

2-3【新能源汽车电子电气空调舒适技术】-等级证书模块-培训考核指导方案

3-1. [高级]考核 4 个小模块	3-2. [中级]考核 4 个小模块	3-3. [初级]考核 4 个小模块
1. 电脑控制模块诊断与设定	1. 电子控制电路检测与维修	1. 线路读图与电子元件检查
2. 电气系统综合诊断与分析	2. 起动与充电部件检测维修	2. 起动与充电系统检查保养
3. 空调控制系统诊断与分析	3. 电器与控制部件检测维修	3. 灯光与电器系统检查保养
4. 舒适控制系统诊断与分析	4. 空调与舒适部件检测维修	4. 空调与舒适系统检查保养

3.1 培训课程

【培训考核实施方案说明】

(一) 培训方案

1. 每个等级考核4个小模块。
2. 每个小模块5个实训项目，共20个实训项目。
3. 每个实训项目强化培训3学时，共60学时。

(二) 考核方案

1. [实操考核]，考试时长120分钟，考核4个小模块75分及格。
2. 考场每两个工位1名监考老师。
3. [初级、中级、高级]分别考核4个小模块（依据职业技能等级实操考核项目说明）。
4. 每个小模块考试时间30分钟，依次轮换工位考试。

【培训实施方案】：

(一) 学员与师资：

1. 每组3人×10组=30人，教师一位，助教二位。
2. 每组6人×10组=60人，教师一位，助教三位。

(二) 实训场地规划：

1. 规划十个实训区，每个区不少于50m²。
2. 整体理实一体化培训教学区应有800m²以上。

(三) 教具设备规划：

- 每一个任务分解要项单元的实训教具仪器设备不少于三套。
1. 一套作为实训用，一套作为备用，一套作为测评用。
 2. 备用与测评教具同时也是用于强化补救教学考核用。

3.2 评分细则

制定实训作业任务评分细则设计用于职业技能等级(培训任务考核)的自评、互评、师评。

序	评分项	得分条件	分	评分要求	自评	互评	师评
1	安全/7S/态度	作业安全、作业区的7S、个人工作态度	15	未完成1项扣1-3分，扣分不得超15分。	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
2	专业技能能力	流程、规范、术语、检查、保养、拆装、调整、测试、诊断、分析、排除等技能	50	未完成1项扣1-5分，扣分不得超50分。	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
3	工具及设备的使用能力	岗位所需工具及设备的使用、办公软件的使用能力、软件的使用能力	10	未完成1项扣1-5分，扣分不得超10分。	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
4	资料、信息查询能力	维修资料、资料、信息的检索与查询能力	10	未完成1项扣1-5分，扣分不得超10分。	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
5	数据、判读和分析能力	数据的读取、分析、判断的能力	10	未完成1项扣1-5分，扣分不得超10分。	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
6	表单填写与报告的撰写能力	电子工单、纸质工单、任务记录单的填写	5	未完成1项扣0.5-1分，扣分不得超5分。	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
总分							

3.3【新能源汽车电子电气空调舒适技术】职业技能等级实操考核项目说明-(初级)模块

3.3.1 强化培训项目

【新能源汽车电子电气空调舒适技术】—初级-强化培训项目表																					
实训项目	工作	一					二					三					四				
	职业功能	线路读图与电子元件检查					起动与充电系统检查保养					灯光与电器系统检查保养					空调与舒适系统检查保养				
	任务分解要项	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	资料数据参数使用	汽车电路查询判读	模块控制电路查询	传感器电路的查询	执行元件电路查询	电子元件检查判读	串联起充电检查	并联起充电检查	混联起充电检查	混联起机的保养	混联发电机的保养	前照大灯光束调整	洗涤系统检查保养	全车灯光检查保养	灯光电路连接检查	仪表室内灯光检查	制冷暖风性能检查	制冷系统检查保养	过滤通风系统检查	舒适系统初始设定	车门车窗饰件保养
	技能知识	1					4					2					5				
	单组时间	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

3.4【新能源汽车电子电气空调舒适技术】-职业技能等级实操考核项目说明-(中级)模块

3.4.1 强化培训项目

【新能源汽车电子电气空调舒适技术】—中级-强化培训项目表																					
实训项目	工作	一					二					三					四				
	职业功能	电子控制电路检测与维修					起动与充电系统检测与维修					电器与控制部件检测与维修					空调与舒适系统检测与维修				
	任务分解要项	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	资料数据参数使用	动力电控波形检测	驱动电控波形检测	底盘电控波形检测	车身电控波形检测	电子电路检测维修	串联起充电检测	并联起充电检测	混联起充电检测	混联起机的维修	混联发电机的维修	前灯尾灯检测维修	室内仪表检测维修	洗涤系统检测维修	喇叭系统检测维修	车窗座椅检测维修	制冷性能检测维修	制冷系统部件维修	暖风系统部件维修	通风系统部件维修	空调控制电路检测
	技能知识	6					4					9					10				
	单组时间	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

3.5【新能源汽车电子电气空调舒适技术】-职业技能等级实操考核项目说明-(高级)模块

3.5.1 强化培训项目

【新能源汽车悬挂转向制动安全技术】—高级-强化培训项目表																					
实训项目	工作	一					二					三					四				
	职业功能	电脑控制模块诊断与设定					电气系统综合诊断与分析					空调控制系统诊断与分析					舒适控制系统诊断与分析				
	任务分解要项	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	资料数据参数使用	控制模块电路故障分析	动力系统编程设定分析	变速系统编程设定分析	底盘系统编程设定分析	车身系统编程设定分析	充电起故障诊断分析	全车照明系统诊断分析	信号警示系统诊断分析	喇叭系统故障诊断分析	洗涤系统故障诊断分析	制冷系统故障诊断分析	暖风系统故障诊断分析	通风系统故障诊断分析	电动空调故障诊断分析	电动空调性能诊断分析	电动车窗系统诊断分析	电动座椅系统诊断分析	中控门锁系统诊断分析	电动天窗系统诊断分析	多功能转向盘诊断分析
	技能知识	8					9					9					1				
	单组时间	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3