

厦门大学嘉庚学院新能源汽车技术微专业招生简章 (2026年秋季学期)

一、培养目标

新能源汽车技术微专业旨在精准对接新能源汽车产业发展需求,作为传统汽车相关专业或机械工程一级学科相关专业学生的技能拓展补充,聚焦于新能源汽车核心领域,为行业输送专业技术技能型人才。

该专业致力于培养学生掌握新能源汽车必备的电池技术、整车控制及驱动系统、无人驾驶及智能网联技术等专业知识,具备新能源汽车设计、装调、检测、维修、技术支持等专业技能,具备创新思维与团队协作能力,能快速适应新能源汽车研发、生产、售后服务等岗位,具备解决复杂实际问题的能力和创新思维,成长为具备职业素养的高素质技术技能人才。

二、学制及学分修读要求

本微专业学制为1年,学分修读要求为10学分。

三、课程设置

课程名称	学分	总学时	课程性质	开课学期	考核方式
汽车理论	2	32	必修	26-27(1)学期	闭卷考试
新能源车辆技术	2	32	必修	26-27(1)学期	闭卷考试
新能源汽车动力蓄电池技术	2	32	必修	26-27(2)学期	闭卷考试
汽车制造工艺学	2	32	必修	26-27(2)学期	闭卷考试
新能源车身结构设计	2	32	必修	26-27(2)学期	闭卷考试

四、教学特色

采用线上线下混合式教学,线上利用优质课程资源供学生自主学习,线下开展集中授课、小组讨论与实践操作。任课教师具备相关领域企业中的实际工作经验,引入企业实际项目,以项目驱动教学,让学生在完成项目任务中提升能力。同时鼓励学生参加新能源汽车相关技能竞赛,以赛促学。

五、招生对象及计划

面向机电工程与自动化学院、电子科学与技术学院的 2024、2025 级学生。要求学生具备一定的电工电子技术类课程(《电工与电子技术》或《电路分析(A)》或《电路分析(B)》或《电路与模拟电子技术》)的学习基础。本微专业原则上一年一招，本次计划招生 40 人，录取人数 30 人以上方开设。

六、学分认定与学习证明

(一) 学分认定

学生在本微专业中修读合格的课程学分，由微专业修读学生所在学院负责学分认定工作。学分认定规则如下：

对于非机电工程与自动化学院的学生，在本微专业中修读合格的课程学分，原则上认定为所在专业人才培养方案中的技能选修课（职业技能类）学分，若技能选修课学分已满，则依次认定为通识选修课（自然科学类）、专业选修课学分。其中，若学生技能选修课与通识选修课学分均已认满，可在专业选修课模块中至少认定 1 门课程，具体认定门数及对应课程组由学生所在学院评估确定；对于其余课程，若经所在学院评估认为不适合认定为专业选修课学分，则统一认定为技能选修课学分。

对于机电工程与自动化学院的学生，在本微专业中修读合格的课程学分，如为专业培养方案已有课程，则直接按照培养方案所属课程模块认定；如为专业培养方案已有课程的相近课程，由学院进一步评估后认定。对于不适合认定为专业选修课学分的，依次认定为技能选修课（职业技能类）、通识选修课（自然科学类）学分。

(二) 学习证明

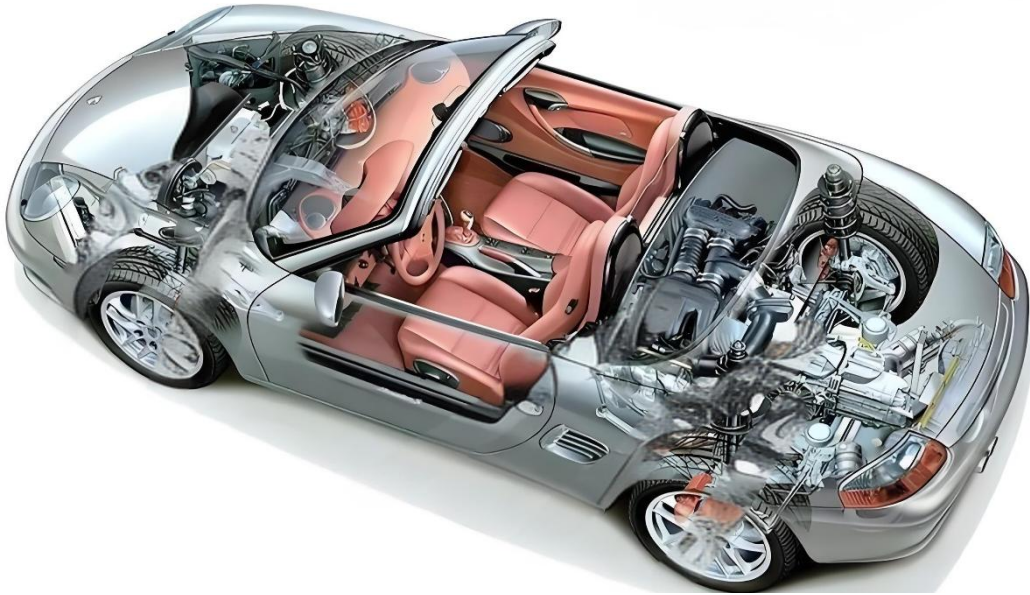
学生在主修专业在籍期间，修读完成微专业培养方案所规定的课程且成绩合格者，将获得学校统一出具的微专业学习证明，并可登录中国高等教育学生信息网进行查询认证。

七、联系方式

联系人：王健岭、0596-6289673、15533113422@163.com、理工楼 4F-44

附录：课程简介

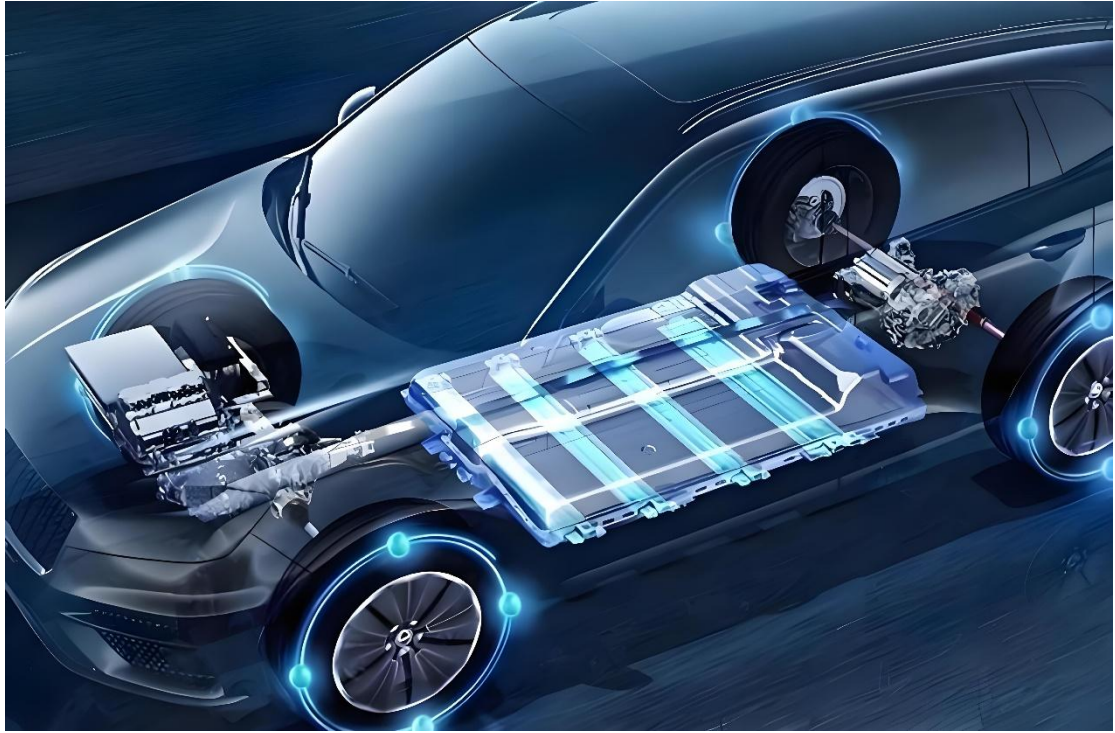
一、 汽车理论



《汽车理论》是新能源汽车技术微专业的核心课，主要研究汽车动力学性能及其评价方法。课程围绕汽车在行驶过程中涉及的基本性能展开，系统阐述了动力性（最高车速、加速能力、爬坡能力）、燃油经济性、制动性、操纵稳定性以及平顺性五大评价指标体系。

通过理论推导与特性曲线分析，课程揭示了汽车结构参数（如发动机特性、传动系匹配、悬架参数等）与整车性能之间的内在关联，并介绍了相应的试验测试与评价标准。作为连接基础力学与车辆设计实践的桥梁，该课程为后续的专业设计以及汽车动力系统、底盘系统的匹配与开发奠定了坚实的理论基础。

二、 新能源车辆技术



课程内容涵盖新能源汽车的基本原理、结构组成、工作模式等方面，使学生掌握新能源汽车的整体架构和运行方式，熟练掌握整车各项关键参数设计计算，要求学生对不同类型新能源汽车能够进行设计计算并进行关键零部件选型能力。

通过学习本门课程，让学生具备能够从事新能源汽车工作的基本素质，能够理解掌握各种新能源汽车的类型，熟悉电动汽车构造，了解电驱动系统组成，掌握电机、电池的组成结构及功能原理。通过采用丰富多样的教学方式，学生的批判性思维、沟通能力、团队合作与领导力、创新与创造力和终身学习能力将得到提升。

三、 新能源汽车动力蓄电池技术



《新能源汽车动力蓄电池技术》课程全方位深入新能源汽车动力蓄电池领域。课程首先介绍动力蓄电池的发展历程与现状，阐述其在新能源汽车产业中的关键地位。系统讲解各类动力蓄电池，如锂离子电池、镍氢电池等的工作原理、结构组成与性能特点，使学生明晰其优劣。深入探讨动力蓄电池的管理系统，涵盖电池监测、均衡控制及热管理等内容，助力学员掌握保障电池性能与寿命的技术要点。同时，分析动力蓄电池的测试、评估及安全性，结合实际案例剖析技术应用与问题解决。通过学习，学生将全面掌握动力蓄电池关键技术的设计计算，为从事新能源汽车研发、应用及维护等工作筑牢基础，紧跟行业技术前沿，应对产业发展挑战，创造绿色出行未来。

四、 汽车制造工艺学



《汽车制造工艺学》是新能源汽车技术微专业的一门重要专业课，主要研究汽车零部件从毛坯到成品的制造过程及其工艺规律。对新能源汽车设计具有重要的支撑作用。

该课程的核心在于建立“设计-制造”一体化的工程思维，使学生理解产品结构、精度控制与工艺方法之间的内在关联。在新能源汽车领域，轻量化是提升续航的关键，而工艺学中关于铝合金、高强钢及碳纤维复合材料的成形与连接技术，直接决定了轻量化结构能否在工程上实现落地；同时，三电系统（电池、电机、电控）对装配精度、散热管理及密封可靠性提出了远超传统燃油车的要求，工艺学提供的公差设计、焊接工艺及智能制造方法，能够指导设计师在源头规避因结构不可制造、装配干涉或热变形失控导致的工程失效。因此，这门课是将新能源汽车的创新设计转化为高质量、可量产产品的必要知识基础。

五、 新能源车身结构设计



《新能源车身结构设计》是聚焦于纯电动、混合动力等车型的车身平台化开发与轻量化技术。

课程系统讲解新能源车身区别于传统燃油车的核心结构特征：重点围绕电池包集成方案（如 CTP 无模组设计、CTC 电池底盘一体化）、高性能铝合金与碳纤维复合材料应用、以及前端散热模块与底部碰撞安全结构展开。教学内容涵盖拓扑优化、多材料连接工艺（铆接、胶粘）及碰撞传力路径设计，强调在满足被动安全的前提下实现极致轻量化，以提升续航里程。

通过理论分析与工程案例相结合，课程揭示了“电池兼容性—结构效率—制造工艺”的耦合关系，为从事新能源汽车白车身开发、平台架构设计及轻量化工程的学生奠定关键的专业基础。