

《新能源汽车维护与故障诊断》

课程标准

适用专业：新能源汽车技术

制定单位： [] 学院 [] 公司

制定人： []

审定人： []

制定日期： 2022 年 6 月

目 录

一、基本信息	1
二、课程性质与任务	1
三、课程目标与要求	1
（一）课程目标	1
（二）课程要求	2
四、课程结构与内容	3
（一）设计思路	3
（二）课程结构	4
（三）课程内容	4
五、课程考核与评价	7
（一）学生考核评价	7
（二）教师考核评价	8
六、教学实施与保障	8
（一）教学实施	8
（二）教学保障	8
七、授课进程与安排	10
附：授课计划表	11
附：教材选用程序说明	16

《新能源汽车维护与故障诊断》课程标准

一、基本信息

课程代码：50020127

课程名称：新能源汽车维护与故障诊断

总学时：64

学分：4

适用专业：新能源汽车技术

开课时段：第4学期

二、课程性质与任务

该课程是新能源汽车技术专业的核心课程，是新能源汽车技术专业二年级学生的必修课程。该课程以培养学员职业能力为目标，以新能源汽车高压安全、结构原理、维护保养与维修为主要内容，采用基于工作过程的课程方案设计，以任务驱动和案例导入的方式组织教学过程，让学员具备新能源汽车高压安全、结构原理、整车控制策略、维护保养与故障检修的职业技能。同时在课程中融入爱国主义、文化自信、工匠精神、劳动精神等思政教育，为本地区培养德技兼备的高素质新能源汽车维修人才。

其先修课程为《混合动力汽车结构原理与检修》、《电工电子技术》、《汽车电工电子技术综合实训》，后续课程为《汽车检测与诊断技术》、《新能源汽车技术》、《新能源汽车驱动电机与控制器》。

三、课程目标与要求

（一）课程目标

通过此课程的学习，可以培养学生新能源汽车故障的检测方法、检测手段、检测结果分析等方面的能力，同时让学生掌握各种新能源汽车常见故障的排除及修理方法。同时，从职业培养目标的定位到培养方式，我们遵循职业的特点，突出职业特色，将“教、学、做”融为一体，给学生建立一种立体的学习环境。通过学校的学习和训练，使学生具备良好的职业行为规范和职业技术水平，顺利地走入工作岗位。

1. 素质目标

- 1) 培养学生正确的社会主义核心价值观；
- 2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；
- 3) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；
- 4) 培养学生的质量意识、安全意识和环境保护意识；
- 5) 培养学生分析问题、解决问题的能力；
- 6) 培养学生的交际和沟通能力；

本项目素质目标

- 7) 培养学生的学习能力;
- 8) 增强文化自信, 提升民族自信心;
- 9) 培养学生初步的管理能力和信息处理能力。

2. 知识目标

- 1) 知晓新能源汽车安全作业流程和注意事项;
- 2) 知晓新能源汽车系统检测维修的安全标准与操作规范;
- 3) 掌握新能源汽车维护方法
- 4) 掌握新能源汽车的结构与原理;
- 5) 掌握新能源汽车动力电池性能参数要求;
- 6) 掌握新能源汽车动力电池及管理系统组成及工作原理;
- 7) 掌握新能源汽车动力电池及电源管理系统的故障排除方法;
- 8) 掌握新能源汽车充电系统维护与检修方法;
- 9) 掌握新能源汽车电机检修的基本方法;
- 10) 掌握新能源汽车电控系统检修的基本方法。

本项目知识目标

本项目知识目标

3. 能力目标

- 1) 能够掌握新能源汽车的高压安全防护技能;
- 2) 能够正确使用新能源汽车的各项功能;
- 3) 能够描述新能源汽车基本结构与工作原理;
- 4) 能够对新能源汽车的各零部件进行拆装与检测;
- 5) 能够遵守操作规范, 正确使用维修工具设备, 遵守劳动安全、环保的规章制度;
- 6) 能够核查、评价自身的工作成果;
- 7) 能够分析故障原因, 并提出合理化建议;
- 8) 能够对新能源汽车动力电池常见故障进行诊断与排除;
- 9) 能对新能源汽车充电系统常见故障进行诊断与排除;
- 10) 能对新能源汽车电机系统常见故障进行诊断与排除;
- 11) 能对新能源汽车电控系统常见故障进行诊断与排除。

本项目能力目标

(二) 课程要求

学生通过本课程的学习与训练, 掌握新能源汽车的结构原理、控制策略等知识点。能够进行新能源汽车的维修与故障排查, 使学生能够达到智能新能源汽车职业技能等级证书(1+X)考核标准。

培养学生严谨的工作作风和良好的职业规范的同时增强团队协作意识和岗位安全责任意识、环保意识，培养创新能力与吃苦耐劳精神。

四、课程结构与内容

（一）设计思路

（1）以立德树人为根本，融入思政元素

在教学过程中，将劳动精神、工匠精神、质量环保意识、操作安全意识等思政元素融入工作任务当中，鼓励同学们向大国工匠看齐，培养爱岗敬业、精益求精的工作态度，树立技能报国的远大理想。

（2）立足岗位和国家职业标准

依据本专业的培养目标，通过企业调研与岗位分析，深入研究新能源汽车后市场人才所匹配的职业内涵、职业岗位群及工作职责，并通过对主要工作任务、对应的能力特征以及与国家职业标准等级要求的对应情况的分析，确定了各层次技能人才的工作任务要求。

（3）对接智能新能源汽车 1+X 证书制度及中国技能大赛相关标准

结合课程特点，本课程内容与“智能新能源汽车职业技能等级证书（1+X）”的中、高级内容相融合，融入了“新能源汽车动力驱动电机电池技术”、“新能源汽车电子电器空调舒适技术”、“新能源汽车网关控制娱乐系统技术”等模块的培训内容与任务，做到课证融合。同时在学生考核中引入中国技能大赛相关标准，使学生不仅学习到专业知识，同时掌握行业的新规范、新技术、新工艺。

（4）对接新能源汽车售后服务岗位标准

本课程素材来源于新能源汽车企业售后的作业项目，按照岗位职责要求，设计各项学习与实训操作任务。在课程内容及专业技术方面，校内外教师共同研讨，并把相关成果应用于教学中，真正做到产教融合。

1. 课程整体设计思路

本课程以新能源汽车维护与故障诊断的内容和实际工作任务为主线，深入讲解新能源汽车维护、新能源汽车故障诊断技术基础、纯电动汽车故障诊断与排除。本课程主要采取学生为主，教师为辅的教学模式，通过案例分析，小组讨论、任务驱动等方式，利用多媒体、实训车辆等，使课程内容丰富化，动态化。

（二）课程结构

结合在校学生实际学情，教学团队仔细研究典型工作任务分析构建行动领域，通过对行动领域的知识能力进行分析，设计相关的学习领域。按照故障认知工作过程，从故障现象入手，采用理、虚、实一体化教学策略，实施“六诊”、“九法”、“三先后”的诊断排查流程。对新能源汽车综合故障排查任务所需的知识、能力、素养进行分析，重构了4个教学项目。



图1 教学项目

（三）课程内容

课程具体内容如下：

项目名称	任务点	素质目标	知识目标	技能目标
项目一：新能源汽车动力电池故障诊断与排除（16学时）	任务一：高压安全防护（2学时）	1. 培养学生安全意识； 2. 培养学生细致严谨的职业素养。	1. 了解触电机理及急救知识； 2. 掌握新能源汽车高压断电的操作流程。	能正确进行新能源汽车维修作业前的准备工作。
	任务二：动力电池拆装（2学时）	1. 培养学生热爱祖国； 2. 培养学生用于创新的精神。	1. 熟悉电池成组技术； 2. 熟悉电池成组原理与要求。	能正确拆装动力电池，能够正确更换新的动力电池。
	任务三：动力电池性能测试（2学时）	1. 培养学生标准意识； 2. 培养学生环境保护意识。	1. 熟悉动力电池特性； 2. 熟悉动力电池测试项目。	能正确进行动力电池性能测试。

项目一：新能源汽车动力电池故障诊断与排除 (16 学时)	任务四：动力电池高压上电流程 (2 学时)	1. 贯彻电池技术的“中国标准”； 2. 培养学生善于思考、总结的职业素养。	1. 熟悉继电器的工作原理； 2. 熟悉动力电池高压上电的工作流程。	能够正确叙述动力电池高压上电的流程。
	任务五：高压互锁故障诊断与排除 (2 学时)	1. 培养学生团队意识、协作意识。 2. 培养学生操作规范意识。	1. 熟悉动力电池高压互锁线路的组成及工作原理。 2. 熟悉动力电池高压互锁线路故障现象。	能够正确检修动力电池高压互锁线路故障。
	任务六：电池管理系统故障诊断与排除 (2 学时)	1. 培养学生善于观察、发现、解决问题的能力； 2. 培养学生养成用于客服困难的心理素质。	1. 熟悉故障诊断仪、上位机的使用方法； 2. 熟悉电池管理系统的工作原理。	能够正确检修动力电池管理系统故障。
	任务七：CAN 通讯故障诊断与排除 (2 学时)	1. 培养学生能够制定维修工作方案、维修决策能力； 2. 培养学生创新意识、创新思维。	1. 熟悉 CAN 通讯的工作原理； 2. 熟悉多种 CAN 通讯线路检修方法。	能够对动力电池 CAN 通讯线路故障进行检修。
	任务八：动力电池冷却系统故障诊断与排除 (2 学时)	1. 培养学生劳动精神、工匠精神； 2. 培养学生服务质量意识。	1. 熟悉动力电池冷却系统的组成； 2. 熟悉动力电池冷却系统工作原理。	能够对动力电池冷却系统故障进行检修。
项目二 新能源汽车充电系统故障诊断与排除 (16 学时)	任务一：交流充电系统的基本构造 (2 学时)	1. 培养学生安全意识； 2. 培养学生细致严谨的职业素养。	1. 熟悉交流充电系统的主要组成部件； 2. 熟悉交流充电系统的工作原理。	能够正确熟悉交流充电系统的组成及工作原理。
	任务二：检修交流充电枪 (2 学时)	1. 培养学生热爱祖国； 2. 培养学生用于创新的精神。	1. 熟悉交流充电枪的基本组成及端子含义； 2. 熟悉交流充电枪的控制逻辑。	能够正确进行交流充电枪的检测。
	任务三：检修车载充电机 (2 学时)	1. 培养学生标准意识； 2. 培养学生环境保护意识。	1. 熟悉车载充电机的组成； 2. 熟悉车载充电机的工作原理。	能够对车载充电机进行维护与检修。

项目二 新能源汽车充电系统故障诊断与排除 (16 学时)	任务四： 检修高压配电箱 (2 学时)	1. 培养学生善于观察、发现、解决问题的能力； 2. 培养学生养成用于客服困难的心理素质。	1. 熟悉高压配电箱的组成； 2. 熟悉高压配电箱的工作原理。	能够对高压配电箱进行维护与检修。
	任务五： 直流充电系统的基本构造(2 学时)	1. 培养学生能够制定维修工作方案、维修决策能力； 2. 培养学生创新意识、创新思维。	1. 熟悉直流充电系统的基本构成； 2. 熟悉直流充电系统的工作原理。	能够叙述直流充电系统的基本构造与原理。
	任务六： 检修直流充电桩 (2 学时)	1. 培养学生劳动精神、工匠精神； 2. 培养学生服务质量意识。	1. 熟悉直流充电桩的基本组成； 2. 熟悉直流充电桩的控制逻辑。	能够对直流充电桩进行检修。
	任务七： 综合故障诊断与排除（4 学时）	1. 培养学生善于观察、发现、解决问题的能力； 2. 培养学生养成用于客服困难的心理素质。	1. 熟悉充电系统的故障形成原理； 2. 熟悉充电系统故障排查流程。	能够对充电系统常见故障进行检修。
项目三：新能源汽车电机系统故障诊断与排除 (16 学时)	任务一：驱动电机基础知识 (2 学时)	1. 贯彻电池技术的“中国标准”； 2. 培养学生善于思考、总结的职业素养。	1. 熟悉驱动电机的基本组成； 2. 熟悉驱动电机的工作原理。	能正确叙述驱动电机的组成及工作原理。
	任务二：驱动电机控制器的认知 (2 学时)	1. 培养学生团队意识、协作意识。 2. 培养学生操作规范意识。	1. 熟悉驱动电机控制器的基本组成； 2. 熟悉驱动电机控制器的工作原理。	能够正确叙述驱动电机控制器的组成及工作原理。
	任务三：驱动电机控制系统的检测 (4 学时)	1. 培养学生能够制定维修工作方案、维修决策能力； 2. 培养学生创新意识、创新思维。	1. 熟悉驱动电机控制系统信号采集的组成及原理。	能够对驱动电机控制系统进行检测。
	任务四：电机过热故障诊断与排除 (4 学时)	1. 培养学生劳动精神、工匠精神； 2. 培养学生服务质量意识。	1. 熟悉驱动电机温度升高的机理； 2. 熟悉驱动电机温高的检修方法。	能够对驱动电机温度过高故障进行诊断排除。

	任务五：电机异响故障诊断与排除（4 学时）	1. 培养学生团队意识、协作意识。 2. 培养学生操作规范意识。	1. 熟悉驱动电机异响的机理； 2. 熟悉驱动电机异响的检修方法。	能够对驱动电机异响故障进行诊断排除。
项目四： 新能源汽车电控系统故障诊断与排除（16 学时）	任务一：整车控制器的认知（4 学时）	1. 培养学生能够制定维修工作方案、维修决策能力； 2. 培养学生创新意识、创新思维。	1. 整车控制器的组成与功能； 2. 整车上下电控控制过程； 3. 总线系统结构与原理。	能够正确叙述车辆控制、上下电的工作原理。
	任务二：整车控制器的更换（2 学时）	1. 培养学生劳动精神、工匠精神； 2. 培养学生服务质量意识。	1. 熟悉整车控制器的具体位置及拆装方法。	能够正确更换整车控制器。
	任务三：车辆无法加速故障诊断与排除（2 学时）	1. 培养学生善于观察、发现、解决问题的能力； 2. 培养学生养成用于客服困难的心理素质。	1. 熟悉车辆加速的工作原理； 2. 熟悉车辆加速故障诊断排除方法。	能够对车辆加速故障进行诊断与排除。
	任务四：整车控制器控制逻辑故障（4 学时）	1. 培养学生能够制定维修工作方案、维修决策能力； 2. 培养学生创新意识、创新思维。	1. 熟悉整车控制器与其他子系统的联系； 2. 熟悉 VCU 通讯故障诊断与排除方法； 3. 熟悉仪表无显示故障诊断与排除方法。	能排除 VCU 通讯故障 仪表无显示故障
	任务五：整车供断电控制故障（4 学时）	1. 培养学生劳动精神、工匠精神； 2. 培养学生服务质量意识。	1. 熟悉整车供断电控制逻辑； 2. 熟悉整车供断电的检修流程。	能够对整车供断电进行故障诊断与排除

五、课程考核与评价

（一）学生考核评价

依据国家行业标准、项目评价标准、新能源汽车维修工程师岗位标准，对接智能新能源汽车 1+X 职业技能等级标准和汽车技术赛项大赛标准，为学生设计“三阶递进”评价体系，融入团队自评、企业导师评价和教师评价，通过对学生知识、技能、素质实时评分，形成前后课堂的成绩对比，对学习过程、结果进行综合测评，任务完成后获得每个学生的成长增值图谱，并诊断学生综合职业能力

增值成效，结合系统评价反馈及时调整教学策略，改进评价手段与方式。

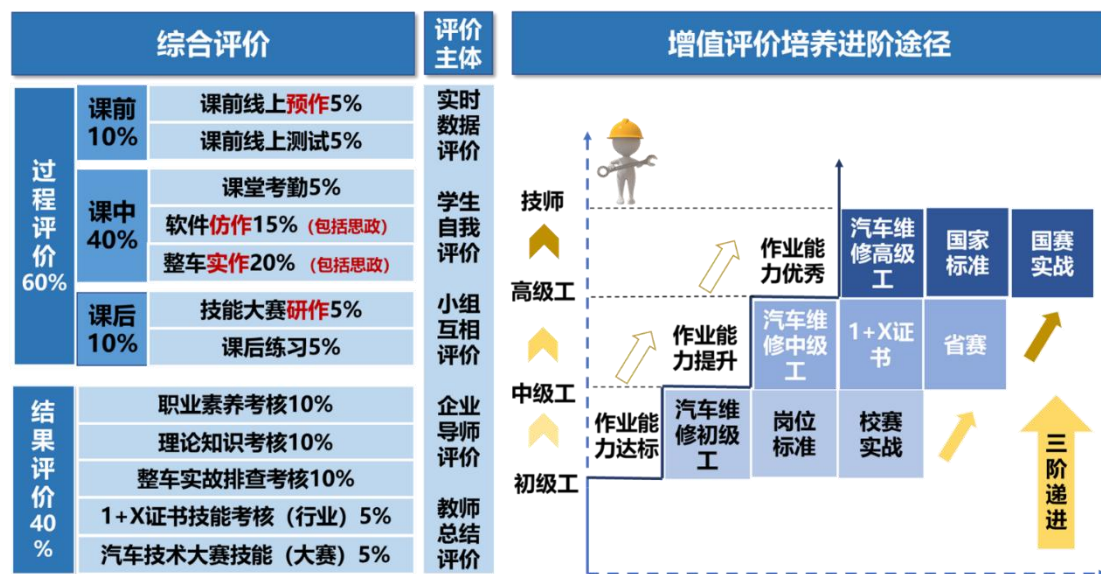


图2 教学评价

(二) 教师考核评价

教师考核成绩由学生、督导、教师三方进行考核，对教师授课过程的教学方法、教学成效、教学过程进行评价。教师考核与评价具体项目分配权重如下：教师考核成绩=学生评价(60%)+督导考核(15%)+教师自评(10%)+教师互评(15%)。

六、教学实施与保障

(一) 教学实施

1. 教学组织：以新能源汽车服务企业为模型，设置工作小组，以工作任务完成数量和质量为考核方式，对工作小组进行评价，注重教师与学生互动，学生与学生互动，利用互联网有效实现教、学、练、测、评。

2. 教学流程：以新能源汽车充电系统真实故障案例为载体，基于实际岗位工作内容、1+X证书标准和技能大赛规程拆分为七个学习任务，设计八步骤教学过程。从结构组成、工作原理、实物拆装、元件检测到故障排除层层递进，实现懂原理、能分析、熟拆检、会排故的能力提升。在教学环节中融合爱国精神、文化自信、工匠精神、创新精神、团队精神和劳模精神思政教育。每个任务产出一个子成果，最终使学生掌握新能源汽车充电系统的故障排故方法。

(二) 教学保障

1. 教学方法

采用项目教学法、任务驱动法、讲授法、引导文教学法、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、实训作业法等，教学过程中建议注重典型车型的技术讲解，通过实车操作的方式加强学生的理解及实操动手能力。

2. 教学条件建议

（1）专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

（2）校内实训室基本要求

1) 新能源汽车基础模块实训中心

新能源汽车基础模块实训中心应配备高压安全作业实训室、电工电子实训室、新能源汽车构造实训室（含整车装配），高压组件结构拆装实训室（含各类电池、电机、辅助系统等）。实训台要保证上课学生 4-6 人/台（套）。

2) 新能源汽车“三电”实训中心

新能源汽车“三电”实训中心应配备动力电池及管理系统实训台、交直流充电系统实训台、电机和电驱动系统实训台、整车控制系统实训台（含 12V 电源分配及用电设备、电动转向、变速器/减速器、CAN 网络通信等）设备；实训台要保证上课学生 4-6 人/台（套）。

3) 新能源汽车整车维护与故障维修实训中心

新能源汽车整车维护与实训中心应配备油电混合动力汽车、插电混合动力汽车和纯电动汽车。

（3）信息化教学方面要求

根据课程目标、学生实际以及本课程的专业性、应用性等特点，本课程的教学应该建设立体化课程资源，建立课程相关网站：由文字教材、课件等多种媒体教学资源为一体的配套课程资源。以文字教材为中心，提供内涵不同，形式多样的学习支持服务，共同完成教学任务，达成教学目标。并辅以多媒体课件、项目设计思维导图、习题库、试题库、案例库等资源构建学生自主学习环境。课程资源形式需要考虑学生学习的便利性、趣味性，培养学生自主学习的意愿与兴趣，例如可利用交互式教学课件。

3. 师资条件

（1）主讲教师：具有高校教师资格证；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有汽车相关专业本科及以上学历，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年不少于 6 个月的企业实践经历。

(2) 兼职教师：主要从本专业相关的行业企业聘任，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称或技师及以上资格，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

4. 校企合作

与相关企业合作，为该课程提供课程实习条件、企业案例和兼职教师等教学资源。

七、授课进程与安排

新能源汽车维护与故障诊断	项目一：新能源汽车动力电池故障诊断与排除	任务 1.1：高压安全防护 任务 1.2：动力电池拆装 任务 1.3：动力电池性能测试 任务 1.4：动力电池高压上电流程 任务 1.5：高压互锁故障诊断与排除 任务 1.6：电池管理系统故障诊断与排除 任务 1.7：CAN 通讯故障诊断与排除 任务 1.8：动力电池冷却系统故障诊断与排除	建议学时： 16 学时
	项目二：新能源汽车充电系统故障诊断与排除	任务 2.1：交流充电系统的基本构造 任务 2.2：检修交流充电枪 任务 2.3：检修车载充电机 任务 2.4：检修高压配电箱 任务 2.5：直流充电系统的基本构造 任务 2.6：检修直流充电桩 任务 2.7：综合故障诊断与排除	建议学时： 16 学时
	项目三：新能源汽车电机系统故障诊断与排除	任务 3.1：驱动电机基础知识 任务 3.2：驱动电机控制器的认知 任务 3.3：驱动电机控制系统的检测 任务 3.4：电机过热故障诊断与排除 任务 3.5：电机异响故障诊断与排除	建议学时： 16 学时
	项目四：新能源汽车电控系统故障诊断与排除	任务 4.1：整车控制器的认知 任务 4.2：整车控制器的更换 任务 4.3：车辆无法加速故障诊断与排除 任务 4.4：整车控制器控制逻辑故障 任务 4.5：整车供断电控制故障	建议学时： 16 学时

附：授课计划表

学 期 授 课 进 度 计 划

（2023）至（2024）学年度第（二）学期

课程名称 新能源汽车维护与故障诊断

采用教材 《新能源汽车维护与故障诊断》

授课班级 新能源 221 A 班、B 班

授课教师 _____

审 批 签 字

教研室主任		年 月 日
学院副院长		年 月 日
教 务 部 长		年 月 日

课 时 分 配

授 课 周 数	课 程 性 质	周课时	授 课 总时数	其 中			
				讲 课	实 验 实 训	复 习 考 试	机 动
16	专业课	4	64	32	32		

期 末 完 成 情 况

计 划 课 时	完 成 课 时	超 出 或 缺 少 课 时		
		超 出	缺 少	弥 补
教 学 截 止 内 容				

2023~2024 学年第二学期《新能源汽车维护与故障诊断》授课进度计划

序号	情境或项目、任务及内容提要		课时	课型	各班上课时间 (第__周/星期__)		课外作业	教学资源及工具	课程思政
					新能源 211 A 班	新能源 211 B 班			
1.	项目一：新能源汽车动力电池故障诊断与排除	1. 高压安全防护	2	理、实	第 1 周/星期二 (2.28)	第 1 周/星期四 (3.2)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	创新精神
2.		2. 动力电池拆装	2	理、实	第 1 周/星期二 (2.28)	第 1 周/星期四 (3.2)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	精益求精
3.		3. 动力电池性能测试	2	理、实	第 2 周/星期二 (3.7)	第 2 周/星期四 (3.9)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	工匠精神
4.		4. 动力电池高压上电流程	2	理、实	第 2 周/星期二 (3.7)	第 2 周/星期四 (3.9)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	绿色环保
5.		5. 高压互锁故障诊断与排除	2	理、实	第 3 周/星期二 (3.14)	第 3 周/星期四 (3.16)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	工匠精神
6.		6. 电池管理系统故障诊断与排除	2	理、实	第 3 周/星期二 (3.14)	第 3 周/星期四 (3.16)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	劳动精神
7.		7. CAN 通讯故障诊断与排除	2	理、实	第 4 周/星期二 (3.21)	第 4 周/星期四 (3.23)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	职业素养
8.		8. 动力电池冷却系统故障诊断与排除	2	理、实	第 4 周/星期二 (3.21)	第 4 周/星期四 (3.23)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	职业素养
9.	项目二 新能源汽车充电系统	1. 交流充电系统的基本构造	2	理、实	第 5 周/星期二 (3.28)	第 5 周/星期四 (3.30)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	爱国精神
10.		2. 检修交流充电枪	2	理、实	第 5 周/星期二 (3.28)	第 5 周/星期四 (3.30)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	文化自信
11.		3. 检修车载充电机	2	理、实	第 6 周/星期二 (4.4)	第 6 周/星期四 (4.6)	拆装训练	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	劳模精神

2023~2024 学年第二学期《新能源汽车维护与故障诊断》授课进度计划

12.	故障 诊断 与排 除	4. 检修高压配电箱	2	理、实	第 6 周/星期二 (4. 4)	第 6 周/星期四 (4. 6)	拆装训练	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	劳模精神
13.		5. 直流充电系统的基本构造	2	理、实	第 7 周/星期二 (4. 11)	第 7 周/星期四 (4. 13)	拆装训练	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	创新精神
14.		6. 检修直流充电桩	2	理、实	第 7 周/星期二 (4. 11)	第 7 周/星期四 (4. 13)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	工匠精神
15.		7. 综合故障诊断与排除	4	理、实	第 8 周/星期二 (4. 18)	第 8 周/星期四 (4. 20)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	职业素养
16.	项目 三： 新能 源汽 车电 机系 统故 障诊 断与 排除	1. 驱动电机基础知识	2	理、实	第 9 周/星期二 (4. 25)	第 9 周/星期四 (4. 27)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	文化自信
17.		2. 驱动电机控制器的认知	2	理、实	第 9 周/星期二 (4. 25)	第 9 周/星期四 (4. 27)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	精益求精
18.		3. 驱动电机控制系统的检测	4	理、实	第 10 周/星期二 (5. 2)	第 10 周/星期四 (5. 4)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	工匠精神
19.		4. 电机过热故障诊断与排除	4	理、实	第 11 周/星期二 (5. 9)	第 11 周/星期四 (5. 11)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	文化自信
20.		5. 电机异响故障诊断与排除	4	理、实	第 12 周/星期二 (5. 16)	第 12 周/星期四 (5. 18)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	职业素养
21.	项 目 四： 新 能 源 汽 车 电 控 系 统 故	1. 整车控制器的认知	4	理、实	第 13 周/星期二 (5. 23)	第 13 周/星期四 (5. 25)	学习通练习题	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	文化自信
22.		2. 整车控制器的更换	2	理、实	第 14 周/星期二 (5. 30)	第 14 周/星期四 (6. 2)	拆装训练	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	工匠精神
23.		3. 车辆无法加速故障诊断与排除	2	理、实	第 14 周/星期二 (5. 30)	第 14 周/星期四 (6. 2)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	文化自信
24.		4. 整车控制器控制逻辑故障	4	理、实	第 15 周/星期二	第 15 周/星期四	大赛真题练习	新能源汽车实训室	文化自信

2023~2024 学年第二学期《新能源汽车维护与故障诊断》授课进度计划

	障 诊 断 与				(6.6)	(6.8)		虚拟仿真软件	
25.	排除	5. 整车供断电控制故障	4	理、实	第 16 周/星期二 (6.13)	第 16 周/星期四 (6.15)	大赛真题练习	新能源汽车实训室 虚拟仿真软件	工匠精神

附：教材选用程序说明

关于《新能源汽车充电系统故障诊断与排除》作品

教材选用程序说明

按照《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）
68号）文件要求，
根据教学任务安排，教材选订工作由学校教务部在2023年12月统一安排。

本次参赛作品《新能源汽车动力电池系统故障诊断与排除》是2022级新能源汽车技术专业《新能源汽车维护与故障诊断》课程的教学内容，选用“十三五”职业教育国家规划教材书目中，机械工业出版社的《新能源汽车维护与故障诊断》（作者：宋广辉）作为教学用书，选用程序符合相关规定。具体选用程序如下：

1. 《新能源汽车维护与诊断》课程归属的新能源汽车技术专业教研室根据教学计划，下达任课通知书。

2. 任课教师根据《新能源汽车维护与诊断》课程标准和
号）文件要求推荐选用教材。

3. 教研室主任组织召开专业教研室专题会议，听取任课教师汇报，对教材中图形、文字，以及教材中附带的教学资源，进行逐页、逐个审查，给出拟选用该教材的理由。

4. 二级学院组织由专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成的教材建设委员会，讨论研究教材的政治方向和价值导向，教材内容的科学性、先进性、配套性和实用性后，并填写教材选用情况表（见附件），签名盖章后交教务部汇总。

5. 学校教务部对各二级学院上报的教材使用计划按照教材选用原则和要求，逐一进行审核，经审核通过的教材方可征订、使用。

6. 学校教材均由学校公开招标的教材供应商，按照与学校签订教材供应

协议进行统一供应。

7. 教材的发放根据教学工作安排，由教务部安排教师及学生教材的发放、领取工作，各二级学院组织学生以班级为单位进行领取。

8. 学校教务部将教材选用结果报省教育厅备案。

附件



2 023_至 2 024_学年第 2 学期教材选用情况表

报送单位(盖章) 联系人: 电话: 手机: 电子邮箱:

序号	使用学校	出版单位	ISBN	出版时间(年月)	版次(下拉菜单)	教材类型(下拉菜单)	课程名称	课程性质(下拉菜单)	是否首次选用	首次选用时间	已使用年限(年)	适用专业(代码)	学生类型(下拉菜单)	使用年级(下拉菜单)	使用班级	备注
1	而山和建机与故障诊断	宋广解机械工业出版社	9787111600480	2020.07		国家规划教材	新能源汽车维护与诊断	必修	是	2022.03		新能源汽车技术(460702)	高职	年级	1班	
2																
3																

注 1 .使用的教材如为所在地市全部中职统一教材 ,使用学校应填写 :XX市中职学校。各中职学校不用单独填报该教材。
2.使用的教材如为全部专 使用 ,使用专业(代码 应填写 :全部专业(999999)。各 专业不用单独填报该教材。
3.适用专业(代码) , 应填写该教材使用的所有专业 ,具体填写方式见样例。