

“三匠育人”模式下汽车强国人才的德技双修 ——《汽车电器检修》课程思政典型案例

山东科技职业学院 逢兰芹

一、课程简介

《汽车电器检修》是面向汽车检测与维修技术专业开设的核心课程、专业模块课程，是汽车机电维修工按专业技术规范要求完成待修车辆电路和电子系统方面的故障诊断、元件检测以及维修作业的专门化课程，总学时 64 学时，4 学分，共包含 4 个模块，32 个任务。课程通过学习汽车电气系统的组成结构、工作原理、电路维修和故障诊断技术，使学生掌握汽车电气设备检修必须的知识和技能，重点培养学生独立排除汽车电气系统常见故障的能力，胜任汽车电器调试和汽车电气设备检修行业等相关岗位，具有良好的汽车电气设备检测职业素质和创新创业素质，“德技双馨、安全节能、低碳环保、智修汽车”的高素质技术技能人才。

二、典型案例

（一）案例简介

课程围绕立德树人根本任务，结合“岗课赛证”要求融入思政元素，将原有课程内容进行整合，重构为 4 个模块，从基础认知→局部检修→整车检修→综合运用，任务难度层层递进，职业素养步步提升，本案例选自项目二“车身辅助电器的检修”的任务二“电动车窗的检修”，2 学时，如图 1 所示。

依托国家级教学资源库，以企业真实案例为载体，实施了“八环节”共生共长教学策略。即以项目工作流程为主线，结合知识学习、能力培养和价值塑造，培养汽车工程伦理意识、汽车电器工匠精神、创新精神、劳动精神和团队精神，实施“探新知、融文化、导案例、析项目、学原理、做任务、评效果、拓能力”的八环节课程思政教学

策略，实现师生在教与学过程中互补互促，升华工匠精神。

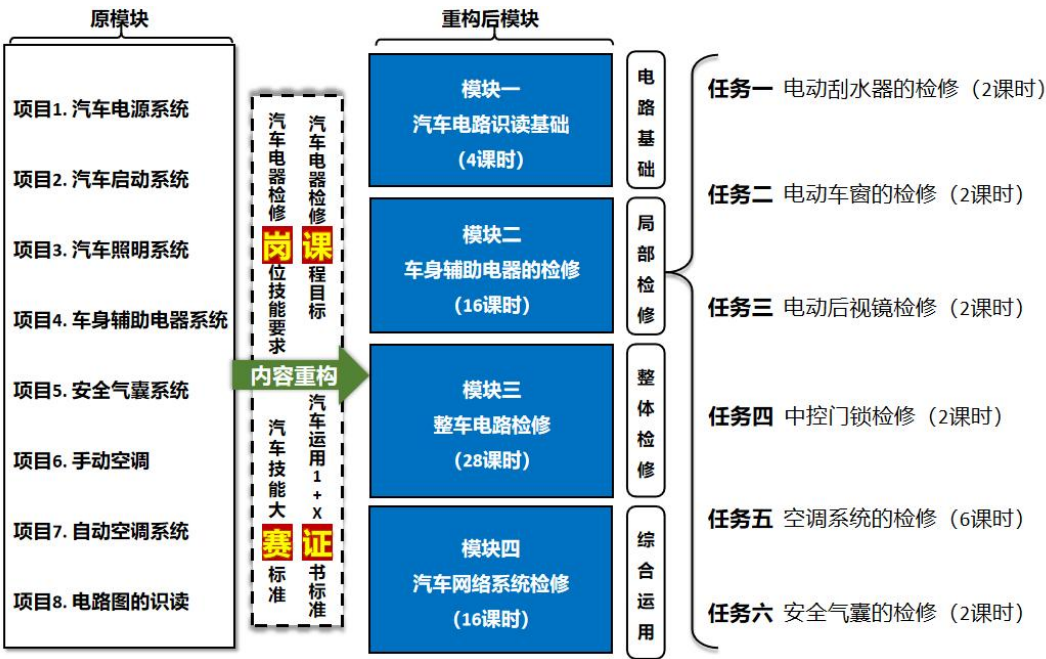


图 1 岗课赛证融通重构课程

(二) 案例

教学单元	项目二 车身辅助电器的检修 任务四 “为你遮风挡雨，大辟天下寒士俱欢颜” ——电动车窗的检修
教学目标	素质目标 1.坚定学生中国特色社会主义四个自信，弘扬创新精神； 2.培养学生汽车工程伦理意识、劳动精神和团队精神； 3.培养学生 7S 管理意识及汽车电器工匠精神； 4.运用马克思主义方法论，标本兼治，精准排除故障。 知识目标 1.掌握电动车窗的作用及组成； 2.掌握电动车窗的基本控制线路； 3.掌握电动车窗故障分析方法。 能力目标 1.能够描述电动车窗的结构； 2.能读懂电动车窗的控制线路； 3.能依据线路分析电动门窗常见故障。

思政设计思路	本案例围绕思政目标开展思政设计，形成“强国引领、三修强技、三匠育人”课程思政模式。即以勇担汽车强国梦为引领，将凸显课程内涵的匠修精神贯穿至教学全过程；课前探修利用平台进行资源学习，课中研修进行实车演练，课后拓修进行岗位实习，三修融合强技赋能；全过程贯彻“怀汽修匠心、做汽修匠人、铸汽修匠魂”，夯实汽车工匠精神。 案例结合“职场化+信息化”、“思政+专业”、“线上+线下”混合式教学 模式，在典型工作任务中将“怀汽修匠心”、“做汽修匠人”、“铸汽修匠魂” 思政主线贯穿教育教学全过程，真正实现专业思政教育协同育人。		
教学重难点	重点： 1.电动车窗的基本控制线路； 2.电动车窗故障分析方法。 难点： 电动车窗故障分析方法		
教学资源	1.平台资源 国家教学资源库微知库平台——《汽车电器检修》 2.实训设备 大众迈腾 B8L 轿车、汽车智能网联系统 3.工量具 万用表、背插针、故障诊断仪 资料准备 教材、迈腾 B8L 维修手册、任务工单、考核评分表		
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
课前探修	探新知 1.平台学习 2.任务探究	1.教师借助资源库平台推送思政视频：《世界技能大赛冠军——袁强》《世界技能大赛冠军——袁强》培	线上讨论： 通过《世界技能大赛冠军——袁强》，《电动车窗失灵导致的安全事故》视

		养同学们精益求精的工匠精神、拼搏精神。 2.通过《电动车窗失灵导致的安全事故》视频，让学生树立生命安全意识。	频，发布讨论话题。
课中研修	融文化 1.企业文化 2.企业早会	课堂开展汽修企业早会，厚植汽修企业文化，提升职业素养。	课堂早会： 模拟汽车 4S 店早会形式，开展以“诚信”为主题的课堂早会
	导案例 1.电动车窗故障案例 2.小组讨论	1.导入电动车窗故障案例培养学生社会责任感。 2.通过故障案例讨论激发学生应用能力。	1.视频案例： 播放电动车窗故障视频案例 2.小组讨论： 组织同学讨论如何判断汽车电动车窗的故障？
	析项目 1.分析任务 2.明确任务	1.通过电动车窗无法升降任务，强化学生担当意识。 2.通过分析任务，培养学生严谨细致的工作态度，增强职业使命感。	任务驱动教学： 1.通过电动车窗故障检修的项目任务，引出本节课三维目标； 2.强调本节课的重点和难点。
	学原理 1.电动车窗发展历程 2.电动车窗结构原理 3.电动车窗检修方法	1.通过车窗玻璃前沿技术，激发学生科技创新意识。 2.通过通过福耀集团曹德旺发誓制造出中国第一片汽车玻璃激发学生的爱国情怀。	1.小组讨论： 讨论电动车窗的发展历程及车窗玻璃前沿技术 2.视频案例： 组织学生观看“国货之光”福耀玻璃”视频，师生共同对视频内容进行研讨。

		3.通过电动车窗的结构原理动画展示,培养学生的探索精神。 4.通过电动车窗检测方法,培养学生汽修工匠精神。	3.动画展示: 组织学生观看电动车窗的结构原理动画,小组讨论电动车窗的工作原理。 4.实操展示 通过对电动车窗检测方法进行实操展示,强调规范操作。
	做任务 1.电动车窗检修流程 2.实车演练	1.通过讨论车窗玻璃无法升降原因,培养学生智修汽车意识。 2.通过实车检修培养学生团队精神、劳动精神及精准排除故障的能力。	1.小组讨论: 讨论电动车窗无法升降的原因,小组代表上台进行检修流程的拼图游戏。 2.实车检修: 按照 7S 管理要求,分组进行实车电动车窗故障检修。
	评效果 1.实战效果 2.考核评价	针对实车检修出现的问题,通过学生、教师、企业专家评价,培养学生公平公正意识及职业素养。	多元评价: 1.针对实车测量时出现的问题,做出评价。 2.学生按照小组进行互评并总结。 3.企业专家评价
课后拓修	拓能力 1.技术能力 2.完成作业	课后: 1.通过汽修企业实践,提升学生职业素养及实战能力。 2.通过作业拓展提高学生学习能力。	1.以小组为单位,将制作“电动车窗的检修”微视频上传至微知库平台。 2.登录教学平台,预习下节课内容,完成课前任务准备。 3.学习线上教学平台思政资源。
评价与反思	本教学设计充分体现“做中教,做中学”的职教理念,依托“汽车电器检修资源库平台”课程平台,采用“线上+线下”的混合式教学模式。课前,教师借助资源库平台等信息化手段和资源,培养学生主动学习的习惯;以汽车企业文化引入课堂,		

	重点培养学生明礼、诚信等职业精神。课中，以工作任务为驱动通过问题引导、案例分析、互动教学、小组讨论、填充游戏等方式完成知识的传授和构建；利用智能网联系统、实车检修等手段，突破教学重难点；思政教育的有效融入，激发了学生的爱国热情；坚定学生四个自信，培养学生的汽车工程伦理意识、汽车电器工匠精神、创新精神、劳动精神和团队精神。信息化技术的引入，实现了“处处能学，时时可学”。
--	---

三、案例成效

1.实施闭环控制和增值评价

结合全国板党支部对“课程思政”工作的推进，融合“岗课赛证”要求，采用双闭环控制系统（图2），建立五维评价模型（图3），横向评价课堂教学效果，纵向评价激励自我，注重因材施教，实现增值评价。

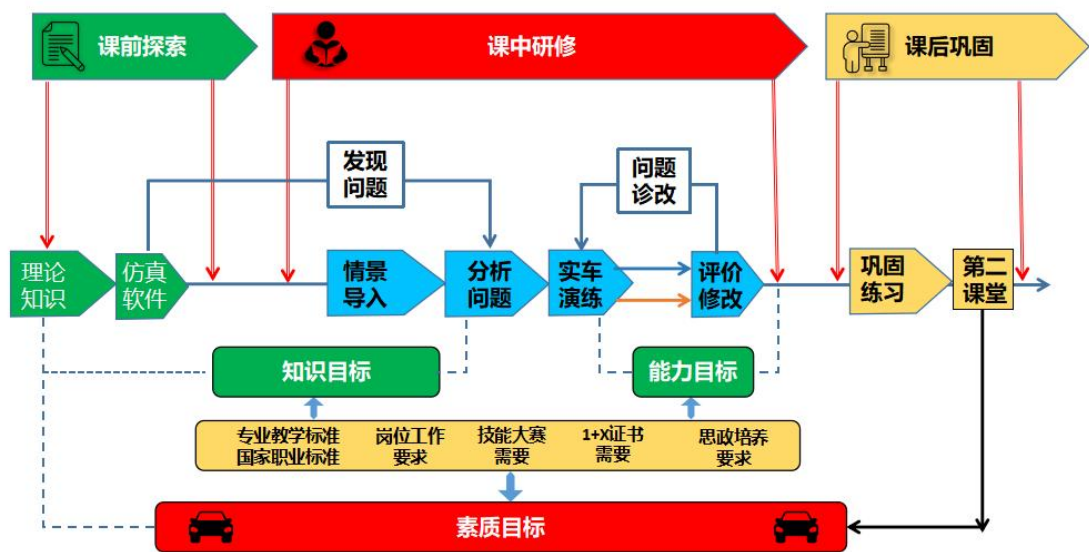


图2 双闭环控制系统

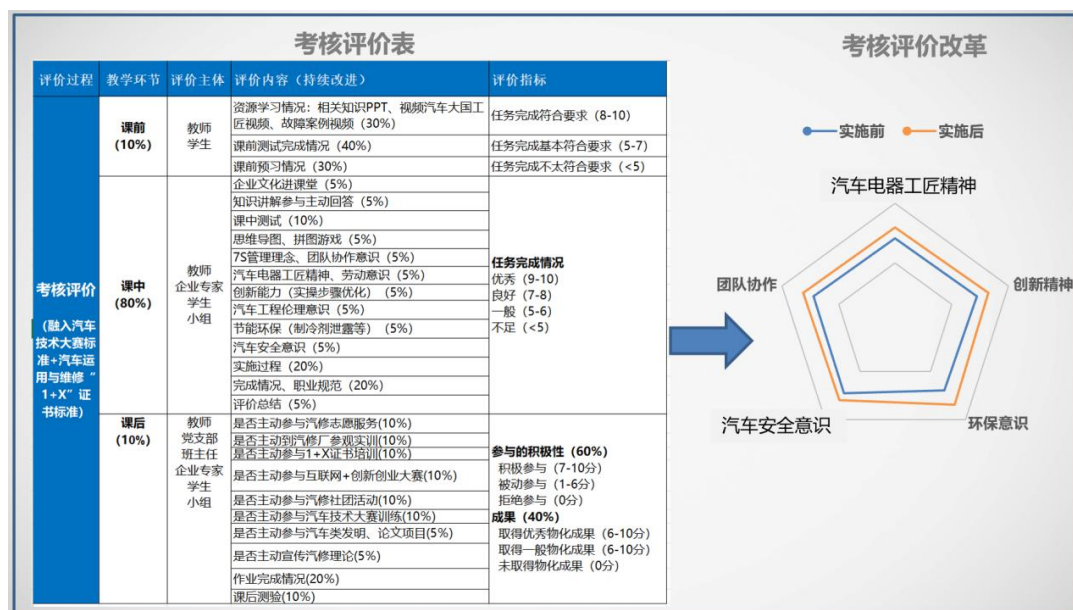


图3 五维评价模型

2.校内外同行和学生评价认可度高

学生对本课程评价满意度 97%以上；校内外督导、资源库联建院校对课程实施效果充分认可；企业对学生职业素养认可度高。



图4 多元评价佐证

3. 课程思政教学改革成效

通过资源库平台大数据分析，学生在课程资源浏览、线上作业完成等方面的积极性大幅度提升；7S 管理理念突出，1+X 证书通过率达 100%；参赛获得省级以上奖项 16 项，德技并修成效明显。主动参与汽修志愿者实践，社会责任感明显增强。



图 5 教学改革成效突出

4. 课程示范辐射范围广

本课程依托国家级汽车电子技术专业教学资源库，建立了课程思政资源库子库，在工科类课程思政教学改革中推广应用，用户涵盖十多个省份，用户满意率达 95% 以上。

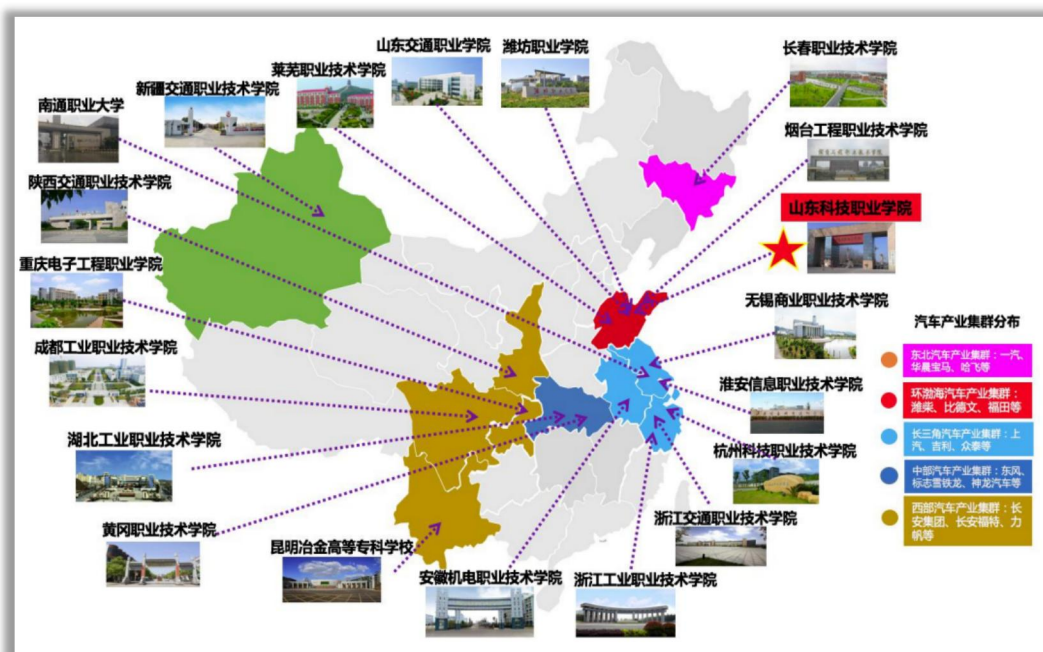


图 6 资源库辐射图