

普通高等学校本科专业设置申请表

（备案专业适用）

学校名称（盖章）：惠州学院

学校主管部门：广东省教育厅

专业名称：储能科学与工程

专业代码：080504T

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：2024 年 5 月 25 日

专业负责人：

联系电话：

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

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

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080504T	专业名称	储能科学与工程
修业年限	4	学位授予门类	能源动力类
学校开始举办本科教育的年份	2000	现有本科专业（个）	56
学校本年度其他拟增设的专业名称	新能源科学与工程 新能源材料与器件	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	电气工程及其自动化专业 2002 年，化学工程与工艺专业 2004 年，化学工业 2008 年，功能材料专业 2017 年
拟首次招生时间及招生数	2025 年，40 人	五年内计划发展规模	200 人
师范专业标识（师范 S、兼有 J）		所在院系名称	电子信息与电气工程学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	（主任签字） 年 月 日	学校审批意见（校长签字）	（盖章） 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见（根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见）	（盖章） 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	惠州学院	学校地址	广东惠州市演达大道 46 号
邮政编码	516007	校园网址	https://www.hzu.edu.cn/main.htm
学校办学基本类型	☐ 部委院校 ☒ 地方院校 ☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构 ☐ 大学 ☒ 学院 ☐ 独立学院		
现有本科专业数	56	上一年度全校本科招生人数	5651
上一年度全校本科毕业人数	5394	学校所在省市区	广东省惠州市
近三年本科毕业生平均就业率	94.09%		
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		
专任教师总数（人）	1094 人	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	349 人，31.9%
学校主管部门	广东省教育厅	建校时间	1946 年
首次举办本科教育年份	2000 年		
曾用名	广东省立惠州师范学校 广东惠州师范学校 惠阳师范学校 惠阳地区师范学校 惠阳师范专科学校 惠州大学		
学校简介和历史沿革（300 字以内）	学校地处广东省惠州市，是省属全日制公办本科高校，面向全国 23 个省招生，现有全日制在校生 19420 名，设 17 个二级学院和 56 个本科专业，国家特色专业 1 个，国家、省一流专业 18 个，通过教育部师范类专业认证和 IET 工程教育认证专业共 8 个，省示范性产业学院 3 个，国家级教学成果奖 5 项，省级教学成果奖 16 项。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	学校共设 56 个专业，近五年新增高分子材料与工程（2020 年）、数据科学与大数据技术（2020 年）、网络与新媒体（2021 年）、科学教育（2023 年）等 4 个专业，2020 年至今暂停了商务英语、信息管理与信息系统专业，2021 年停招了广播电视学、汉语国际教育专业，2023 年撤销了行政管理、社会体育指导与管理、电子信息科学与技术专业，2024 年在招专业共 51 个。		

3. 增设专业的理由和基础

3.1 增设专业的主要理由

（服务国家战略、区域经济社会发展需要，符合学校办学定位和特色，人才需求情况分析等，简明扼要，包含必要数据支撑）

1. 增设储能科学与工程专业是服务国家战略需求的重要举措

储能是我国战略性新兴产业，新型储能技术人才是加快我国能源结构向绿色低碳方向转型，实现碳达峰、碳中和目标的重要支撑。储能科学与工程专业是我国“十四五”时期教育强国推进工程重点支持专业，国家教育部、国家发展改革委、国家能源局印发《储能技术专业学科发展行动计划（2020-2024年）》和《“十四五”现代能源体系规划》明确推动储能高质量发展勾画了总体蓝图和行动纲领，明确将储能科学发展提升到国家战略层面，成为国家高质量发展的重要组成部分。

储能科学与工程以能量存储为研究对象，以系统学习和研究储能技术原理、储能材料及器件的设计与制备、新能源技术与储能策略、储能系统设计与应用等为主要任务的一门新兴专业。21世纪初期，国内开始其他储能技术的研究，直到2011年“十二五”规划纲要中储能作为智能电网的技术支撑在国家的政策性纲领文件中首次出现，之后储能行业政策规划陆续出台，推动储能行业发展。从全球发展态势来看，国外陆续推出了一系列政策和举措推动储能科学与工程发展，抢占相关领域高地，力争在未来国际竞争中占据一席之地。经过多年发展，我国储能产业取得了显著发展，技术水平日益提高。然而，从整体来看，我国储能技术及相关领域与国外先进水平相比仍存在较大差距。合理规划，提升储能技术产业的支撑能力势在必行，其中培养一批储能科学与工程相关专业且具有开发新型储能材料和技术等方面的高端人才是关键。为顺应国家战略新兴产业需求，抢占关键核心技术，2020年教育部增设储能科学与工程为国家战略新兴产业相关专业。

因此，高校应在原有基础上开展储能科学与工程专业教育，加快物理、化学、材料、能源动力、电力电气等多学科多领域交叉融合、协同创新，加强产学研合作，培养国家战略急需和市场需求的储能技术相关工程类人才。因此，申请新增“储能科学与工程”专业，是适应国家能源战略思想，贯彻国家《能源技术革命创新行动计划》和《“十四五”新型储能发展实施方案》的重要举措。

2. 增设储能科学与工程专业是服务广东省新型储能高质量发展的需要

根据《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》（粤府办[2023]4号）、《关于加

快推动新型储能产品高质量发展的若干措施》（粤制造强省[2023]24号）、《广东省新型储能参与电力市场交易实施方案》、《广东省能源发展“十四五”规划》和《广东省培育新能源战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025）年》等文件指导精神，抢占新型储能产业制高点和产业发展前沿，将新型储能产业打造成为我省“制造业当家”的战略性支柱产业。到2025年，全省新型储能产业营业收入达到6000亿元，年均增长50%以上，装机规模达到300万千瓦。到2027年，全省新型储能产业营业收入达到1万亿元，装机规模达到400万千瓦。

储能专业人才是推动新型储能产业发展的重要支撑和主要驱动力。文件《关于加快推动新型储能产品高质量发展的若干措施》明确提出了加强新型储能技术人才的培育和支持相关高等院校增设储能相关专业。根据《能源技术革命创新行动计划》（2016-2030年）和《中国能源展望2030》预计到2030年我国储能专业人才需求将达300多万。据2022年广东省内储能技术人才需求量约为15000人/年，而目前广东省内高校设置储能科学与工程专业的仅有华南师范大学和佛山科学技术学院。储能技术人才培数量远远无法满足产业发展需要，高素质、专业化的储能科技人才严重匮乏。

3. 增设储能科学与工程专业是服务惠州新型储能产业集群的需要

惠州是国内新能源电池的重要产业基地，聚集了亿纬锂能、德赛电池、比亚迪电池、欣旺达等一大批具有国际竞争力的能源企业。惠州新能源电池集群入选“2023 中国百强产业集群”，据统计，集群相关企业超1000家，其中规上企业129家。根据《惠州市推动新型储能产业高质量发展行动方案》文件，惠州市将积极抢占新型储能制高点，打造储能电池产业集聚区，成为国内新型储能产业发展高地和粤港澳大湾区新型储能应用示范城市。到2025年，新型储能产业集群产值力争达到1800亿元，全市储能电池总产能力争达到110GWh；到2027年，新型储能产业集群产值力争达到3500亿元全市储能电池总产能力争达到160GWh。这一目标的实现需要大量高素质、专业化的储能科技人才的支撑。例如，据储能中国网报道，围绕新能源、新材料、新型储能等战略性新兴产业领域，仅惠州市惠阳区2024年就需要引进相关人才达2万名。然而，目前大量相关人才只能从广州、深圳或省外高校引进来暂时缓解人才短缺问题。但从长远发展考虑，为了满足惠州市新型储能产业集群的人才需要，亟需在惠州增设储能科学与工程相关专业，实现专业人才的本土化培养。

惠州学院作为惠州市唯一一所省属全日制公办本科高校，承担起储能科学与工程相关专业的人才培养任务。增设储能科学与工程专业，一方面，顺应了惠州市新型储能产业对储能科学与工程专业人才的需求，为惠州市打造国内国际新型储能产业发展高地提供充分的人才保障。另一方

面，以储能科学与工程专业教学促进惠州市新型储能产业创新人才和团队的引育，有利于打造多层次人才队伍，使惠州市的本科教育专业布局更加全面和合理。

4. 增设储能科学与工程专业符合学校办学定位

惠州学院致力于立足惠州，融入粤港澳大湾区，服务广东，辐射全国，培养具有国际视野、创新精神的高素质应用型人才，建设理工科特色鲜明、教师教育协调发展的高水平应用型大学。增设储能科学与工程专业是服务国家战略需求的重要举措，是服务广东省新型储能高质量发展和惠州新型储能产业集群的需要。本专业将培养能够从事储能技术、新材料、能量存储与转化等相关领域的科学研究、技术开发、工程设计、生产及经营管理工作，身心健康、素质优良、具有国际视野和创新精神的高素质应用型人才。因此，增设储能科学与工程专业完全符合学校办学定位和特色。

5. 专业调研

在筹备储能科学与工程专业过程中，我校组织电子信息、电气工程、化学、物理和功能材料教研室的老师对国内和广东省内储能科学与工程专业进行了调研。全国范围内设置“储能科学与工程”专业的高校已有 63 所，其中教育部直属高校 17 所，工信部所属高校 1 所。2022 年共有 23 所高校新设了“储能科学与工程”专业，其中教育部直属高校 1 所，为上海交通大学；新增设该专业最多的地区为陕西省，2022 年共计 5 所高校。此外，陕西省还是全国最早设置储能专业学科的省份，2020 年，西安交通大学申请增设的全国第一个储能科学与工程专业才通过教育部批准。在 63 所院校中，东北地区 4 所，华北地区 12 所，华中地区 8 所，华东地区 21 所，华南地区 1 所，西南地区 7，西北地区 10 所，主要以华北和华东地区为主。广东省仅有 1 所高校开设有该专业，为华南师范大学(汕尾校区材料与新能源学院、工学学士)。

我校参考和借鉴了西安交通大学、北京科技大学、华北电力大学、华南师范大学、中国石油大学（北京）、长沙理工大学等高校的储能科学与工程专业建设情况，进一步明确了我校储能科学与工程专业培养目标、课程设置、就业去向、应用前景，保障了增设专业各项筹备工作的顺利开展。

3.2 增设专业的基础

(对照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，从师资队伍、教学条件、实践基地等方面予以阐述)

1. 学科专业基础

储能科学与工程专业依托电子信息与电气工程学院和化学与材料工程学院，建有“冲补强”省重点学科“控制科学与工程”、“材料科学与工程”、以及广东省优势重点学科“检测技术与自动化装置”；拥有广东省电子功能材料与器件重点实验室、广东省重离子加速器工程技术研究中心等省市科研创新平台 7 个；拥有广东省绿色化工与功能材料研究开发中心、广东省化学与化工实验教学示范中心、广东省教育厅先进材料表界面工程技术开发中心。

电子信息与电气工程学院下设电气工程及其自动化专业、电子信息工程专业、物理学专业、机械电子工程专业，这些专业与储能科学与工程专业密切相关，能够为储能科学与工程专业的课程设置和教学内容提供丰富的素材和参考。

化学与材料工程学院下设高分子与工程专业、化学工程与工艺专业、化学专业与应用化学专业等多个与储能科学密切相关的专业。这些专业的研究领域涵盖了储能材料、化学反应工程等多个方面，能够为储能科学与工程专业提供丰富的理论支撑和实践经验。

2. 师资队伍组建

储能科学与工程专业通过前期筹备，拥有开设专业课程的专任教师 26 人，其中正高 3 人、副高职称 8 人，占专任教师总数的 42.3%；博士 20 人，占专任教师总数的 76.9%；东江学者 1 人、广东省高校“千百十人才”省级培养对象 3 名、惠州市拔尖人才 2 名。学科带头人学术造诣高，专业教师队伍年龄结构、知识结构和学缘结构合理，师资队伍数量和结构均满足《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》要求。

3. 教学资源

惠州学院具有 30 余年的工科办学历史，积累了丰富的教育资源和办学经验。校园公共基础设施完善，各类教师教育、专业教学和实训实验室设备齐全，功能完善，图书（电子）资料储备丰富，能完全满足新增专业对教学资源的需求，这些是我们办好储能科学与工程专业的根本保障。

储能科学与工程实践类课程主要依托电子信息与电气工程学院和化学与材料工程学院开展相关教学。筹建储能专业、电化学基础、过程自动化及仪表等专业实验室，拥有电池储能系统智能新能源综合检测系统、电工电路实验装置、电力电子及新能源开发设计与实训系统、近距转镜杨氏模量仪、物理设计性实验装置、霍尔效应与螺线管组合实验仪、模拟电路实验箱、模拟静电

场描绘仪、电力电子及电机与拖动实验平台等大型教学与科研设备，仪器设备可以满足开设储能系统实验、电力电子技术实验等大多数专业实验课程的要求。同时也为储能科学与工程专业的实验教学及学生开展创新创业项目、参与科学研究提供了良好的平台。还可以满足基础物理实验、材料科学基础实验等基础实验课程的教学。因此，现有仪器设备和实验条件可以基本满足储能科学与工程专业的实验课授课要求。

4. 产教融合实践平台

依托于储能科学与工程专业不断强化与相关新型储能龙头企业（亿纬锂能、德赛电池、比亚迪电池、欣旺达等）合作共建联合培养实践基地，努力打造从本科生进行实习实践转向校企开展人才培养领域深度合作的产教融合实践平台，为学生提供了从理论到实践的全方位学习体验。基于此实践平台，我校与企业的合作不仅仅停留在提供实践机会上，更形成了双向互动的良好机制。企业导师深入校园，参与储能专业的课程设计和教学活动，分享他们的实践经验和行业洞察，为学生提供更加贴近实际的教学内容。同时，学校教师也参与到企业的研发项目中，与企业合作开展科技创新和成果转化，实现了师-生-校-企之间的良性循环优势互补。

5. 组织保障措施

储能科学与工程专业建设领导小组负责该专业的建设、规划和发展方向。专业负责人负责该专业具体运行。主要专业课程实行课程小组负责制。成立该专业的2个本科生导师组，负责该专业的课外兴趣活动、专业社会调查、认识实习、生产实习、毕业设计（论文）、与相关企业联系交流等工作。教学实验中心主任负责该专业实验仪器设备、场地建设。学校对该专业教学全程监督检查。

我们已经做好了承办该专业的各项主要工作，可以保证该专业教学的正常运行。储能科学与工程专业在学校专业发展规划中起着至关重要的作用。学校规划从门类较齐全的高等院校逐步发展为高水平应用型大学。为了这样的发展目标，需要强大的材料专业，实现专业之间相互支撑、相互促进、共同发展的目的。强大的材料专业为工科学科发展提供坚实的基础，储能科学与工程专业为新型储能产业和工科学科发展提供广泛的应用基础。储能科学与工程专业的建立不仅将弥补了我校材料专业建设的不足，也为工科学科建设和发展提供良好的基础，同时进一步提高学校为社会服务的广度和深度。

4. 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、主要课程设置、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）

一、培养目标

储能科学与工程专业立足惠州、面向粤港澳大湾区，辐射广东。面向能源领域建设需要和社会发展需求，致力于培养具有家国情怀和社会责任感，德、智、体、美、劳全面发展，具有储能相关的能源、化学、材料、机械、物理和工程等多学科宽厚基础理论，掌握电化学储能和氢储能等储能领域基础知识和专业技能，能够从事储能及其交叉领域科学研究、工程设计、技术服务等工作，具有较强的科技创新、工程实践、团队精神、国际视野和管理能力的高素质应用型创新人才。

本专业学生毕业五年左右应达到的目标：

培养目标 1：具有正确人生观、价值观、社会观和科学观，有较高的思想道德、社会责任感、文化素养和专业素质，富有求实创新的意识，具有健康的体魄和良好的心理素质；

培养目标 2：能有效应用自然科学、储能科学与工程学科领域工程科学基础、工程专业技术及管理知识，解决复杂工程问题；

培养目标 3：能通过工程经验的积累，深刻了解所属工程部门的特点、管理体系和质量标准以及相关法律、法规，能提出专业独立技术见解，能承担储能科学与工程复杂问题研究、储能系统设计与开发、工程管理工作；

培养目标 4：具备管理工作团队及协调项目的活动能力，能正确认识项目团队中的角色定位，能够组织制定工作计划并有效实施；

培养目标 5：富有社会责任感，能应对科技发展挑战，掌握新兴技术，实施技术创新，具备可持续发展理念和国际化视野。

二、毕业要求

【毕业要求 1】品德修养：尊重历史规律，把握基本国情，掌握科学的世界观和方法论，践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感。

① 尊重历史规律，了解中国国情，树立正确的人生观、价值观、世界观、方法论；

② 具有人文社会科学素养，理解应该承担的社会责任。

【毕业要求 2】工程知识：具有数学、物理、信息科学、工程科学等基础知识、储能科学与工程专业知识，能够运用其原理和方法解决储能领域的复杂工程问题。

① 掌握数学、自然科学、信息科学、储能工程基础知识，具备利用工程技术语言表达储能中复杂工程问题的能力；

② 掌握储能科学与工程专业基础知识，与工程基础知识结合，针对特定储能过程建立数学模型并求解；

③ 能够运用相关储能相关基础及专业知识，判别专业工程问题，优选技术方案。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学、信息科学、工程基础和跨学科知识，通过文献研究、信息整合和批判性思维，识别、表达、分析、质疑和评价储能领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

① 能够运用数学、物理、信息科学、储能工程基本理论识别储能相关复杂问题的关键环节；

② 能基于相关科学原理和数学模型正确表达储能相关复杂工程问题；

③ 能运用基本原理，通过文献研究，了解相关专业问题的多种解决方案，分析储能科学与工程复杂问题总的影响因素，获得有效结论。

【毕业要求 4】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对储能领域复杂工程问题进行研究，包括问题的提出与判断，研究方案的设计与实施，实验数据和相关信息分析与关联，通过研究得到合理有效的结论。

① 理解科学实验的基本原理和方法，掌握储能科学理论和基本概念，提出和分析储能领域复杂工程问题的解决方案；

② 针对储能过程关键问题，具备科学设计实验的能力，并能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据；

【毕业要求 5】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

① 了解先进仪器、信息技术、软件工具的使用原理和方法，并能够理解其局限性；

② 具有选择和使用现代工具解决储能领域复杂问题的能力，并能够模拟、分析、预测储能专业问题的能力。

【毕业要求 6】工程与社会：理解工程活动与人类社会和自然环境之间的相互影响，能够基于工程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的解决方案对健康、安全、环境、法律、文化以及社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

① 了解相关专业领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规等，以及企业 EHS 管理体系，并清楚承担的社会责任；

② 能够分析和评价储能工程实践对社会、健康、安全、文化及社会可持续发展的影响。

【毕业要求 7】职业规范：理解工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德和规范。

① 理解储能工程师的职业性质、职业道德；

② 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

【毕业要求 8】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及领导者的角色，具有营造协作和包容的环境，建立工作目标，组织任务实施，推进目标达成的能力。

① 能与其他学科的成员有效沟通，合作共事，并在团队中独立或合作开展工作；

② 能组织、协调或指挥团队开展工作，承担个人责任，并协作完成团队任务。

【毕业要求 9】沟通：能够就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。

① 具备良好的书面(包括图表、文稿、报告等)和口头沟通、交流能力，能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；

② 能够将书面和口头沟通、交流能力与专业知识相结合，完成针对复杂储能工程问题的实践。

【毕业要求 10】国际视野：关注国际工程领域的发展和动态，了解现代工程科技交叉融合的发展趋势，了解不同国家工程领域的相关准则，尊重不同文化的差异性，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

① 熟练掌握一门外语，了解储能领域的国际发展趋势和研究热点；

② 了解不同国家储能领域的相关准则，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

① 掌握储能过程中涉及的重要经济与管理等方面的基本原理和方法；

② 具备运用技术经济观点分析、解决储能过程实际问题的初步能力。

【毕业要求 12】终身学习：领悟终身学习对未来职业发展的重要性，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。

① 认识不断探索和学习的必要性，具备主动学习和终身学习的意识；

② 掌握自主学习方法，了解拓展知识和能力的途径，针对专业领域新知识，具有自主学习与理解、分析总结与判断的能力，以适应持续的个人与职业发展需要。具备运用技术经济观点分析、解决储能过程实际问题的初步能力。

三、学制与修业年限

学制：4 年

修业年限：4-6 年

四、授予学位

授予学位：工学学士

五、主干学科

材料科学与工程，控制科学与工程

六、专业核心课程

材料科学基础、储能原理与技术、电化学基础、物理化学、储能材料与工艺、储能系统与应用、氢能与燃料电池。

七、课程体系及最低毕业要求

课程结构		学时			学分		
		理论	实践	合计	理论	实践	合计
公共必修课程平台		594	236	830	30.5	10	40.5
通识教育课程平台（跨专业、跨系、跨校选修课程）		168	24	192	11	1	12
学科基础课程平台		504	16	520	31.5	1	32.5
专业教育课程平台	专业必修课程	380	44	424	24	3.5	48.5
	专业限选课程	216	16	232	12	1	
	专业任选课程	192	0	192	8		
专项实践课程平台	公共实践课程	0	24	24	0	2	36.5
	专业实践课程	0	368	368	0	34.5	
个性培养课程平台	课外自主实践（不计入总学时）	根据《惠州学院创新创业教育学分认定与管理办法》（惠院发[2017]200号）执行					
	朋辈教育（不计入总学时）	以项目形式组织实施					
总计（必修/选修）		2054	728	2782	117	53	170
最低毕业学时		2782	最低毕业学分			170	

八、毕业要求实现矩阵

专业毕业要求	指标点	支撑的课程
1. 品德修养：尊重历史规律，把握基本国情，掌握科学的世界观和方法论，践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感。	树立正确的人生观、价值观、世界观、方法论。	思想道德与法治，中国近现代史纲要，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，马克思主义基本原理概论，形势与政策；军事理论；习近平新时代中国特色社会主义思想概论，军事理论，军训，大学英语，体育；

2.工程知识：具有数学、物理、信息科学、工程科学等基础知识、储能科学与工程专业知识，能够运用其原理和方法解决储能领域的复杂工程问题。	掌握数学、自然科学、储能工程基础知识，具备利用工程技术语言表达储能中复杂工程问题的能力；掌握储能科学与工程专业基础知识。	高等数学，线性代数，概率论与数理统计大学物理，工程力学，工程热力学，材料科学基础，电化学基础，传热学，机械设计基础，过程自动化及仪表，储能原理与技术，储能专业实验
3. 问题分析：能够应用数学、自然科学、信息科学、工程基础和跨学科知识，通过文献研究、信息整合和批判性思维，识别、表达、分析、质疑和评价储能领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	能够运用数学、物理、信息科学、储能工程基本理论识别储能相关复杂问题。	大学化学，物理化学，电路原理，电子技术基础，工程热力学，材料科学基础，电化学基础，储能材料与工艺，专业英语，储能专业实验，能源转化系统及其仿真，毕业实习，毕业设计（论文）
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对储能领域复杂工程问题进行研究，包括问题的提出与判断，研究方案的设计与实施，实验数据和相关信息分析与关联，通过研究得到合理有效的结论。	掌握储能科学理论和基本概念，提出和分析储能领域复杂工程问题的解决方案；针对储能过程关键问题，能够根据实验方案构建实验系统。	大学物理实验，大学化学，大学化学实验，物理化学，物理化学实验，计算机基础与程序设计，电路实验，电子技术基础实验，传热学，储能原理与技术，储能专业实验，毕业论文（设计）
5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	具有选择和使用现代工具解决储能领域复杂问题的能力，并能够模拟、分析、预测储能专业问题的能力。	科学计算机软件及工程应用，大学物理实验，计算机基础与程序设计，电路原理实验，电子技术基础实验，材料科学基础，机械设计基础，储能原理课程设计，能源转化系统及其仿真，毕业实习，毕业设计（论文）
6. 工程与社会：理解工程活动与人类社会和自然环境之间的相互影响，能够基于工程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的解决方案对健康、安全、环境、法律、文化以及社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。	了解相关专业领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规等，以及企业EHS管理体系	工程力学，工程热力学，传热学，储能科学与工程专业概论，储能原理与技术，储能材料与工艺，氢能与燃料电池，认识实习，毕业实习，毕业设计（论文）
7. 职业规范：理解工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德和规范。	掌握储能工程师的职业性质、职业道德；能够在工程实践中遵守工程职业道德和规范。	材料科学基础，储能科学与工程专业概论，储能材料与工艺，储能系统与应用，认识实习，毕业实习
8. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及领导者的角色，具有营造协作和包容的环境，建立工作目标，组织任务实施，推进目标达	能与其他学科的成员有效沟通，能组织、协调或指挥团队开展工作，承担个人责任，并协作完成团队任务。	体育，大学物理实验，机械设计基础，大一科技创新创项目，大二科技创新项目，储能专业实验，单片机原理及接口技术实验，单片机原理及接口技术课程设计，储能系统综合设计，储能原理课程设计，能源转化系统

成的能力。		及其仿真，毕业设计（论文）
9. 沟通：能够就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	能够将书面和口头沟通、交流能力与专业知识相结合，完成针对复杂储能工程问题的实践。	机械设计基础，专业英语，储能专业实验，储能原理课程设计，毕业设计（论文）
10. 国际视野：关注国际工程领域的发展和动态，了解现代工程技术交叉融合的发展趋势，了解不同国家工程领域的相关准则，尊重不同文化的差异性，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	了解储能领域的国际发展趋势和研究热点；了解不同国家储能领域的相关准则。	储能材料与工艺，专业英语，毕业设计（论文）
11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	具备运用技术经济观点分析、解决储能过程实际问题	通识选修（经济类、管理类），储能系统与应用，认识实习，毕业实习，毕业设计（论文）
12. 终身学习：领悟终身学习对未来职业发展的重要性，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。	针对专业领域新知识，具有自主学习与理解、分析总结与判断的能力	储能科学与工程专业概论，专业英语，储能原理课程设计，能源转化系统及其仿真，认识实习，毕业实习，毕业设计（论文）

九、课程进程表

表 1：储能科学与工程专业课程设置及教学进程计划表

1、理论教学										
课程类别	课程中文名称	课程英文名称	学分	总学时	理论教学	实践教学	考核方式	开课学期	周学时	开课单位
公共必修课程	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	48	48		E	3	3	马克思主义学院
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao Zedong Thought and Introduction to Socialist Theory with Chinese Characteristics	2	32	32		E	4	4	
	习近平新时代中国特色社会主义思想	An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48		E	4	3	
	中国近现代史纲要	Modern and Contemporary History of China	2	32	32		E	2	3	
	思想修养与法治	Ideological Cultivation and Rule of Law	3	48	48		E	1	3	
	形势与政策	Situation and Policy	2	64	64		T	1-8		
	党史/新中国史/改革开放史/社会主义发展史	History of the Party/History of New China / History of the Reform and Opening up Policy / History of	1	16	16		T	2	2	

		the Socialist Development								
	大学英语 1	College English 1	2	48	36	12	E	1	4	外国语学院
	大学英语 2	College English 2	2.5	64	48	16	E	2	4	
	大学英语 3/实用翻译/学术英语 1	College English 3 /Practical English Translation/Academic English 1	2	32	24	8	E	3	2	
	大学英语 4/英语国家文化/学术英语 2	College English 4 / Culture of English-Speaking Countries/Academic English 2	2	32	24	8	E	4	2	
	计算机基础与程序设计	Fundamentals of Computers	2	32	32	0	E	1	4	电子学院
	大学生职业生涯规划	Career Planning for College Students	1	19	19		T	1	2	学生处
	就业指导	Employment Guidance	1	19	19		T	6	2	
	创新创业基础	Entrepreneurship Guidance	2	32	16	16	T	4	2	经济管理学院、电子学院
	劳动教育	Labor Education	1	32	8	24	T	1-6	2	教育科学学院、电子学院
	军事理论	Military Theory	2	36	36		T	1	3	武装部
	国家安全教育	Education of National Security	1	16	8	8	T	2-7	2	学生处联合武装部、电子学院
	大学体育 1-4	Physical Education	4	144	8	136	T	1-4	2	体育学院
	大学生心理健康教育	Psychological Health Education	2	36	28	8	T	1-2	2	教育科学学院
合计			40.5	830	594	236				
课程类别	课程中文名称	课程英文名称	学分	总学时	理论教学	实践教学	考核方式	开课学期	周学时	开课单位
学科基础必修课程	高等数学	Advanced Mathematics	4	64	64		E	1	4	数学与统计学院
	线性代数	Linear Algebra	2	32	32		E	2	2	
	概率统计 B	Probability and Statistics B	2	32	32		E	3	2	
	大学物理 A	University Physics A	5	80	80		E	1	6	电子学院
	工程力学	Engineering Mechanics	2	32	32		E	3	2	
	材料科学基础	Fundamental of Material Science	3	48	48		E	5	4	能源与物理学院
	★传热学	Heat Transfer	2.5	40	40		E	5	4	
	★储能科学与工程专业导论	Introduction to Energy Storage Science and Engineering Program	0.5	8	8		T	2	2	
	大学化学	Inorganic Chemistry	4	64	48	16	E	1	5	化学与材料工程学
	电化学基础	Fundamental	2	32	32		E	5	4	

		Electrochemistry								院
	物理化学	Physical Chemistry	3	48	48		E	3	3	
	工程热力学	Engineering Thermodynamics	2.5	40	40		E	4	4	
合计			32.5	520	504	16				
专业教育必修课程	电路原理	Circuit Theory and Electronics Fundamentals	4	64	48	16	E	2	4	电子学院
	电子技术基础	Fundamentals of Electronic Technology	4.5	56	56		E	3	4	
	自动控制原理	Automatic Control Theory	4	64	54	10	E	5	4	
	新能源发电并网原理及电力电子技术	New Energy Power Generation Grid Integration Principles and Power Electronics	4	64	52	12	E	4	4	
	机械设计基础（能源）	Fundamentals of Machinery Designing (Energy)	3	48	42	6	E	5	4	
	储能原理与技术	Principles and Technology for Energy Storage	2	32	32		E	6	4	
	★储能材料与工艺	Energy Storage Materials and Technology	2	32	32		E	6	4	能源与物理学院
	★储能系统与应用	Energy Storage System and Application	2	32	32		E	6	4	
	氢能与燃料电池	Hydrogen and Fuel Cells	2	32	32		E	6	4	化学与材料工程学院
	小计		27.5	424	380	44				
专业教育限选课程	学生应在以下限选课程中选修 13 学分									
	科学计算软件及工程应用	Engineering Practice with Scientific Computing Software	2	32	32		T	5	4	电子学院
	过程自动化及仪表	Process Automatic Control and Instruments	3	48	32	16	E	5	4	
	专业英语	Specialized English for Energy Conversion and Storage Engineering	2	32	32		E	6	4	
	单片机原理及接口技术	Experiment of SCM Principle and Interface Technology	2.5	40	40		E	4	4	
	化学反应工程	Chemical Reaction	2	32	32		T	5	4	化学与材

		Engineering								料工程学院
	★供热工程	Heat Supply Engineering	2	32	32		E	6	4	能源与物 理学院
	★智慧能源系统	Smart Energy System	1	16	16		E	6	2	
	小计		14.5	232	216	16				
专业 教育 任 选 课 程	学生应在以下任选课程中选修 8 学分									
	★能源政策	Energy Policy	2	32	32		T	6	4	能源与物 理学院
	★能源工程管理	Energy Engineering Management	2	32	32		T	6	4	
	★碳基储能材料	Carbon-based Energy Storage Material	2	32	32		T	6	2	
	★能源与动力装置基础	Fundamentals of Energy and Power Plants	2	32	32		T	5	2	
	人工智能概论	Artificial Intelligence	1	16	16		T	6	2	电子学院
	储能系统安全管理	Safety Management for Energy Storage System	1	16	16		E	7	2	
	文献检索	Literature Search	1	16	16		T	7	2	
	储能科学与工程专业前沿讲座	Frontier Lecture in Energy Storage Profession	1	16	16		T	7	2	电子学 院，化学 与材料工 程学院
小计		8	192	192						
合计		48.5								
通识 教育 课 程	1.每个课程群含多门通识核心课程和通识一般课程，具体课程开设情况见选课通知； 2.每个学生至少选修 4 个不同模块的通识核心课程，且通识核心课程不少于 6 学分； 3.选修“文学与艺术”模块艺术类核心课程不少于 2 学分； 4.必须在“沟通与领导”模块的“沟通能力与技巧”课群中选修《形象与礼仪》课程 0.5 学分； 5.总学分不少于 12 学分。									
	类型	模块	课程群							
	人文学 艺术类	哲学与思维	西方哲学经典导读；东方哲学经典导读； 创新与逻辑、批判性思维；哲学与人生。							
		历史与文化	世界文明与历史；中华文化与历史；地方历史与文化传承。							
		文学与艺术	文学欣赏与创作；艺术欣赏与体验；艺术与新媒体；本土民间艺术研学。							
	社会科 学类	经济与社会	商业与投资；法律、产业与生活；文化与传播。							
		沟通与领导	国际沟通与表达；沟通能力与技巧；领导艺术。							

	自然科学类	科学与研究	科学精神与应用；科技探索与技术创新；生态环境与可持续发展。						
		健康与生活	生命保障与关怀；身心健康与维护；科技与休闲。						
	社会科学类	经济与社会	西方哲学经典导读；东方哲学经典导读； 创新与逻辑、批判性思维；哲学与人生。						
		沟通与领导	世界文明与历史；中华文化与历史；地方历史与文化遗产。						
	综合素质系列	讲座	每参与一次讲座计 0.15 学分						
合计			12	192	168	24			

表 2 储能科学与工程专业课程设置及教学进程计划表（续）

2、专项实践教学和个性培养课程									
课程类别	课程中文名称	课程英文名称	学分	周数	总学时	实验学时	上机学时	开课学期	开课单位
专项实践教学	公共实践课程	入学教育	Freshman Orientation	-	不计学分，穿插安排			1	学生处
		军事训练	Military Training	2	2			1	武装部
		毕业教育	Graduation Education					8	学生处
	专业实践课程	计算机基础与程序设计实验	Computer Foundation and Program Design Experiment	2	48	48		1	电子学院
		大学物理实验	College Physics Experiment	1.5	36	36		2	
		过程自动化及仪表实验	Experiment of Process Automatic Control and Instruments	0.5	16	16		5	
		大一科技创新项目	Freshman Science and Technology Innovation Project	1	2			2	
		大二科技创新项目	Second Grade Science and Technology Innovation Project	1	2			4	
		单片机原理及接口技术实验	SCM Interface Technology Experiment	1	24	24		4	

	单片机原理及接口技术课程设计	Course Design of SCM Interface Technology	1	2			4	
	能源转化系统及其仿真	Energy Conversion and Simulation System	0.5		16	16	6	
	电子技术基础实验	Fundamentals of Electronic Technology Experiment	1		24	24	3	
	★储能专业实验	Experiment of Energy Storage	1		32	32	7	
	★储能原理课程设计	Course Design of Principles for Energy Storage	1		32	32	6	
	★机械设计基础课程设计(能源)	Course Design for Basis of Machinery Designing	1		32	32	5	
	★储能系统综合设计	Integrated Design of Electrical System	2	4			6	
	材料科学基础实验	Experiments of Materials Science Foundation	0.5		12	12	5	
	认识实习	Awareness Practice	2	2			5	
	毕业实习	Graduation Practice	8	18			7	
	毕业论文(设计)	Thesis (Project)	6				8	
	大学化学实验	Inorganic Chemistry Experiment	1		32	32	1	
	物理化学实验	Physical Chemistry Experiment	2		48	48	3	
	电化学基础实验	Experiment of Fundamental Electrochemistry	0.5		16	16	5	
	合计		36.5		392	392		
个性培养课程	课外自主实践	Extracurricular Practice		根据《惠州学院创新创业教育学分认定与管理办法》(惠院发[2017]200号)执行				
	朋辈教育	Peer Education		由二级学院以项目形式组织实施				

5-1 专业主要带头人简介

姓名	魏晓慧	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	196902	行政职务	副校长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历 1992 年 7 月毕业于西北大学自动控制专业，获学士学位 最后学历 2002 年 3 月毕业于日本国立冈山大学物质科学专业，获博士学位					
主要从事工作与研究方向		主要从事检测技术与装置、锂电池激光焊接教学与科研工作； 研究方向：智能制造、智能控制					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇；出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 100 万元，年均 33.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称		等级及签发单位、时间		本人署名位次	
	1	Robust ILC Approach for 2-D Linear Time-varying Continuous-discrete SystemsSpinning Projectiles		EI 期刊/The 11 th IEEE Data Driven Control and Learning Systems Conference, 2022.8		通讯作者	
	2	基于光栅结构的自由电子激光波振荡器		国内期刊/光子学报, 2022.10		通讯作者	
	3	LED 灯铝基板的测试评价技术研究		国内期刊/真空与低温, 2018.2		第一	
	4	基于磁测滚转的旋转弹炮口初始参数测量方法		发明专利/国家知识产权局, 2020.11		第一	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称		项目来源	起讫时间	经费(万元)	本人承担工作
	1	离子治疗癌症肿瘤装置研发		惠州离子科学研究中心	2019-2024	500	主持

	2	基于深度学习的骨关节功能康复关键技术研究	广东省教育厅	2022-2025	100	主持	
	3	离子治疗装置超导线圈高精度三维成型关键技术研究	惠州市委组织部	2019-2022	30	主持	
	4	惠州智能绿色特种电源技术重点实验室	惠州市教育局	2019-2022	800	主持	
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程	授课时间
	1	单片机原理及嵌入式系统	本科生		64	必修	2018.3-2018.7
	2	程序设计	本科生		48	必修	2019.9-2020.10
教学管理部门 审核意见		签章					

5-2 专业主要带头人简介

		性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
姓名	龙达峰	出生年月	1979. 01	行政职务	电子信息与电气工程学院院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2002 年本科毕业于华北工学院，自动控制专业 2015 年博士毕业于中北大学，精密仪器及机械专业					
主要从事工作与研究方向		智能感知、组合导航、先进控制					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 10 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 7 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 3 项。							
近三年拥有教学科研经费共 168 万元，年均 56 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 330 学时；指导本科毕业设计共 22 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称		等级及签发单位、时间			本人署名位次
	1	锂电池激光焊接关键技术研究及产业化应用		广东省科技进步奖，科技奖，二等奖；2022 年 3 月			9
	2	依托产业学科优势，构建与实践电类专业复合型人才培养新体系		惠州学院教学成果奖，教学奖，一等奖，2021 年 4 月			6
	3	广东省一流本科课程：自动控制原理		广东省教育厅，省级一流本科课程，2022 年 10 月			4
	4	新建地方本科高校工科专业科研育人探索与实践		惠州学院学报，2021 年 12 月			1
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称		项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作
	1	惠州学院-利元亨科产教融合实践教学基地		广东省教育厅	2023-2026	20	1

	2	地磁辅助水下小型无人系统全自主导航关键技术研究（2022ZDJS056）	广东省教育厅		2022-2025		100	1
	3	高动态飞行器地磁场矢量测量误差模型与补偿方法研究（面上项目2021A1515011401）	广东省基础与应用基础研究基金委员会		2021-2024		10	1
	4	广东省教育厅“智能控制及应用”创新团队	广东省教育厅		2024-2027		100	2
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1	计算机控制技术	本科生	80	48	限选	2023.9-2023.1	
教学管理部门审核意见								
		签章						

5-3 专业主要带头人简介

姓名	林宏翔	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	198701	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历 2009 年 6 月毕业于福建师范大学光信息科学与技术专业，获学士学位 最后学历 2015 年 6 月毕业于中国科学技术大学核技术及应用专业，获博士学位					
主要从事工作与研究方向		主要从事微波技术、激光技术教学与科研工作； 研究方向：储能控制、激光制导					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 17 篇；出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 46 万元，年均 15.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 384 学时；指导本科毕业设计共 35 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称		等级及签发单位、时间			本人署名位次
	1	Study of a Dielectric Internal Laser Accelerating Structure Spinning Projectiles		SCI/Nuclear Inst. and Methods in Physics Research A, 2021.10			第一
	2	基于正交定向耦合器组合的微波功率测量方法		国内期刊/真空电子技术，2022.1			第一
	3	基于正交定向耦合器组合的微波功率测量方法		国内期刊/电子学报，2018.5			第一
	4	半导体激光加速器及其激光加速单元		发明专利/国家知识产权局，2020.1			第一
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称		项目来源	起讫时间	经费(万元)	本人承担工作
	1	瞬态高频噪声离散分析模型的研究		国家自然科学基金	2017-2019	14.27	主持
	2	内源激光介质加速器关键技术研究		广东省教育厅	2021-2024	60	主持

	3	开关电源热分析及仿真测试的研究与应用	广东省科学技术厅	2019-2022	8	主持	
	4	基于瞬态离散模型的数字低电平系统开发	惠州市科技局	2019-2021	10	主持	
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程	授课时间
	1	模拟电子技术	本科生		64	必修	202203-202207
	2	信号与系统	本科生		64	必修	202109-202201
	3	电子信息专业导论	本科生		8	必选	202109-202201
	4	算法与数据结构	本科生		48	选修	201909-202001
	5	光电子技术基础	本科生		48	选修	201809-201901
教学管理部门 审核意见		签章					

5-4 专业主要带头人简介

姓名	黄剑锋	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	197906	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历 2003 年 6 月毕业于广东工业大学工业工程专业，获学士学位 最后学历 2016 年 10 月毕业于华南理工大学化工过程机械专业，获博士学位					
主要从事工作与研究方向		主要从事新能源锂电池自动化制造装备教学与科研工作； 研究方向：智能制造、设备可预测性维护					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 5 篇；出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 0 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 6 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 3 项。							
近三年拥有教学科研经费共 109 万元，年均 36 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 768 学时；指导本科毕业设计共 29 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称		等级及签发单位、时间		本人署名位次	
	1	Influence of Mechanical Vibration on Composite Phase Change Material Based Thermal Management System for Lithium-ion Battery Spinning Projectiles		SCI/Journal of Energy Storage, 2022.10		通讯作者	
	2	Uncertainty assessment method for thermal runaway propagation of lithium-ion battery pack		SCI/Applied Thermal Engineering,2024.02		通讯作者	
	3	Impact of Fouling on Flow-induced Vibration Characteristics in Fluid-conveying Pipelines		SCI/ IEEE Access,2016.04		第一	
	4	一种机动车可定位自动报警智能防盗系统		发明专利/国家知识产权局, 2018.1		第一	
目前承担的主要教学	序号	项目名称		项目来源	起讫时间	经费(万元)	本人承担工作

	1	基于多源数据驱动的高端装备预测性维护关键技术研究	广东省科技厅	2022-2025	30	主持	
	2	基于九联科技的应用型人才培养科产教融合实践教学基地	广东省教育厅	2023-2025	20	主持	
	3	惠州市龙门县农产品销售电子商务平台建设与应用	广东省科技厅	2020-2024	10	主持	
	4	基于人工智能的多源信息融合物联网系统的研究与开发	企业委托	2024-2025	14	主持	
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程	授课时间
	1	机械电子专业导论	本科生	80	8	必修	202209-202301
	2	数据库原理及应用	本科生	120	32	选修	201809-201901
	3	机械原理	本科生	79	48	必修	202203-20220
	4	机械设计	本科生	79	48	必修	202209-20230
教学管理部门 审核意见		签章					

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	徐德明	男	46	副教授	北京石油化工学院 工业自动化类电气技术 学士	中南大学 软件工程 硕士	控制科学与技术	电子技术基础	专职
2	黄剑锋	男	49	副教授	广东工业大学 工业工程 学士	华南理工大学 化工过程机械 博士	机械工程及自动化	机械设计基础	专职
3	谢珩	女	50	讲师	江苏科技大学 焊接工艺及设备 学士	华南理工大学材料加工工程博士	电气工程及其自动化	单片机原理及接口技术	专职
4	贺婷	女	40	讲师	湖南工商大学 电子信息工程 学士	南京林业大学 机械工程 博士	电气工程及其自动化	新能源发电并网原理及电力电子技术	专职
5	汪成龙	男	37	讲师	华中农业大学 机械设计制造与自动化 学士	华中农业大学 农业电气化与自动化 博士	电气工程及其自动化	计算机基础与程序设计	专职
6	钦小平	女	37	助教	武汉科技大学 自动化 学士	武汉科技大学 控制理论与控制工程 硕士	电气工程及其自动化	大一科技创新项目	专职
7	陈治明	男	43	副教授	大连理工大学 自动化 学士	华南理工大学 控制理论与控制工程 博士	控制科学与工程	自动控制原理	专职
8	狄驰	男	45	副教授	吉林大学 基础数学 学士	吉林大学 材料加工工程 工学博士	机械电子	过程自动化及仪表	专职
9	彭伟超	男	35	讲师	广东工业大学 机械设计制造及其自动化 学士	广东工业大学 机械工程 博士	机械电子	专业英语	专职

10	程福亨	男	44	讲师	长春工程学院 电气工程及其自动化 学士	华南理工大学控制理论与控制工程 博士	电气工程及其自动化	电子技术基础	专职
11	茅云寿	男	35	讲师	中北大学 电气工程及其自动化 学士	广东工业大学控制科学与工程 博士	电气工程	储能原理与技术	专职
12	郑继红	男	58	讲师	沙市职业大学通用机械 学士	重庆大学金属塑性加工 硕士	机械电子	工程力学	专职
13	杨光宇	男	32	讲师	昆明理工大学机械工程及自动化 学士	湖南大学机械工程 博士	机械工程	文献检索	专职
14	黄近秋	女	53	副教授	太原机械学院自动化 学士	华北工学院自动化 硕士	电气工程及其自动化	自动控制原理实验	专职
15	万凯	男	35	讲师	九江学院 测控技术与仪器 学士	中山大学信息与通信工程 博士	控制科学与控制工程	电路原理	专职
16	邹俊成	男	34	讲师	湛江科技学院信息管理与信息系统 学士	北京科技大学机械工程 博士	电气工程及其自动化	科学计算软件及工程应用	专职
17	迟正刚	男	59	副教授	山东工业大学电力系统继电保护及自动化 学士	山东工业大学电力系统自动化 硕士	电气工程及其自动化	储能系统综合设计	专职
18	孙俊丽	女	43	副教授	华北工学院 弹药工程与爆炸技术 学士	中北大学 火箭飞行与控制工程 硕士	机械电子	能源转化系统及其仿真	专职
19	李佳佳	女	35	讲师	河西学院 化学（师范） 学士	中科院兰州化学物理研究所材料学 博士	光电材料与器件	大学化学	专职
20	李健鹏	男	39	讲师	惠州学院 化学工程与工艺 学士	哈尔滨工业大学(深圳)材料物理与化学 博士	电化学	电化学基础	专职

21	李浩	男	44	教授	江汉大学 化学 学士	华南理工大学应用化学 专业博士	新能源材料	物理化学	专职
22	杨小芳	女	35	讲师	郑州大学环境科学 学士	中山大学 环境科学 博士	环境科学	工程热力学	专职
23	冯裕发	男	35	助教	惠州学院 化学 工程与工艺 学士	常州大学 材料科学与工程 专业博士	新能源材料	氢能与燃料电池	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程 总学时	课程 周学时	拟授课教师	授课学期
1	储能科学与工程专业导论	8	2	徐德明	2
2	机械设计基础	48	4	黄剑锋	5
3	单片机原理及接口技术	40	4	谢珩	4
4	新能源发电并网原理及电力电子技术	64	4	贺婷	4
5	计算机基础与程序设计	32	4	汪成龙	2
6	大一科技创新项目		2（周）	钦小平	2
7	自动控制原理	56	4	陈治明	5
8	过程自动化及仪表	48	4	狄驰	5
9	专业英语	32	4	彭伟超	6
10	电子技术基础	56	4	程福亨	3
11	储能原理与技术	32	4	茅云寿	6
12	工程力学	32	2	郑继红	3
13	文献检索	16	2	杨光宇	7
14	自动控制原理实验	10	2	黄近秋	5
15	电路原理	64	4	万凯	2
16	科学计算软件及工程应用	32	4	邹俊成	5
17	储能系统综合设计		4（周）	迟正刚	6
18	能源转化系统及其仿真	16	2	孙俊丽	6
19	人工智能概论	16	2	许宇宁	6
20	大学物理	80	6	李梅春	1
21	机械设计基础课程设计	32		李珣	5
22	材料科学基础	48	4	王挺	5
23	大学化学	64	5	李佳佳	1

24	电化学基础	32	4	李健鹏	5
25	物理化学	48	3	李浩	3
26	工程热力学	40	4	杨小芳	4
27	氢能与燃料电池	32	4	冯裕发	6

8. 其他办学条件情况表

专业名称		储能科学与工程			开办经费及来源	财政拨款		
申报专业副高及以上职称（在岗）人数		26	其中该专业专职在岗人数	38	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	4
是否具备开办该专业所必需的图书资料		是	可用于该专业的教学实验设备（千元以上）		807（台/件）	总 价 值（万元）		1058
序号	主要教学设备名称（限 10 项内）				型 号 规 格	台(件)	购 入 时 间	
1	电池储能系统				V-CN800	1	2018. 12	
2	智能新能源综合检测系统				V-ZG1000A	1	2018. 12	
3	电工电路实验装置				SBL-1	25	2016. 12	
4	电力电子及新能源开发设计与实训系统				PTS-5000	1	2020. 8	
5	近距转镜杨氏模量仪				ZKY-YM	16	2019. 5	
6	物理设计性实验装置				DH-SJ1	25	2023. 3	
7	霍尔效应与螺线管组合实验仪				DH4512A	13	2023. 3	
8	模拟电路实验箱				PGDDM-1	30	2023. 4	
9	模拟静电场描绘仪				DH-SEF-1	13	2023. 3	
10	电力电子及电机与拖动实验平台				NMCL-II	15	2017. 9	

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况（教务处填写）				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	050306T	本科	网络与新媒体	2020 年
2	040102	本科	科学教育	2023 年
3				
4				
5				
6				