

五心共育红色工匠

——《电池及管理系统检修》课程思政典型案例

重庆三峡职业学院 蔡彧

一、课程简介

《电池及管理系统检修》是面向新能源汽车检测与维修技术专业开设的专业课，4 学分，64 学时。课程面向新能源机电维修岗位，通过引入企业真实项目，学习电池及管理系统结构、原理、维修等知识，融入“红色工匠”思政元素，构建“齐心-求实，细心-求质，耐心-求正，静心-求是，匠心-求精”五心考核评价体系（图1），达成“强基精技塑魂”教学目标，使学生成为“懂原理、精操作、善分析”高素质技术技能人才。

二、典型案例

（一）简介

以《电池及管理系统检修》课程的任务六“动力电池综合故障检修实训”为例（图2）。通过引入动力电池真实故障案例，学生认识从现象到本质（强基）；使用故障诊断仪、示波器等专用工具，学生技能从粗糙到成熟（精技）；课前课中课后即为课程思政实施三阶段——“浸红、染红、育红”（塑魂），实现德育与智育并行。

浸红阶段通过课前线上活动，让学生浸润红色，了解红色文化精神。染红阶段引导学生通过课中的实践活动，将红色的价值观和职业精神融入到自己的思想和行为。育红阶段培养学生通过课后项目，让他们在实践中锻炼自己的创新思维和能力，成为具有创新精神的红色工匠。在三阶段中融入安全意识，劳动精神、工匠精神和劳模精神等。（图3）

(二) 案例

教学单元	动力电池综合故障检修实训
教学目标	【素质目标】 1. 增强规范操作和 7S 现场管理意识。 2. 提高学生团队协作、沟通表达和自主学习的能力。 3. 养成求真务实的品格和一丝不苟的作风。 【知识目标】 1. 掌握动力电池系统综合故障机理。 2. 掌握动力电池系统综合故障诊断流程。 【能力目标】 1. 掌握动力电池系统综合故障诊断流程。 2. 能够进行动力电池系统综合故障诊断与排除。
思政设计思路	【思政元素】 红岩精神、企业文化悟——精益求精的工匠精神、坚如磐石的理想信念 【融入方式】 在动力电池系统综合故障诊断与排除过程中通过综合故障诊断方案制定，培养精益求精，攻坚克难的精神。通过课前课后7S管理，同学们进行工具场地整理清洁，培养同学们劳动精神，安全意识贯彻整个课堂始终，企业工匠分享感悟，培养学生精益求精的工匠精神、坚如磐石的理想信念。
教学重难点	【重点】电池系统综合故障线路绘制及故障检修流程。 【难点】动力电池系统综合故障诊断与排除机理分析。 【确定依据】课前测试反馈数据学生对内容掌握较弱。 【解决方案】通过真实故障、教师引导，启发学生思考；小组讨论、校企导师共同指导懂原理；虚拟仿真软件开展虚拟练习，确定故障检测方法合理性；小组PK赛、个人实操提升故障排除能力，校企教师共同指导评价，总结反思提升技能。

教学资源		    			
教学实施					
教学环节	教学内容	思政融入点		教学方法与手段	
课前	【探学】 1.动力电池系统综合故障诊断与排除方法。 2.动力电池系统综合故障检测方法。	【浸红】 讲述1991年松下生产出第一块车载锂电池开始日本基本垄断了全球电池市场，世界市场日本占60%份额，韩国占30%，中国不到10%。而在最近短短几年内，中日韩三国在全球锂电池产业占比呈现平均化。让学生了解历史，增强民族自豪感。		课前线上自主学习视频，培养学生自主学习习惯。	
课中	【课前回顾、情景导入】 1.根据课前测验反馈结果，针对学生掌握不牢内容查漏补缺。 2.通过真实企业综合事故案例引入课程。 【故障诊断、师生示范】 教师示范动力电池系统综合故障诊断与排除。 【实操练习】 1.学生提炼动力电池系统综合故障诊断与排除技术要点。 2.小组任务再确定。	【染红】 播放动力电池综合故障案例视频，企业导师强调故障的危害性和高压作业要点。 企业导师现身说法，介绍自己职业生涯中所经历的挫折，以及通过不懈的努力解决故障。激励学生永不放弃，努力成为具有红色工匠精神的人才。		采用提问、展示法与学生互动，感受企业导师的务实精神 企业导师现身说法	

	3.动力电池系统综合故障诊断与排除实车练习。 【分组竞赛考核】 1.创设竞赛情景。 2.按照实际岗位标准、1+X试点证书考核标准及职业技能大赛要求进行组间竞赛考核 【总结评价】 小组汇报 小组互评 自我评价 教师总结	企业导师对各小组表现点评时，指出学生要培养团结协作、共同奋斗的精神，体现红岩精神中的集体主义理想信念，例如：比亚迪2020年推出了一款全新的电池技术，该技术采用了全新的材料和设计，使得电池的能量密度和寿命都得到了显著提升，这一技术的推出，离不开比亚迪公司数十年来的技术积累和创新实践。也离不开团队协作和共同奋斗。	
课后	【课后任务】 依托学校实训中心和产教融合基地开展拓展练习，针对课程内容在企业导师指导下进一步锻炼能力，实现技能跃升。 【拓展训练】 鼓励学生积极参加各类创新创业大赛；创新小组课后在教师指导下完成各类实训台架的设计研发。	【育红】 导师用红岩精神中的敢于斗争、敢于胜利的视频来鼓舞学生的斗志。要求学生要敢于勇攀高峰、不断探索和创新。	通过任务培养学生创新创业精神。
评价与反	【评价】 五心考核评价体系与过程评价相容即评价学生对本任务的学习情况，又关注学		

思	生个体自身的学习成长的情况。 【反思】 讲解动力电池整体性能检测时，借助实操演示可以提升学生的理解，但是学生缺少直接体验，故需要老师反复演示，造成效率不高。
---	--

三、案例成效(500字内)

本课程以“红色工匠·五心”思政体系为主题，将“齐心、耐心、细心、精心、专心、匠心”与职业技能交织互融，在教学实施中形成德育与智育并行、德技并修的特色：

1、五心考核融始终，红色思维潜入心

在任务设计时将“五心”的概念融入到任务目标，同时将任务评价量化，考察学生在教学过程中是否完成“五心”要求。

例如任务前期将“齐心、耐心、细心、精心、专心、匠心”融入评分标准、设立权重。课中穿插政元素，促进学生爱国精神、安全生产意识、标准规范意识等。课后指导老师下发任务，引入企业大师（言传身教）指导学进行方案设计。通过课前、课中、课后的思政融入引导学生红色工匠精神的形成。

2、红色元素与时进，德技并修成高工

通过穿插时事政治、劳模案例等最新思政元素，提升学生学习兴趣，培养勇担时代大任的红色工匠。例如：进行方案设计与撰写时，立足实际工作流程，从实际出发引入习近平总书记的话：“坚持实事求是，就是坚持一切从实际出发来研究和解决问题……”，培养学生“齐心协力干大事”的意识。最终技并修帮助学生最终成为汽车行业高素质技术技能人才。

3、示范辐射效应

团队老师2022和2023年分别向职教中心、三峡水利电力学校教师做课程思政专题汇报；外校教师反映，课程思政融入方法对其他汽车类专业课程思政建设有很好的借鉴和指导作用。



图1 评价体系

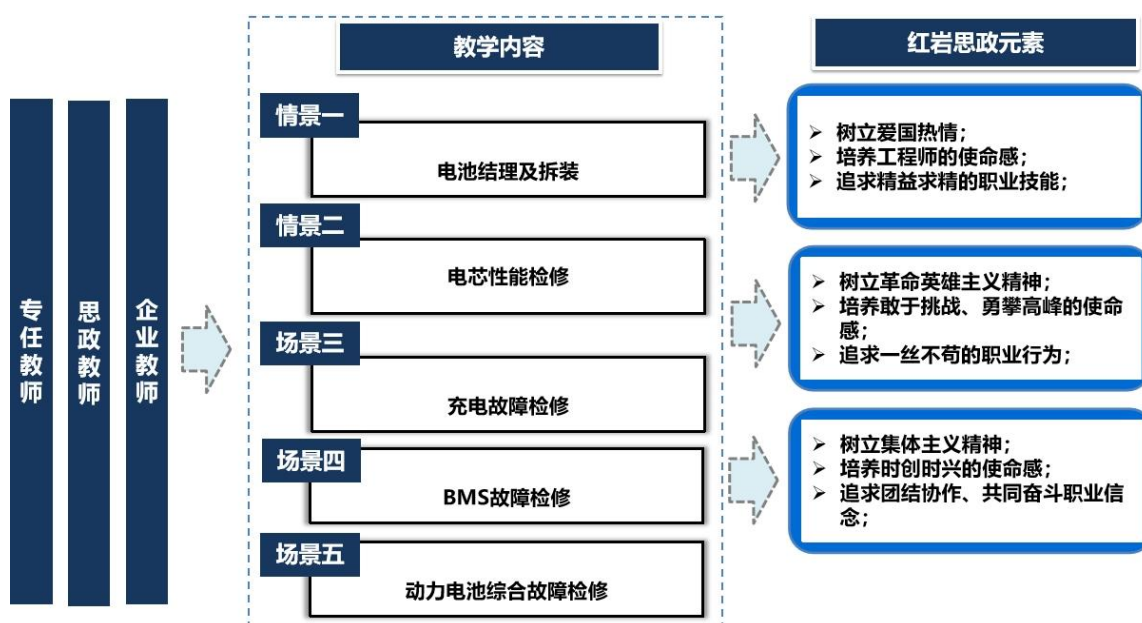


图2 共建协同共育人

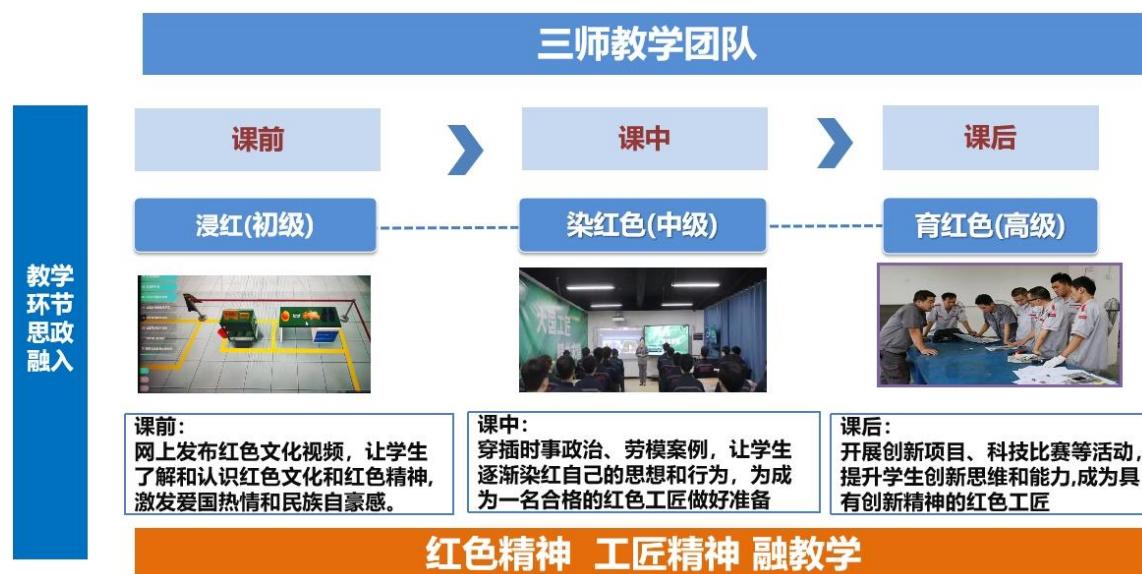


图3 教学过程思政融入