

现代储能技术与应用微专业招生简章

（一）专业简介与特色

1、专业简介

江苏理工学院化学化工学院开设的“先进储能技术与应用”微专业，充分考虑了“储能技术”领域迫切的人才需求。储能环节是新能源消纳以及电网安全的必要保障，在发电侧、电网侧、用电侧都会得到广泛的应用，且急需多学科融合型人才。预计到 2060 年实现碳中和目标时，我国储能人才需求规模将达百万级，人才培养缺口非常严重。

“先进储能技术与应用”微专业围绕常州“新能源之都”的布局，聚焦绿色能源存储与利用，开设电化学储能的材料及性能、材料分析、化学电源设计（器件），氢能与燃料电池、电池管理系统理论及设计 5 大模块课程。重构的课程内容更符合市场需求，同时，强调理论与实践的结合，开设产业引领型特色实践模块，实现课程内容的学以致用，夯实能力培养环节，使学生更好适应新技术、新产业的发展需求。

2、特色优势

（1）符合常州“新能源之都”布局。学校所在城市常州，是中国新能源产业五大领军城市之一，其新能源汽车产量占据全省半壁江山，已成为全省乃至全国重要的新能源汽车及零部件产业集聚区。

（2）课程采用产教联动、理论结合实践的教学方式，聘请行业专家授课的学时超过 30%，实践教学学时超过 50%，使学习者在第一时间领略产业动态、拓展跨学科知识领域、获得入职基本素养，为其日后在先进储能技术行业的职业发展打下坚实基础。

（3）现代储能技术不受地理地形环境的限制，可以对电能直接进行存储和释放，且从乡村到城市均可使用，未来就业领域广泛。



（二）专业培养目标

针对新能源产业链人才需求，以立德树人为根本，依托校、政、企多方资源，聚焦电化学储能核心材料的生产技术和电池使用过程中的智能化管理技术，培养具备从事电化学储能材料、器件与系统的研究、开发、设计和管理的技术能力和工程实践能力的高级专门人才和创新人才，提高学生在储能行业、新能源汽车行业、电力行业、电池行业、光伏行业等领域的就业竞争力。

（三）课程设置

课程名称	学时	简介
电化学储能器件及关键材料	32（理实一体）	课程内容包括主流正极材料、负极材料及电解液技术优势与不足，基于科学问题进行项目式实验教学，开展企业现场教学。力求构建电化学储能器件及材料的应用知识体系。为学生从事新能源相关工作打下前期基础。
材料分析	16（理实一体）	课程内容包括电池材料分析相关的理论和实验内容。在教给学生基本的分析方法原理和技术的同时，使学生建立分析科学的概念，培养学生严谨的科学态度和方法及从事理论研究和实际工作的能力。
氢能与燃料电池	32（理实一体）	课程内容包括制氢技术、储氢技术、氢的典型应用、燃料电池基本概念及光伏电解水制氢用氢设计类实验。学生能了解氢能相关的热点问题以及氢能的发展趋势，掌握光伏电解水制氢、储氢，燃料电池用氢等相关的重要知识，培养可持续发展理念、环保意识和社会责任感。
化学电源设计	32（理实一体）	课程内容包括锂离子电池、燃料电池、液流电池等化学电源的组成、工作原理和制造工艺，结合目前电池安全问题，进行电池设计保护机制项目式教学，现场教学，为学生将来从事新能源领域的相关工作打下基础。
电池管理系统	32（理实一体）	课程内容包括电池管理系统、电池状态估算方法、电池组的均衡管理与热管理理论模块及磷酸铁锂电池组倍率、容量、荷电状态估算实验及企业现场教学。为从事新能源电池管理系统设计、电池状态算法研究等方面的工作奠定扎实的理论基础和实践能力。

BMS 创新设计	3 周(实践课)	本课程以学生选定题目、自主设计、自主操作、自主验证的方式进行，由企业工程师和学校教师共同指导，融入企业真实需求，开展项目式教学，以达到巩固和补充课堂讲授的电池管理系统理论知识的目的。
----------	----------	---

(四) 招生对象及条件

面向校内全体专业大一及以上年级的本科生或研究生（不限文、理）。学生需对储能技术有兴趣，想拓展就业面。无学习绩点要求。招收 20 人。

(五) 报名方式

报名联系人：周老师/庄老师，

联系电话：18136720183 / 13775208778

报名及咨询方式：QQ 群：384187749

