

课程思政引领 岗课赛证融通 践行三全育人

——《动力电池及管理系统检修》课程思政典型案例

四川工程职业技术学院 滕峻林

一、课程简介

《动力电池及管理系统检修》是面向新能源汽车技术专业开设的专业核心课，4 学分，64 学时。课程通过学习新能源汽车动力电池、电池管理系统、车载充电系统的理论基础和实践能力知识，使学生了解动力电池的发展、现状及发展趋势；动力电池的基本原理、参数和性能评价指标；掌握锂离子动力电池的结构、工作原理、分类、性能及主要应用；锂离子动力电池性能综合评估标准及方法；BMS 的构成、原理及功能；动力电池系统常见故障现象、故障分级及检修方法；能够判断车辆充电系统常见故障现象，能够分析故障产生的原因，掌握排除故障的方法。

二、典型案例

（一）案例简介

本次课程围绕“动力电池 PACK 故障检测与维修”开展教学，按照动力电池维护的技术标准、电动汽车生产企业及售后服务企业的工作标准和“1+X”智能新能源汽车职业资格证书等的要求指导学生完成动力电池的常见故障检修和 BMS 的故障检修的知识和技能学习，培养学生的责任意识、规范意识、质量意识、合作意识，学生通过学习和实践养成不断追求精益求精的工匠精神，加强对绿色、低碳、可持续发展理念的认识，提高自主创新意识，增强建设国家的使命感。

（二）案例

教学单元	动力电池 PACK 故障检测与维修
------	-------------------

教学目标	知识技能目标： 1. 掌握动力电池系统的常见故障与检修 2. 能正确检修动力电池系统的常见故障 思政育人目标： 1. 加强对绿色、低碳、可持续发展理念的认识 2. 提高自主创新意识，增强建设国家的使命感		
思政设计思路	教学实施分为课前预学、课中研学和课后拓学三个部分，其中课中研学以典型动力电池 PACK 故障检测与维修任务为载体，通过案例导入、课堂探究、实操演练、总结提升等环节，引导学生践行行业操作规范，遵守职业道德，培养其精益求精、耐心细致、协作互助等优秀品质。课后拓学部分，发布拓展任务，通过完成任务促使学生养成精益求精的学习品质。		
教学重难点	重点：动力电池系统的常见故障与检修 难点：能正确检修动力电池系统的常见故障		
教学资源	学银在线超星课程平台；理实一体化教室；微课视频；动力电池 PACK 组装与检测平台；动力电池系统仿真教学软件。		
教学实施			
教学环节 (课前、课中、课后)	教学内容	思政融入点	教学方法与手段
课前预学	教师通过学银在线超星课程平台发布“检修动力电池系统的常见故障”学习任务并查看学银在线超星课程平台学生课前自测及任务完成情况，调整教学侧重点。	通过课前预热，让学生了解所学课程的大概内容，激发学生的学习欲望，以行促知；培养学生责任意识。	任务引入法
课中研学	动力电池系统故障检修： 1. 动力电池的常见故障与检修； 2. 动力电池 BMS 的常见故障检修； 3. 动力电池系统常见故障检修工具使用方法； 4. 组织学生讨论“破解动力电池回收梯次利用难题”案例。	课中做学，以情育人；精益求精的工匠精神等思政教育有机融入教学过程，培养学生的规范意识、质量意识、合作意识，加强学生对绿色、低碳、可持续发展理念的认识，提高自主创新意识，增强建设国家的使命感。	问答法、讨论法、实践操作法

课后拓学	课后学生可到实训室动力电池组装与故障检测平台进一步训练动力电池系统故障检测的操作技能。 指导学生参加“1+X”智能新能源汽车职业资格证书考试； 指导学生参加新能源汽车技术技能大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛，以赛促学；	通过拓展任务的完成促使学生养成精益求精的学习品质以及规范意识、质量意识、合作意识。	讨论法、实践操作法
评价与反思	本课程的考核评价形式多样，线上线下评价相结合，将学生的课前、课中、课后学习成果均纳入考核评价范围，做到全时空评价。从职业素养、线上学习、考勤、课堂表现、实践操作、拓展任务等几个方面，实现全过程评价，评价对象不仅包括老师对学生的评价，也包括学生对学生、小组对小组、学生对老师的评价。 本节课学生接触了真实动力电池 PACK 的常见故障与检测的新知识，学习兴趣较高，知识点多，全部消化有一定的难度，在教学中，教师要做好“导演”角色，有序组织学生分工协作，引导学生从被动学习转为主动学习和思考，提高学生学习的积极性和主动性。		
说明： (1)思政融入点：课程教学中将思想政治教育与专业知识技能教育或通识教育内容有机融合。 (2)教学目标应包含素质、知识、能力三个维度，知识和能力目标应体现职业性、素质目标应体现价值引领(包括：社会主义核心价值观、中华优秀传统文化教育，中国特色社会主义“四个自信”、环保意识、人文情怀、工匠精神等教育目标。)			

三、案例成效（500 字内）

通过课程思政的改革，学生的职业素养提升效果显著，学生在动力电池维护等企业实习受到了企业的普遍欢迎，反响效果较好，也有助于学生更好地融入企业；学生的课堂纪律性、5S 素养等方面提升明显，受到了校内其他老师的普遍好评。本课程设计的润物细无声的课程思政内容学生能学得进去，也探索出了将思政内容融入专业课程，推动“思政课程”向“课程思政”的立体化育人转型的路径。学生的服务意识和团队协作精神得到了加强，劳动素养得以提升，实训课后主动参与收拾整

理的学生增加了。课程思政改革使学生的职业素养得以显著提升，给其他课程的学习效果也带来了积极的影响，驱动电机及控制系统检修、新能源汽车技术概论、汽车电气控制系统检修等课程在 2021 级学生中开始推广实施，受益学生数达 300 人。指导学生参加全国大学生巴哈汽车大赛，2018 年荣获一等奖（季军），2019 年荣获一等奖（亚军），2021 年荣获一等奖（亚军），2023 年燃油巴哈荣获职校组一等奖（冠军），电动巴哈荣获电动组一等（亚军）。完成省级大学生创新创业训练项目 8 项，获第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛铜奖 1 项、省级金奖 1 项。