

为学而教、铸魂育人——《新能源汽车整车控制系统检测与维修》课程思政典型案例(教学类)

新疆交通职业技术学院 崔丹丹

一、课程简介

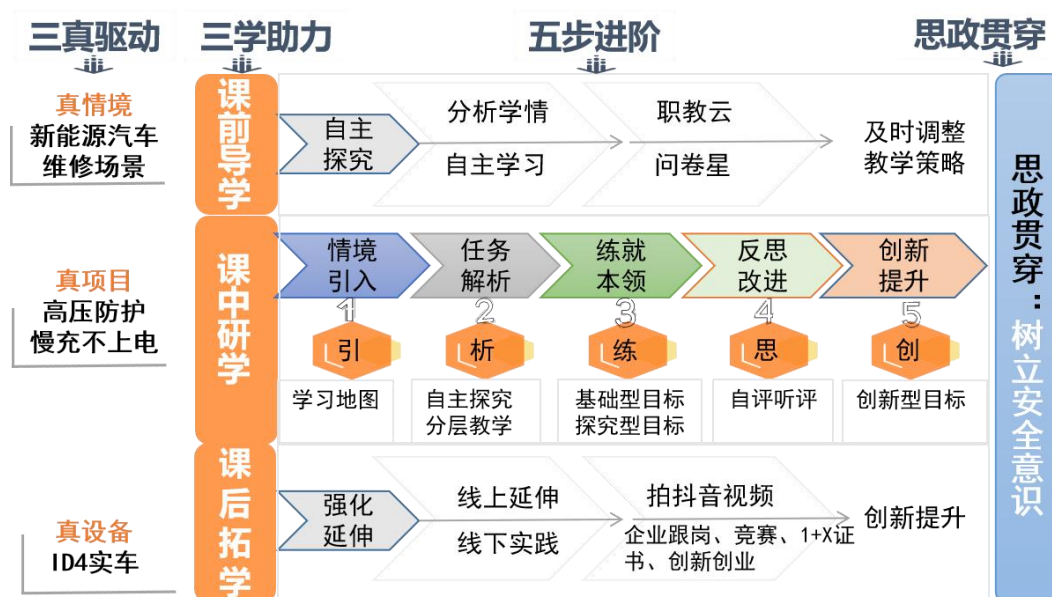
《新能源汽车整车控制系统检测与维修》是新能源汽车检测与维修技术专业的专业核心课程，共64课时，该课程在专业课程体系中起到承前启后的作用，面向新能源汽车检测与维修技术二年级学生开设。课程内容根据新能源汽车机电维修岗位的需求，对接全国职业院校技能大赛汽车故障检修项目技术标准及智能新能源汽车1+X职业技能等级证书考核标准，结合“十四五”职业教育国家规划教材中的内容，结合新能源汽车新技术，全面实现“岗课赛证”的有效融通。根据课程内容，深度挖掘提炼知识点中所蕴含的思想价值和精神内涵，融入“守一颗匠心，护一路安全”工匠精神思政元素，科学合理拓展课程的广度和深度，提升课程的温度。



二、典型案例

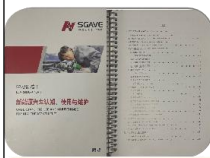
(一) 案例简介

本次课教学内容选自项目四，是其中任务二慢充系统信号检测。本次课程对接故障案例库中慢充无法充电故障，以学情分析结果为依据，构建知识目标、能力目标、素质目标三维目标体系，将教学内容按照由易到难、循序渐进的原则，分为三级分层目标（基础型-探究型-创新型），通过分层教学照顾整体兼顾个体。以“追求卓越”工匠精神思政元素为基线，形成“校内教师-企业导师-学生”多方育人环境，实施“三真驱动、三学助力、五步进阶”教学模式，以课后测试、过程评价、1+X证书考核、技能大赛考核、素质提升问卷协同形成五方评价体系，全方位全过程的考核评价学习效果，最终达成育人目标。



(二) 案例

教学单元	慢充系统信号检测		
教学目标	素质目标 (quality)	Q1	培养学生追求卓越的劳模精神；
		Q2	提升学生创新学习的能力；
	知识目标 (knowledge)	K1	掌握慢充系统信号检测方法；
		K2	了解慢充系统常见故障；
	能力目标 (skill)	S1	能实车检测慢充系统CC信号；
		S2	能实车检测慢充系统CP信号；

思政设计思路	根据新能源汽车技术专业的特色和优势，深入研究育人目标，挖掘提炼课程中所蕴含的思想价值和精神内涵，以追求卓越精神为切入点，引导学生学习大国工匠精神，激发科技报国的家国情怀和使命担当。通过课堂教学“主渠道”，按任务特点融入思政元素的任务驱动教学，通过实际案例，体现思政元素的具体实施路径和方法。明确课程中每个思政元素的切入点；通过观察学生上课状态、考查学生作业质量、开展问卷调查、学生座谈、督导反馈意见以及考核成绩分析等手段，进行问题总结和反思改进，全面评价思政目标的接受程度。		
教学重难点	重点：1.慢充系统信号检测方法 难点：1.能按照技能竞赛标准，实车检测慢充系统 CC 信号 2.能按照技能竞赛标准，能实车检测慢充系统 CP 信号		
教学资源	本次课的教学资源依托上汽大众校企合作项目，线上资源包括《新能源汽车认知与安全防护》精品课中慢充系统检测学习视频、职教云中慢充系统虚拟仿真资源等、问卷星中调查问卷及4S店拍摄实景视频（校企共建案例库）；线下资源包括“十四五”规划教材、活页式学习工作页及大众最新车型ID4，师资资源为校内校外双导师联合，共同完成教学及评价环节。  理实一体实训室  高压维修案例库  ID4慢充系统虚拟资源  《新能源汽车认知与安全防护》精品课  学习工作页  “十四五”职业教育国家规划教材  世赛专家  ID4		
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：自主探究	1.发布问卷调查，统计分析数据	通过学生自主学习资源，留下疑问，通过自行学习自主规划学习时间和方法，初步体会企业工作习惯	1.综合分析学情，确定教学难点，及时调整教学策略 2.初识任务：学生初识慢充系统结构，教师查看留言，掌握学生学习难点
	2.自主学习，初识纯电动汽车高压断电操作		
	3.任务讨论，探究学习深度		
课中：情境引入	1.情境引入，企业维修顾问实景操作 2.自主学习慢充系统工作原理	观看视频，感受企业真实工作场景，维修顾问严谨的排除故障，为客户解决问题的敬业的态度	1.创设情境，学习维修顾问的敬业精神
课中：任务解析	1.采用探究式教学法，引导同学们通过观看视频，自主解析需要完成的学习任务 2.引导学生完成学习地图制作，重点标明学习任务	1.通过观看视频，代入维修顾问的角色，思考诊断慢充系统故障前需要掌握的知识点，如慢充系统的信号检测方法、慢充充不上电的故障现象等，体会企业文化	1.通过自主解析任务查找自己欠缺的知识点，养成自主探究学习的习惯；通过制作学习地图，将学习任务由易到难排列，合理分配学习时间，提升自主学习能力
	3.采用分层式教学法，根据学生解析的任务，将任务分解为三级目标等级 基础型：虚拟软件检测慢充系统CC、CP信号 探究型：按照技能竞赛标准，实车检测慢充系统CC、CP信号 创新型：慢充系统信号故障排除 4.说明三级目标对应的不同分数，鼓励同学们制定符合自身学习进度	通过三级目标的制定，鼓励同学们勇于挑战	1.制定分级目标，激发学习兴趣，根据学情实施分层目标教学，通过分层达标，让课堂更加饱满，逐级突破教学重点，学生更有获得感

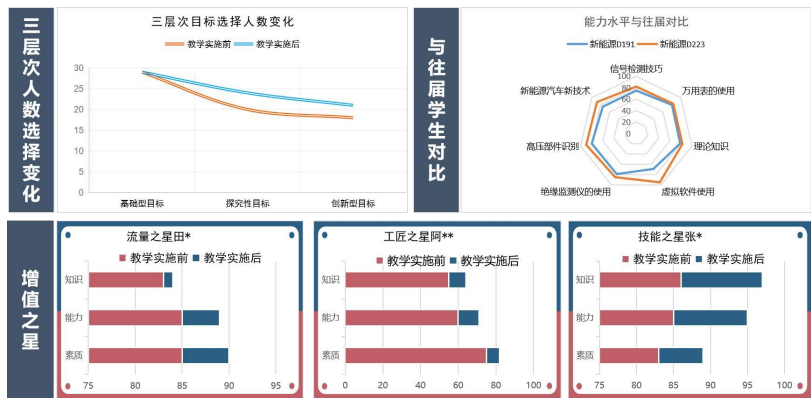
	的目标		
课中：练就本领	1.引导同学们根据学习目标自行组成学习小组 【基础型目标】 2.在虚拟软件中自主学习慢充接口检测方法，完成基础型目标练习 3.过程中关注学生是否有疑点，引导同学们通过线上资源和教材完成任务，随时答疑 4.职教云发布小组PK，采用游戏式教学法，互相找茬纠错	在找茬游戏中，鼓励同学们仔细认真的对待学习任务，对比他人优点，改正不足，引导同学们追求卓越，达成Q1	1.以游戏式教学法为手段，以教学重难点为题，高效完成教学目标，达成K1、K2
	【探究型目标】 5.教师示范，强调技能竞赛标准 6.引导同学们组内角色互换，完成探究型目标，再次进行展示	通过角色扮演和工匠之星的评选，激励同学们组内互相评选营造良好的竞争氛围，引导同学们用于追求卓越，达成Q1	
课中：反思改进	1.引导学生进行互评，并将找茬游戏结果进行公布，评选“工匠之星”	认真听取点评，积极学习在岗位上的操作规范，感受爱岗敬业的工匠精神的重要性	2.通过探究型目标的练习，达成S1、S2 2.通过多维点评，帮助学生发现不足，并在下一环节进行弥补，3.通过教师和企业导师点评和补充
	2.教师针对同学们的闪光点进行赞扬，对表现不足的同学进行鼓励		
	3.补充没有理解到位的知识点		
	4.邀请企业导师进行点评，企业导师对学生表现进行点评		

课中：创新提升	【创新型目标】 1.引导完成探究型目标的学生帮助其他同学完成任务，从而达成创新型目标的练习 2.展示学习成果，过程中学生们可适时调整至创新型目标 3.通过量化表，联合企业导师对学生表现进行打分 4.引导同学介绍与慢充系统相关的创新创业大赛作品，详细介绍项目的来源及发展情况，引发同学们的思考	班级参加创新创业大赛的同学介绍创新创业大赛获奖项目充电车位管理系统，详细介绍项目的来源及发展情况，提出通过创新创业整周实训培育项目，帮助其他同学提升创新能力	1.同学们互相帮助，教师辅助完成【创新型目标】，进一步达成S1、S2 2.对制定的目标进行展示，锻炼表达能力和逻辑思维能力，注重创新思考 3.通过创新创业大赛作品介绍，拓展同学们的思路，激发同学们的参赛热情，提升创新能力，达成Q2
课后：强化延伸	1.引导学生针对不同车型，录制操作视频上传至抖音账号，根据点赞量评选“技能之星” 2.发布课后测试，统计成绩 3.发布素质提升问卷 4.分组带领学生前往企业，由企业导师带领，学习更多纯电动汽车慢充系统的结构 5.引导学生参加新能源汽车技术院赛、创新创业大赛、1+X证书考试培训，拓展知识点	前往企业进行跟岗锻炼，在体验企业真实工作环境的同时，加深对知识点和技能点的学习	1.线上线下双渠道强化延伸，通过多种车型学习，对比优缺点，感受不同车企的创新力 2.赛证考核，延伸学习
评价与反思	1.教学评价。从知识、能力、素质三个维度确立评价要素，通过问卷星、教师评价、学生自评互评、企业导师评价、1+X证书、竞赛等评价主体与工具，完成量化考核。评价体系强化过程性评价，关注学生可持续发展；优化结果性评价		

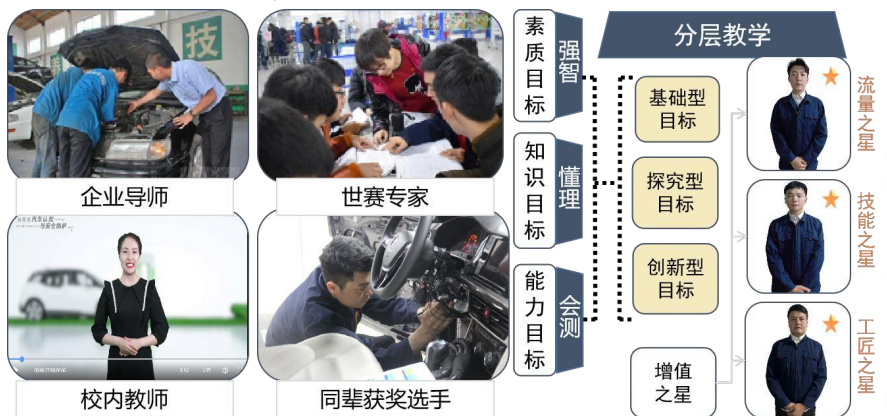
	，挖掘学生潜力与特长；搭建增值性评价，帮助学生完成增值与扩容；以“工匠之星、流量之星、技能之星”奖励发挥评价的激励与导向功能，健全综合评价，引导学生以点带面，全面、均衡、协调发展。 2.教学反思。教学过程中部分学生没有真实的表达自身需求，对此类学生关注度不高；教学过程中实施操作的数据收集较少，实施动作采集系统应用较少；评价管理平台开发较为简单，需进一步探索增值评价
--	---

三、案例成效(500字内)

能力进阶，学习目标有效达成，根据学情实施分层目标教学，关注整体、兼顾个体，通过分层达标，让课堂更加饱满；通过探究式教学法、游戏式教学法、角色扮演教学法等，充分激发学生兴趣与参与热情，田*同学创新能力进一步加强，阿**学学习热情增长，因表现良好获得工匠之星；选择创新型目标的人数增加了 10%；技能水平较往届学生有所提升；学习目标有效达成。



励学笃行，综合素养显著提升，通过自主探究制作学习地图，学习规划能力显著提升，学生能够自主掌握所需学习的知识点和技能点，贯彻落实“立德树人”根本任务，将“守一颗匠心，护一路安全”贯穿课堂内外，做到思政浸润；引进由企业技术能手、世界技能大赛专家、同辈优秀获奖学生组成的导师队伍，形成多方育人新格局，全面提升学生综合素养。



拓展实践，师生共研共创成果显著，通过对比课程前后学生完成的“问卷星问卷”，学生能够结合专业特性与岗位需求，深入探索、主动思辨；通过课后企业跟岗及调研，职业素养显著提升；通过对比教学实施前后数据，参与技能竞赛及创新创业大赛人数显著提升，师生共研共创成果增加，职业价值充分体现。



《新能源汽车智能共享充电车位》课题及论文



《基于互联网的新能源汽车充电桩运维管理系统》软著两项 《新能源汽车智能共享车位管家》创新创业获奖文件