考查	2	2周			2周	6	
		EP2494636	毕业实习	必修	考查	6	12周			12周	7	
		EP2494637	毕业论文(设计)	必修	考查	5	10周			10周	8	
专项实践课程学分学时小计						33	30 (43周)		30	43周		

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
光伏组件的设计与制造	48	3	王可胜	6
光伏电站运行与维护	40	3	汪翔	5
储能原理与技术	56	4	杨文	5
光伏发电并网技术	40	3	张自锋	5
太阳能电池原理与技术	56	4	王青尧	5
储能系统集成技术	40	3	叶奇鲁	5
光伏发电系统	48	4	宋崇智	6

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
王可胜	男	1971-09	光伏组件的设计与制造	教授	合肥工业大学	材料加工工程	博士	光伏新能源	专职
许雪艳	女	1977-11	电工电子技术	教授	华东师范大学	物理学	硕士	物理学	专职
杨汉生	男	1965-06	动力工程测控技术	教授	南京理工大学	控制科学与工程	博士	控制科学与工程	专职
史良马	男	1966-10	半导体物理与器件	教授	上海大学	物理学	博士	凝聚态物理	专职
尹云洋	男	1976-10	材料科学基础	其他正高级	北京科技大学	材料学	博士	材料加工	专职
何伟	男	1975-08	新能源科学与工程导论	教授	中国科技大学	工程热物理	博士	光伏光热一体化	兼职
王青尧	男	1984-03	太阳能电池原理与技术	副教授	同济大学	材料学	博士	光伏材料	专职
张自锋	男	1986-03	光伏发电并网技术	副教授	厦门大学	材料科学	博士	光电探测器	专职
宋崇智	男	1979-10	光伏发电系统	副教授	南京航空航天大学	车辆工程	博士	智能制造	专职
靳国宝	男	1978-06	工程制图	副教授	大连理工大学	机械制造及其自动化	博士	机械制造及其自动化	专职
汪世义	男	1974-10	自动控制原理	副教授	安徽大学	计算机科学与技术	博士	智能计算与模式识别	专职
方芳	女	1982-10	工程化学	其他副高级	钢铁研究总院	材料科学与工程	博士	材料表面工程	专职
廖生温	男	1986-02	薄膜太阳能电池	副教授	安徽工程大学	机械制造及其自动化	硕士	智能制造	专职
胡健	男	1985-10	光伏组件工艺课程设计	副教授	合肥工业大学	机械电子工程	硕士	智能制造	专职
代光辉	男	1987-04	智能电网与新能源技术	副教授	合肥工业大学	机械制造及其自动化	硕士	智能制造	专职
董慧芳	女	1987-08	材料制备课程设计	副教授	合肥工业大学	机械设计及其理论	硕士	机械材料表面性能	专职
汪翔	男	1982-01	光伏电站运行与维护	讲师	中科院物理研究所	材料物理与化学	博士	半导体器件	专职

邓雅丹	女	1989-05	太阳能电池测试及标准	讲师	北京交通大学	光学工程	博士	光电材料与器件	专职
杨文	男	1992-09	储能原理与技术	讲师	南京航空航天大学	机械设计及理论	博士	新能源储能	专职
叶奇鲁	男	1993-03	储能系统集成技术	讲师	北京科技大学	材料科学与工程	博士	金属材料	专职
张强强	男	1994-08	硅材料电池原理及制备	讲师	合肥工业大学	机械设计及理论	博士	介电微流控设计	专职
边金尧	男	1976-12	储能材料制备与表征	讲师	大连理工大学	机械制造及其自动化	博士	绕体流动	专职
范益伟	男	1991-12	传热学	讲师	武汉大学	机械工程	博士	热管理技术	专职
操瑞嘉	男	1994-01	流体力学	讲师	江苏大学	流体机械及工程	博士	离心泵状态评估	专职
彭兆春	男	1988-02	储能电池管理技术	讲师	电子科技大学	机械工程	博士	系统可靠性设计	专职
夏小维	女	1994-08	太阳能电池测试及标准	讲师	中国科技大学	核能科学与工程	博士	材料加工	专职
陈姣	男	1984-12	光伏系统设计与运维技术	讲师	西北工业大学	航空宇航制造工程	博士	计算机辅助技术	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	26		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	6	比例	22.22%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	16	比例	59.26%
具有硕士及以上学位教师数	27	比例	100.00%
具有博士学位教师数	22	比例	81.48%
35岁及以下青年教师数	8	比例	29.63%
36-55岁教师数	17	比例	62.96%
兼职/专职教师比例	1:26		
专业核心课程门数	7		
专业核心课程任课教师数	7		

6. 专业主要带头人简介

姓名	王可胜	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	省平台主任
拟承担课程	光伏组件的设计与制造			现在所在单位	巢湖学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年毕业于合肥工业大学材料加工工程专业						
主要研究方向	光伏新能源						
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)	1. 承担2022年度省级“六卓越一拔尖”项目(材料成型及控制工程卓越工程师教育培养计划,项目号:2022zybj065) 2. 发表教研论文2篇、荣获校级教学成果二等奖两项。						
从事科学研究及获奖情况	<p>王可胜,男,工学博士,教授/高级工程师。20年来一直从事光伏新能源、塑性成形技术研究,16年外企工作及管理经验,较强的团队管理能力。主持国家智能光伏试点示范项目1项,主持省部级项目8项,主持产学研合作项目12项(到账经费总计630万元),以主要成员参与国家自然科学基金2项。已发表高水平学术论文30余篇,其中SCI、EI收录19篇,以第一发明人授权发明专利16件,制定国家标准、行业标准6项,荣获省部级科技奖5个,入选2016年合肥市“百人计划”,2018年太阳能光伏光热高效集成技术创新团队庐州产业创新团队带头人。</p> <p>代表性项目及奖励:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主持国家智能光伏试点示范项目:安徽省肥东县帮扶贫困户分布式光伏电站项目(200万元) 2. 主持安徽省工业强基技术改造项目:年产600MW光伏拼片组件生产线建设项目(388万元); 3. 主持产学研项目:基于全流程智能管控的高效分布式光伏系统关键技术及工程应用(300万元); 4. 主持组建安徽省高效智能光伏组件工程研究中心(2022.1-2023.12)。 5. 主持浙江省自然科学基金项目:板材大变形量冷冲锻成形金属流动行为研究(Y1111068); 6. 主持产学研项目:光伏组件铝边框成排冲孔切割复合成形技术及智能装备(200万元); 7. “微粒刀微细加工关键技术开发及其应用”荣获2016年度浙江省技术发明奖二等奖,排名第二。 8. “分布式光伏电站综合效益提升的关键技术及应用”荣获2022年度中国循环经济协会科技进步奖二等奖,排名第一。 						
近三年获得教学研究经费(万元)	20			近三年获得科学研究经费(万元)	450		
近三年给本科生授课课程及学时数	《冲压成形工艺与模具设计》、《模具制造工艺学》、《互换性与测量技术》,240学时			近三年指导本科毕业设计(人次)	25		

姓名	王青尧	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	太阳能电池原理与技术			现在所在单位	巢湖学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013年毕业于同济大学材料学专业						

主要研究方向	量子点太阳能电池的制备及应用		
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、教材等)	1. 承担2022年度省级“课程思政示范课程”项目(控制工程基础,项目号:2022kcsz192);2022年度省级“六卓越一拔尖”项目(材料成型及控制工程卓越工程师教育培养计划,项目号:2022zyb065); 2. 发表教研论文1篇; 3. 指导本科生获“挑战杯”一等奖等省部级奖励8项,获山东省大学生科技创新金牌、银牌、铜牌指导教师各1次; 4. 指导研究生获得国家奖学金2次,山东省研究生优秀成果二等奖。		
从事科学研究及获奖情况	主要从事高性能光电极材料基础研究和太阳能电池的开发与利用研究,硕士生导师、《Frontiers in Materials》和《Frontiers in Catalysis》客座编辑。承担国家自然科学基金等省部级项目11项,横向研发经费300万,荣获山东省自然科学二等奖、山东省高等学校优秀科研成果二等奖、三等奖(2次)、烟台市自然科学二等奖,以第一或通讯作者发表高水平SCI论文77篇(高被引3篇,IF>5.0有58篇),h指数为36。 代表性项目及奖励: 1、国家自然科学基金青年基金,51402145、全固态核壳量子点敏化TiO ₂ 纳米管阵列太阳能电池的制备及光电化学性能研究、2015/01-2017/12、25万元、结题、主持; 2、山东省自然科学基金,ZR2019QB023、全固态钙钛矿量子点/染料共敏化TiO ₂ -x—Ag海绵体多孔密堆太阳能电池的构筑及光电性能研究、2019/07-2022/06、15万元、结题、主持; 3、山东省高校科技发展计划项目,J16LA09、基于TiO ₂ -x—Ag海绵体和原位填充PEDOT的钙钛矿太阳能电池的设计构筑、2016/07-2019/06、5.5万元、结题、主持; 5. TiO ₂ 纳米管阵列的修饰及光电化学性能研究,山东高等学校科学技术三等奖,2020年,排名1/3; 6. TiO ₂ 纳米结构优化调控与可见光催化性能的构效关系研究,山东省自然科学奖,二等奖,2019年,排名3/5; 7. 无机纳米能源材料的可控制备及其光电、锂电性能研究,山东高等学校科学技术三等奖,2017年,排名1/4; 8. 纳米功能材料的制备及其在能源、环保和细胞成像方面的应用,山东高等学校优秀科研成果二等奖,2015年,排名1/5。		
近三年获得教学研究经费(万元)	12	近三年获得科学研究经费(万元)	85
近三年给本科生授课课程及学时数	《能源材料》、《电工电子技术》等学时数388	近三年指导本科毕业设计(人次)	17

姓名	许雪艳	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	机械工程学院院长
拟承担课程	电工电子技术			现在所在单位	巢湖学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2000年7月毕业于安徽师范大学物理学专业						
主要研究方向	物理学/光学						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、教材等)	一、承担教研项目情况 1. 主持,2012年省级卓越人才教育培养计划项目:机械设计制造及其自动化“卓越工程师”教育培养计划(项目号:2012zjjh042) 2. 主持,2018年省级“六卓越、一拔尖”卓越人才培养创新项目:机械设计制造及其自动化“卓越工程师”教育培养计划(项目号:2018zygc031) 3. 主持,2012年省教育厅教育教学研究一般项目:大学物理信息化教学研究						

		<p>究（项目号：2012jyxm496）</p> <p>4.主持，2013年校级校企合作实践教育基地项目：巢湖学院—合肥三洋工程实践教育基地（项目号：ch13xqjd03）</p> <p>5.主持，2013年校级精品资源共享课项目：电磁学（项目号：ch12gxk02）</p> <p>6.第三参与，2015年省级校企合作实践教育基地项目：巢湖学院—惠而浦（中国）大学生综合实践教育基地（项目号：Szzgj3-19）</p> <p>二、教研论文、教材编写等 发表教研论文十余篇，参编教材3部。</p> <p>三、教学获奖情况</p> <p>1. 师德方面</p> <p>(1) 2014年，被评为安徽省师德先进个人</p> <p>(2) 2014年，被评为巢湖学院师德先进个人</p> <p>(3) 2011年，被评为巢湖学院“五带头”优秀共产党员</p> <p>2. 教学方面——教师个人获奖</p> <p>(1) 2020年，被评为安徽省线上教学名师</p> <p>(2) 2008年，被评为首届安徽省教坛新秀</p> <p>(3) 2017年，被评为巢湖学院教学名师</p> <p>(4) 2012年，获巢湖学院首届优秀教学奖二等奖</p> <p>(5) 2020年，获安徽省教学成果一等奖（第二）</p> <p>(6) 2020年，获安徽省教学成果二等奖（第四）</p> <p>(7) 2015年，获安徽省教学成果一等奖（第五）</p> <p>(8) 2013年，获安徽省教学成果三等奖（第一）</p> <p>(9) 2020年，获巢湖学院教学成果一等奖（第一）</p> <p>(10) 2016年，获巢湖学院教学成果二等奖（第二）</p> <p>(11) 2016年，获巢湖学院教学成果一等奖（第五）</p>	
从事科学研究及获奖情况		<p>许雪艳，女，硕士。近年来，独撰或作为第一作者共发表论文二十余篇，其中被SCI收录4篇（其中1篇为SCI二区）、CSCD核心2篇。两篇学术论文分别荣获安徽省第六届、第七届自然科学优秀学术论文三等奖。主持或参加国家级、省级科研课题10余项。曾获“第七届巢湖市青年科技奖”等荣誉。</p> <p>1.主持，2022年巢湖学院学科建设质量提升工程项目（科技创新与服务团队）（项目号：kj22kctd02）</p> <p>2.主持2022年产学研项目：基于长短期记忆神经网络的光伏发电功率预测及预测性维护研究（48万）</p> <p>3.主持，2016年安徽省教育厅重点研究项目（高校优秀青年人才支持计划重点项目）：冷分子静电囚禁与分子芯片研究（项目号：gxyqZD2016286）</p> <p>4.主持，2019年安徽省高校自然科学研究重点项目：冷分子的静电囚禁与导引研究（项目号：KJ2019A0684）</p> <p>5.主持，2012年安徽省高校省级自然科学研究项目：极性冷分子静电囚禁新方案及其静电晶格的研究（项目号：KJ2012Z271）</p> <p>6.参与（第二），2013年安徽省高校省级自然科学研究项目：实现冷分子表面囚禁的可控静电阱研究（项目号：KJ2013Z227）</p> <p>7.参与（第六），2015年国家自然科学基金项目：分数阶约束力学系统理论（项目号：11472063）</p> <p>8.参与（第五），2015年度校级科研机构专项项目：用不变本征算符法求解量子计算和量子信息中若干量子系统能谱问题（项目号：XLZ-201601）</p>	
近三年获得教学研究经费（万元）	15	近三年获得科学研究经费（万元）	62
近三年给本科生授课课程及学时数	《电磁学》和《大学物理》，336学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	6

姓名	张自锋	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	机械工程学院副院长
----	-----	----	---	--------	-----	------	-----------

拟承担课程	光伏发电并网技术	现在所在单位	巢湖学院
最后学历毕业时间、学校、专业	2015年毕业于厦门大学微电子与固体电子学专业		
主要研究方向	半导体材料与器件		
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)	1、指导本科学学生获得第八届互联网+大赛安徽省金奖一项，国家铜奖一项；第九届互联网+大赛安徽省银奖一项； 2、发表教研论文1篇； 3、安徽省创新教师基本功大赛一等奖一项； 4、巢湖学院青年教师教学基本功竞赛二等奖。		
从事科学研究及获奖情况	巢湖学院安徽省高效智能光伏组件工程研究中心副主任，合肥学院和南京邮电大学硕士生导师，巢湖学院学术技术带头人、安徽电子学会委员、合肥市经信局专家库成员。主要从事半导体材料与器件研究。主持及参与国家自然科学基金2项、省部级自然科学基金4项。主持或参与企业委托项目9项（418万元）。在国内外刊物发表论文20余篇，其中SCI收录论文16篇。获得省部级科技进步奖1项。 代表性项目及奖励： 1、基于多尺度特征融合和可变形卷积的光伏面板缺陷检测，安徽模式识别技术有新公司，102万（主持） 2、具有动态识别控制信道的控制终端研发，南通启锦智能有限公司，10万（主持） 3、柔性太阳能电池电极研制，南通莱镭光电技术有限公司，15万（主持） 4、可用于雷达探测的多重2DEG沟道和凹槽栅组合GaN MOS-HEMT器件的研制，中科合肥光博量子技术有限公司，27万（主持） 5、Nb掺杂TiO2基紫外探测器的研制，安徽省教育厅拔尖人才重点项目，2021年，6万（主持） 6、Nb掺杂TiO2基深紫外探测器机理研究与研制，安徽省自然科学基金，2018，12万（主持） 7、多重2DEG沟道和凹槽栅组合GaN MOS-HEMT器件的研制，安徽省教育厅重大项目 2016，项目号：KJ2016SD42，20万（主持） 8、“分布式光伏电站综合效益提升的关键技术及应用”荣获2022年度中国循环经济协会科技进步奖二等奖，排名第五。		
近三年获得教学研究经费(万元)	6	近三年获得科学研究经费(万元)	418
近三年给本科生授课课程及学时数	《电子技术》、《电工技术》、《电工与电子技术》，672学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	23

姓名	杨汉生	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	动力工程测控技术		现在所在单位	巢湖学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	2006年毕业于南京理工大学控制科学与工程专业						
主要研究方向	智能控制						
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)	1. 主持安徽省教学改革研究项目多项，获省级教学成果奖一等奖1次、二等奖2次、三等奖1次； 2. 安徽省高校省级教学名师； 3. 指导本科生学科竞赛获等省部级及以上奖励11项； 4. 省级一流专业机械设计制造及其自动化专业负责人。						

从事科学研究及获奖情况	杨汉生，男，博士，教授，安徽省电子学会理事，巢湖市政府采购评标专家，安徽省教育系统部门集中采购评审专家，入选省科技厅列入安徽省第三批企业科技特派员计划，2019年入选合肥市统一战线“同心人物”，2017年被合肥市委市政府授予合肥市第八批专业技术拔尖人才。近年来，公开发表学术论文10余篇，其中被EI收录5篇，主持安徽省高校自然科学基金项目2项，其中重点项目1项，主持安徽省质量工程项目多项。		
近三年获得教学研究经费（万元）	30	近三年获得科学研究经费（万元）	5
近三年给本科生授课程及学时数	《电工电子技术》学时数150	近三年指导本科毕业设计（人次）	6

7. 教学条件情况表

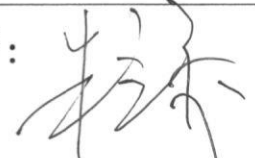
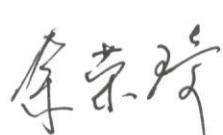
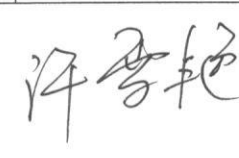







可用于该专业的教学设备总价值（万元）	2924	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1486（台/件）
开办经费及来源	财政拨款与社会资助		
生均年教学日常运行支出（元）	2107.5		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	11		
教学条件建设规划及保障措施	<p>依托安徽省高效智能光伏组件研究中心，逐年提升教学条件，三年内达到省内中等以上水平，全方位加快本科实验教学条件建设。</p> <p>1. 教学条件建设规划</p> <p>（1）根据学校定位和人才培养总目标，结合地方经济社会发展需求和行业标准确定培养目标；细化毕业要求，优化课程体系，建立与毕业要求深度契合的课程体系。</p> <p>（2）建设一体化的专业教学和实训场景，建设一套集教学、实战、科研、分析于一体的实训平台，为学生能力培养提供强有力的支持。</p> <p>（3）以学生为中心应关注学生的学习体验，以“一流课程”建设为抓手，充分调动学生学习的主动性。</p> <p>2. 教学条件保障措施</p> <p>（1）构建了由专业定位、教学条件、教学改革与建设、教学效果等四个评价要素组成专业建设评价指标体系。</p> <p>（2）制定了专业、课程、项目、教材、学生教育活动的评价标准及相应的评价实施方案。</p> <p>（3）建立了教学检查制度，充分发挥听课对提高教学质量的重要作用，建立学生教学信息员制度，及时改进教学。</p> <p>（4）以教学团队建设促进教师专业水平提高，以青年教师导师制促进青年教师教学水平提高，形成全面提高师资水平的良性机制。</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（千元）
1MW光伏电站系统及智慧运维平台	HTY-001	1	2023年	6545
功能材料和参数测设测试平台	4200A-EPS600 SYSTEM	1	2018年	7890
离网太阳能发电系统	Lenercom01	1	2023年	55
场发射扫描电镜	SU8230	1	2022年	4787
B-H分析仪	SY-8218	1	2020年	1552
X射线衍射仪	D/MAX*2500PC	1	2007年	1460
X射线荧光光谱仪	XRF-1800	1	2021年	1346
激光显微拉曼光谱仪	ThermoFisher/DXR2*	1	2017年	777
核磁共振波谱仪	Pulsar	1	2016年	589.6
全自动比表面积及微孔物理吸附仪	ASAP2020Plus	1	2021年	41.95
纳米激光粒度仪	NPA150	1	2008年	40.8
手套箱	Super (1220/750/900)	1	2019年	170
电化学工作站	CHI760E	2	2019年	61.95
傅立叶变换红外光谱仪	FTIR920	3	2013年	155.4
微波气氛管式炉	CY-TU1200C-S	6	2021年	60.6
电化学分析仪	CHI660E	4	2015年	56
立式加工中心	VMC580B	1	2016年	540
交流电路综合实验箱	THA-JDZ1	36	2023年	8.7
高重频固体激光器	双利合谱SL532	1	2018年	528

标准电池		20	2000年	1.9
电液伺服比例控制测试实验台	YCS-DIII	1	2015年	418.2
数字电路实验箱	THD-1	36	2023年	4.3
模拟电路实验箱	THM-1	36	2023年	4.7
电路原理实验箱	KHDL-1	36	2023年	5.3
智能显微镜	Axiolab 5	1	2022年	307.5
空间光调制器	索雷博EXULUS-HD1/M	1	2018年	158.5
示波器	泰克科技DP05104B	27	2018年	148.9
力学多功能实验台	XL3418T	10	2015年	23.03
三维建模软件	NXACAD100	51	2015年	9.2
七海全自动三轴影像测量仪	Accura I40.30	1	2015年	111.8
监视系统	HY720XS90	1	2018年	111.2
注塑机	LOG-110M6	1	2014年	110.98
凯达表面粗糙度测试仪	NDT120PLUS	11	2015年	63
金相显微镜	IE500M	6	2022年	25.8
双向激光测径仪	辉煌LMD-20XYT	1	2015年	16.5

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>经专家组综合审议，所推荐的本科专业前期调研论证工作扎实有效，人才培养方案制定科学合理，专业办学条件和基础较好，师资队伍质量符合要求，专业的增设符合学校办学定位和发展规划，契合区域经济社会发展战略需要，能较好的满足新时期经济社会发展对专门性人才的迫切需求，一致同意予以增设，并按教育部和省教育厅有关文件要求认真做好推荐工作。</p>		
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> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  杨东 </div> <div style="text-align: center;">  李荣玲 </div> <div style="text-align: center;">  许雪艳 </div> <div style="text-align: center;">  姜明 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  鲁文性 </div> <div style="text-align: center;">  陶国明 </div> <div style="text-align: center;">  李了 </div> <div style="text-align: center;">  叶松 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  傅凤林 </div> <div style="text-align: center;">  曾燕 </div> </div>		