

山西新产业技师学院
新能源汽车检测与维修专业
人才培养方案
(中级工)

2022 年 3 月

目 录

一、专业基本信息	1
二、职业面向	1
三、人才培养目标及培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
四、课程设置及要求	5
(一) 课程体系	5
(二) 课程设置与教学分析	7
五、教学进程及课时分配	19

(一) 教学进程表	19
(二) 实践教学表	21
(三) 课时比例	21
六、专业师资配备及要求	22
(一) 专业带头人的基本要求	22
(二) 专任教师、兼职教师配备及要求	23
七、实践教学条件配置及要求	24
(一) 校内实践教学条件	24
(二) 校外实践教学条件或基地	28
八、教学实施及保障	28
(一) 教学资源	28
(二) 教学方法	28
(三) 教学评价	28
(四) 质量管理	29
九、毕业要求	31
十、说明及要求	31
(一) 人才培养模式说明	31
(二) 教学方法与手段建议	31
(三) 本方案编写依据说明	31
十一、编写单位和人员	31

山西新产业技师学院

新能源汽车检测与维修专业人才培养方案

（初中起点三年制）

一、专业基本信息

- （一）专业名称：新能源汽车检测与维修
- （二）专业代码：0435-4
- （三）学制年限：初中毕业生起点三年制
- （四）招生对象：初中毕业生或具有同等学历者

二、职业面向

序号	职业名称及编码	职业描述	主要工作任务	职业资格证书
1	机动车检测工 (4—08—05—05)	使用专业检验设备或仪器,进行汽车整车、系统、总成、零部件的功能、性能、质量检测、检验和试验等工作的人员。	1. 检测机动车与发动机性能; 2. 检验电控与液压系统; 3. 检验车身修复和车身涂装质量。 4. 操作专用设备,进行未出厂的汽车整车、部件、总成系统维修、检验和试验; 5. 检测和检验检测线上汽车的安全性、可靠性、动力性、经济性、排放性和噪声污染等; 6. 检测和试验不同工况条件下汽车整车的性能指标。	汽车检测工
2	汽车维修工 (4—01—001—01)	使用工、夹、量具和仪器仪表、检修设备,维护、修理和调试汽车及特种车辆的人员。	1. 安装调整工艺装备,准备维护修理工具; 2. 使用工、夹、量具和仪器仪表,进行汽车及特种车辆的发动机、底盘、车身、电气等总成(系统)及其零部件检查、调整、更换与修理、故障排除,对汽车外部、内部及轮毂、轮胎等进行安装、装潢; 3. 维护汽车维修使用的工、夹、量具,仪器仪表及设备,排除使用过程中出现的故障; 4. 执行工艺规范,填写维修记录;5. 清洁作业场地。	汽车维修工、汽车美容装潢工、汽车车身整形修复工、汽车车身涂装修复工

三、人才培养目标及培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向新能源汽车制造企业有关领域的一线岗位，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳等全面发展，具有良好的综合职业能力，掌握一定的专业理论知识、具有较强的实践能力，能顺利地进入相应领域就业，能够通过职业培训、继续教育、自学成才等继续学习的渠道达到各方面素质全面发展的新能源汽车与维修的高素质劳动者。通过系统的培养，使学生具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义以及良好的思想品德、职业道德、敬业精神和行为规范；在具有必备的专业基础知识和科学文化素养的基础上，熟悉国家制造产业的政策和法规，重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较强的实际工作能力。

（二）培养规格

本专业毕业生应具积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解企业工作流程，严格执行设备操作规定，遵守各项工艺规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有有以下职业素养、专业知识和技能：

1、职业素养

- （1）树立科学的世界观、人生观、价值观，具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识；
- （2）具有良好的责任心、进取心，积极应对工作中的困难；
- （3）具有健康的身体和心理，良好的情绪调控能力与抗挫折能力；
- （4）具有良好的团队协作和沟通能力；
- （5）具备相应职业岗位的基本管理能力和独立处理事务的能力；

(6) 具有良好的法律意识、责任意识、安全意识、竞争意识与创新精神；

(7) 具有一定的信息检索、资料收集和继续学习的能力；

(8) 具有职业生涯规划能力和持续发展能力。

2、专业知识

(1) 熟悉新能源汽车检测与维修接待业务常识和 workflows；

(2) 能正确解释新能源汽车相关术语和技术资料，通过沟通和查阅资料收集新能源汽车检测与维修的有效信息；

(3) 能根据技术资料等相关信息确定新能源汽车车身各种开关的使用和功能设置，掌握新能源汽车基本结构、实现功能、工作原理、驱动形式和行驶性能；

(4) 能正确使用新能源汽车检测与维修常用工具设备和防护用具，识别和选用新能源汽车常用零配件和功能部件，熟悉安全防护措施；

(5) 能执行新能源汽车安全性能检测的程序、项目和技术要求；

(6) 能通过检测判断新能源汽车各系统常见单项运行性故障；

(7) 能进行新能源汽车单工位检测与维修作业；

(8) 能实施新能源汽车发动机和底盘一、二级维护作业及汽车零件修理作业；

(9) 掌握驾驶要领和注意事项，能驾驶新能源汽车；

(10) 掌握新能源汽车构造原理和维修诊断知识与技能；

(11) 掌握新能源汽车售后服务知识与技能；

(12) 具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能；

(13) 能够掌握中级工理论知识；

(14) 能完成中级工各项任务。

3、专业技能

(1) 专业能力

项目	编号	能力要求
基本知识要求	1	掌握职业道德方面的基本知识
	2	掌握语文、数学、外语、计算机等本专业所需的文化基础知识
	3	掌握汽车机械基础方面的基本知识
	4	掌握新能源汽车电工电子方面的基本知识
	5	掌握新能源汽车结构原理方面的基本知识
专业能力要求	1	能识读汽车各类结构图，能绘制简单的零件图
	2	能识读新能源汽车电路图，能绘制简单的电路原理图
	3	能正确选择并使用新能源汽车检测与维修常用工具、量具、仪器与设备
	4	能正确使用新能源汽车检测、诊断、维修专用仪器和设备
	5	具有通过各种方式进行维修资料查询和新能源汽车检测与维修咨询服务的能力
	6	具有驾驶新能源汽车的能力
	7	能完成新能源汽车维护作业的检测、调整，并附带维修作业
	8	能完成新能源汽车常见维修作业任务
	9	具有诊断新能源汽车简易故障的能力
	10	具有完成新能源汽车维修作业能力
	11	具有汽车业务接待与销售业务能力（汽车商务方向）
	12	掌握与本专业相关的法律法规、规章规范和标准
	13	具有新能源汽车机械系统综合故障诊断与排除能力
	14	具有新能源汽车电子控制系统综合故障检测与修复能力
	15	掌握新能源汽车电机、电池、底盘、电器、车身及其电子控制系统的工艺规范和竣工验收标准
	16	掌握机动车新材料、新工艺、新设备和新技术

（2）非专业能力

项目	编号	能力要求
社会能力	1	具有良好的思想政治素质、职业道德、行为规范和遵纪守法精神
	2	具有一定的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力
	3	具有安全生产、环保与节能意识，严格遵守操作规程
	4	能协调好各种关系，既尊重上级也尊重下级，既能完成好自己的任务，也能主动帮助解决下级的实际困难

	5	能合理进行分工，落实各项任务，充分调动同事的工作积极性和创造性
	6	能准确及时地进行信息沟通，具有较强的团队合作精神
	7	具有良好的人际交流能力和客户服务意识
	8	具有健康的体魄和良好的心理素质
方法能力	1	具有自主学习、不断进步、自主发展的能力
	2	具有学习新知识、应用新知识解决新问题的能力
	3	具有不断积累经验、解决工作过程遇到的疑难问题
	4	具有查阅新车型维修技术资料，解决新车型、新领域的技术问题
	5	具有较强的逻辑推理能力，具有较强的自主创新能力
信息技术能力	1	具有运用计算机的基本操作能力
	2	具有使用 office 等办公软件处理办公文档、表格数据的能力
	3	具有一定的互联网运用、网络通讯与资源搜索能力

四、课程设置及要求

（一）课程体系

1、设置思路

经过 10 年左右的研发投入与攻关，我国新能源汽车已经形成“三纵三横”的研发格局。“三纵”就是混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车；“三横”就是多能源动力总成控制系统、电机及其控制系统和电池及其管理系统。紧密结合国家新能源汽车的产业政策及汽车生产厂家不断推出的新能源汽车主流车型维修技术变化进行深入的研讨，根据“教育与产业、学校与企业、专业设置与职业岗位、教材内容与职业标准的深度对接”的精神与要求，通过统计维修企业业务项目发生的频率，发现无论哪种品牌的新能源汽车，其 80%的维修业务项目带有普遍性，我们把这些带有普遍性的业务项目构建以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系。

2、课程结构（图）

