
江苏电子信息职业学院

Jiangsu Vocational College of Electronics And Information

新能源汽车检测与维修技术专业群

新能源汽车检测与维修技术专业

人才培养方案

(适用于 2023 级入学学生)

专业代码：500212

专业负责人	庄彦霞
审核人	汪东明
所属学院	汽车工程学院
制定时间	2023 年 8 月

一、专业名称（专业代码）

新能源汽车检测与维修技术（500212）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向表

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等 级证书
交通运输 (50)	道路运输 (5002)	汽车修理 与维护 (8111)	汽车维修技术 服务人员 (4-12-01)、 汽车工程技术 人员(2-02-07 -11)、汽车整 车制造人员 (6-22-02)	新能源汽车维 护；新能源汽车 检测与维修；新 能源汽车整车和 部件装配、调试、 检测与质量检 验；新能源汽车 保险查勘定损； 新能源汽车销售	汽车维修工； 特种作业证 (低压电工)； 智能网联汽车 检测与运维 1+X 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和新能源汽车底盘、车身电气、动力电池及管理系统、驱动电机及控制系统、混合动力系统的修理与维护等知识，具备新能源汽车的修理与维护等能力，具有良好的职业道德、创新意识、精益求精的工匠精神、信息素养、较强的就业创业能力和可持续发展能力，能够从事新能源汽车维护、新能源汽车检测与维修、新能源汽车装调与质量检验等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质目标

1.1 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

1.2 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

1.3 具有质量意识、环保意识、安全意识、劳动意识、信息素养、工匠精神、爱岗敬业精神、创新思维；

1.4 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识、团队合作意识、沟通协调能力；

1.5 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

1.6 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识目标

2.1 掌握必备的思想理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识、职业规划与就业指导等文化基础知识；

2.2 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化；

2.3 掌握汽车机械基础、机械制图、新能源汽车构造、汽车电工电子技术、新能源汽车专业英语、智能网联汽车技术等方面的基础知识；

2.4 掌握新能源汽车结构工作原理、安全操作、使用、维护、维修、故障诊断等方面的基础知识；

2.5 掌握新能源汽车底盘系统、电气系统等维护技术技能；

2.6 掌握新能源汽车动力电池与管理系统、动力总成、混合动力高压系统、空调系统等维护技术技能；

2.7 掌握新能源汽车底盘系统、车身电气系统的检测与故障诊断、拆装、调试技术技能；

2.8 掌握新能源汽车动力电池与管理系统、动力总成、混合动力高压系统、空调系统的检测与故障诊断、拆装、调试技术技能；

2.9 掌握新能源汽车充电设备装调、检测、维护与检修等技术技能。

3.能力目标

3.1 具有良好的语言表达能力、文字表达能力，学习一门外语并结合本专业加以运用；

3.2 具备职业生涯规划能力；

3.3 具有新能源汽车常规系统的维护能力；

3.4 具有新能源汽车高压系统的维护能力；

3.5 具有新能源汽车常规系统的检测与维修能力；

3.6 具有新能源汽车高压系统的检测与维修能力；

3.7 具有新能源汽车充电设备装调、维修能力。

3.8 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能；

3.9 具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等的意识；

3.10 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

六、课程设置

(一) 开设课程与培养规格的支撑关系

表 2 开设课程与培养规格支撑关系表

课程类型	课程名称	素质目标						知识目标									能力目标										
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	
公共基础课 (必修)	思想道德与法治	√	√		√			√																			√
	形势与政策	√	√					√																			√
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√					√																			√
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√	√	√				√																			√
	入学教育与军训	√	√		√	√		√																			
	军事理论	√	√	√																							
	大学体育				√	√		√																			

专业 群基 础课 (必 修)	新能源汽车构造			√					√		√													√	
	汽车文化	√	√						√								√								
	汽车低压电 工实训			√					√															√	
	汽车市场营 销		√						√								√							√	
	新能源汽车 专业英语			√						√							√								
	汽车业务接 待		√						√								√								√
	充电桩运行 与维护			√												√							√		√
	汽车保险理 赔		√							√								√							
	智能网联汽 车技术概论			√							√														√
新能源汽车 动力电池及 管理系统检 修			√						√				√		√				√		√			√	
汽车电气系 统检修				√							√		√				√		√						
新能源汽车 整车控制技			√						√					√					√		√				

专业 核心 课程 (必 修)	术																								
	新能源汽车 驱动电机及 控制系统检 修			√					√			√	√					√		√				√	
	新能源汽车 使用维护				√						√	√						√	√					√	
	新能源汽车 底盘系统检 修				√						√		√					√		√					
	新能源汽车 混合动力系 统检修			√						√		√		√					√		√				
	新能源汽车 检测与故障 诊断			√	√								√	√						√	√		√		√
	毕业设计	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
	岗位实习	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√

(二) 开设课程主要教学内容及学时

1. 公共基础课程

表 3 公共基础课程主要教学内容及学时

课程名称	主要教学内容	学时
思想道德与法治	1. 总论篇：争做堪当民族复兴大任的时代新人； 2. 人生篇：树立正确的人生观，创造有意义的人生； 3. 理想篇：理想信念的内涵，确立崇高科学的理想信念； 4. 精神篇：中国精神的科学内涵和时代价值，做新时代的忠诚爱国者和改革的生力军； 5. 价值篇：践行社会主义核心价值观； 6. 道德篇：社会主义道德的内涵，践行社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德； 7. 法治篇：我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，坚决维护宪法权威，不断提升法治素养。	48
形势与政策	1. 专题一：学习贯彻党的二十大精神 立志做新时代好青年； 2. 专题二：深刻认识当前经济形势，全面建设社会主义现代化国家开好局起好步； 3. 专题三：正确认识当前台海形势 坚定不移推进祖国统一大业； 4. 专题四：构建人类命运共同体的新理念：全球发展倡议与全球安全倡议； 每个学期根据《高校“形势与政策”课教学要点》要求安排四个专题学习内容。	40
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 历史抉择：马克思主义中国化时代化历史进程与理论成果； 2. 旭日东升：毛泽东思想； 3. 旗帜道路：新民主主义革命理论； 4. 一化三改：社会主义制度的确立； 5. 以苏为鉴：社会主义建设道路的初步探索； 6. 新的飞跃：中国特色社会主义理论体系的形成发展； 7. 开篇之作：邓小平理论； 8. 世纪跨越：“三个代表”重要思想； 9. 继往开来：科学发展观。	32
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1. 进入新时代：马克思主义中国化时代化新的飞跃； 2. 目标任务：坚持和发展中国特色社会主义的总任务； 3. 领导力量：坚持党的全面领导； 4. 依靠力量：坚持以人民为中心； 5. 实现路径：全面深化改革； 6. 具体策略：“五位一体”总体布局； 7. 保障条件：国家安全、国防军队、祖国统一、外交、从严治党。	48

入学教育与军训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大学生守则、大学生奖惩条例、学籍管理办法、校史、校风； 2. 军事基本理论知识； 3. 掌握军训的基本技术和技能； 4. 纪律观念和集体主义精神养成。 	112
军事理论	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国国防：国防概况和历史；国防政策、法规和国防动员；中国武装力量性质、宗旨、使命与力量构成。 2. 国家安全：我国地缘环境基本概况与地缘安全；当前形势下的国家安全；总体国家安全观；国际战略形势现状与发展趋势。 3. 军事思想：外国军事思想；中国古代军事思想的主要内容；当代中国军事思想的丰富内涵。 4. 信息化武器装备：认识信息化装备以及发展趋势；信息化作战平台；综合电子信息系统；信息化杀伤武器。 5. 现代战争：战争概述；新军事革命；信息化战争。 	36
大学体育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础身体素质部分：耐力、速度、反应、力量、爆发力等； 2. 民族传统体育部分：太极拳等； 3. 球类运动部分：篮球、排球等； 4. 专项运动部分：乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、游戏、篮球、排球、足球、飞盘、气排球、舞蹈、健美操等； 5. 体育习惯养成，社会体育衔接部分：大课间自主锻炼。 	114
人文基础	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技与社会篇：科技与人文、科技与经济、科技与伦理的关系； 2. 文学与艺术篇：文学与生活、诗歌、散文、小说、戏剧、艺术常识与赏析； 3. 历史与文化篇：历史的演变、文明的传承、文化的溯源、江苏区域文化赏析； 4. 美育基本理论：什么是美、美的历程、如何感知美； 5. 感受艺术美：音乐美、舞蹈美、文学美、绘画美、书法美、影视戏剧美； 6. 中华美育精神：中华美学、传统文化、人生境界； 7. 江苏非遗之美：地方戏曲、地方工艺、地方民俗。 	32
劳动专题教育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 劳动及新时代劳动教育：劳动的形态以及现代劳动的特点；劳动教育的历史以及高校劳动教育的内涵和意义； 2. 劳动价值：劳动创造“人”，创造创富，推动发展，实现个体价值； 3. 劳动保障：劳动安全常识、安全规程、防范劳动安全事故、劳动权益； 4. 劳动精神：具备劳动精神、践行工匠精神；发扬劳模精神； 5. 劳动教育实践总论：劳动教育实践目标、综合评价、实践内容及原则、劳动业绩的提交及评价； 6. 劳动教育实践分论：日常生活劳动实践、服务性劳动实践、生产性劳动实践。 	16

劳动实践	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校园环境专项劳动：主要是保持学校的校园环境卫生，根据安排进行分组、分路段、分区域进行清扫和整理； 2. 其它校园服务性劳动实践：包括绿化养护劳动、信息化多媒体实践、最美家乡菜制作、校园设施维修操作、工程维修造价实操、节水节电实践、校园超市快递实践等。 	24
大学生心理健康教育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 绪论与心理咨询：形成自助及求助的意识，树立正确的心理健康观念； 2. 情绪管理：学会感知自己的情绪状态，学会调节情绪的有效方法，培养积极理性的认知方式； 3. 自我意识：了解自己的个性特征，学会自我肯定和自我悦纳； 4. 人际交往：理解影响大学生人际交往的因素，掌握基本的交往原则和技巧，增强人际交往能力； 5. 恋爱与性心理：认识恋爱和性心理特点，掌握调试方法，形成健康的恋爱观和性观念； 6. 挫折与生命教育：学会分析压力、探寻解决的方法，明白生命的重要意义、珍惜生命。 	32
大学生职业发展规划	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自我探索与自我发展； 2. 自我探索与大学生生涯发展； 3. 性格探索、能力探索、职业兴趣探索、职业价值观探索； 4. 职业生涯决策； 5. 职业生涯规划； 6. 实践活动。 	16
创新思维与训练	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感知创新及其概念； 2. 创新思维的思维障碍； 3. 创新潜能； 4. 发散思维与联想思维训练； 5. 想象思维与逆向思维训练； 6. 思维导图法、TRIZ 理论； 7. 专利撰写、创业项目分析和商机评估、创新策划书撰写要求。 	16
创业基础与实务	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创业基本认知； 2. 创业机会与风险； 3. 创业资源与管理； 4. 创业模式与收益分析； 5. 制定创业计划； 6. 创业公司开办。 	32
大学生就业指导	<ol style="list-style-type: none"> 1. 就业形势与就业观念； 2. 就业心理； 3. 就业准备； 4. 就业政策与就业制度； 5. 就业实践训练； 	16

信息技术基础	1. 文档处理； 2. 电子表格处理； 3. 演示文稿制作； 4. 信息检索； 5. 新一代信息技术； 6. 信息素养与社会责任。	64
公共选修课	逻辑思维、语言表达、计算统计、国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等各学科领域知识。	192

2.专业（群）基础课程

表 4 专业群基础课程主要教学内容及学时

课程名称	主要教学内容	学时
专业导论	1. 汽车工业发展概况； 2. 智能交通及汽车行业发展概况； 3. 专业就业岗位； 4. 专业培养模式及课程体系； 5. 专业建设基础及教学资源； 6. 专业优秀毕业生； 7. 专业学习方法及能力提高； 8. 职业生涯规划。	16
机械制图 B	1. 制图的基本知识和技能； 2. 投影作图基础； 3. 组合体视图及轴测图； 4. 机件表达方法； 5. 常用件和标准件； 6. 零件图； 7. 装配图。	64
汽车机械基础	1. 汽车常见机构的运动特点； 2. 汽车常用典型定轴轮系； 3. 周转轮系等传动比计算。	64
汽车电工与电子技术	1. 汽车电路与基础器件认识； 2. 汽车直流电路认识与检测； 3. 汽车交流电路认识与检测； 4. 磁路与磁路元件的认识与检测； 5. 汽车发电机与电动机； 6. 汽车半导体器件及其应用； 7. 模拟电路基础； 8. 数字电路基础。	64
新能源汽车构	1. 新能源汽车的定义、分类及特点；	48

造	<ul style="list-style-type: none"> 2. 纯电动汽车结构认知、原理分析; 3. 混合动力汽车结构认知、原理分析; 4. 燃料电池汽车结构认知、原理分析。 	
汽车文化	<ul style="list-style-type: none"> 1. 汽车的历史与发展; 2. 汽车基本知识; 3. 汽车设计与制造; 4. 汽车消费与服务; 5. 汽车与社会; 6. 世界著名汽车公司; 7. 中国主要汽车公司; 8. 汽车时尚; 9. 汽车驾驶与考试。 	16
汽车低压电工实训	<ul style="list-style-type: none"> 1. 新能源汽车安全生产要求; 2. 模拟双控灯接线; 3. 模拟单控灯接线; 4. 模拟分控插座接线; 5. 三相电动机点动电路接线; 6. 三相电动机自锁电路接线学习; 7. 三相电动机按钮联锁正反转; 8. 三相电动机按钮联锁正反转考核; 9. 电动机故障排除。 	24
汽车市场营销	<ul style="list-style-type: none"> 1. 汽车营销策略按规范流程; 2. 展厅客户接待、售车咨询、配套服务内容等; 4. 需求分析, 价格谈判, 交车手续; 3. 车辆销售、上牌保险等相关手续; 4. 售车过程中异议处理; 5. 对已成交客户跟踪服务。 	48
新能源汽车专业英语	<ul style="list-style-type: none"> 1. 新能源汽车概述英文表达与应用; 2. 动力电池英文表达与应用; 3. 电机与控制器英文表达与应用; 4. 新能源汽车传动系统英文表达与应用; 5. 典型电动汽车简介英文表达与应用; 6. 电动汽车故障诊断与维护英文表达与应用; 7. 燃料电池汽车英文表达与应用; 8. 其他新能源汽车英文表达与应用。 	32
汽车业务接待	<ul style="list-style-type: none"> 1. 汽车售后服务的基本概念、内涵、主要特征; 2. 汽车维修业务接待的作用、条件及服务顾问的工作职责及内容; 3. 汽车售后服务企业组织结构、PDCA 循环; 7S 内容; 4. 车辆识别与汽车配件管理; 客户招揽的方法、步骤和技巧; 	64

	5. 客户预约的组织流程和标准，预约电话的接听和拨打技巧； 6. 客户来店前的准备工作及环车检查的作用、要求及流程； 7. 汽车维修合同内容； 8. 汽车常见故障及问诊方法及汽车精品销售的方法； 9. 维修派工流程，增项处理的作业流程及技巧； 10. 维修价格结算的基本知识，维修价格结算的计算方法； 11. 交车作业流程；跟踪回访服务的内容、工作方法和规范； 12. 客户异议的含义、类型、原则及处理方法； 13. 客户投诉和愤怒客户处理技巧。	
充电桩运行与维护	1. 充电桩的巡查； 2. 安全操作规程及人员防护； 3. 充电桩的更换安装； 4. 充电桩的维护保养。	32
汽车保险理赔	1. 险种分析； 2. 车险的销售； 3. 车险费用的计算； 4. 交通事故现场勘查、照相等； 5. 现场勘查鉴别、收集物证； 6. 汽车保险事故的定损； 7. 交强险、商业主险及附加险赔偿金额的计算。	32
智能网联汽车技术概论	1. 智能网联汽车产业架构及关键技术； 2. 智能网联汽车认知； 3. 智能网联汽车环境感知技术； 4. 智能网联汽车高精度地图与定位技术； 5. 智能网联汽车智能决策技术； 6. 智能网联汽车控制执行技术； 7. 智能网联汽车人机交互技术； 8. 智能网联汽车信息交互技术。	32

3.专业核心课程

表 5 专业核心课程主要教学内容及学时

课程名称	主要教学内容	学时
新能源汽车动力电池及管理系统检修	1. 动力电池的认知； 2. 动力电池系统高压安全及防护； 3. 动力电池包的拆装与检测； 4. PACK 电池包的故障诊断与检修； 5. 动力电池管理系统（BMS）的故障诊断与检修； 6. 动力电池上电故障诊断与检修； 7. 动力电池充电系统故障诊断与检修。	64

汽车电气系统检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车电路图的识读； 2. 电源系统结构原理与检修； 3. 起动系统结构原理与检修； 4. 灯光照明系统结构原理与检修； 5. 仪表与信号装置的检修； 6. 空调系统结构原理与检修； 7. 安全气囊系统结构原理与检修； 8. 辅助电气系统结构原理与检修。 	96
新能源汽车整车控制技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车载网络系统常用术语、分类、网络拓扑等； 2. 高压上电、充电时序； 3. 电源管理系统的组成原理及控制策略； 4. 混合动力系统控制策略； 5. 车载网络系统、电源管理系统、混合动力系统性能测试及故障诊断。 	64
新能源汽车驱动电机及控制系统检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驱动电机基础知识； 2. 电磁基础； 3. 功率变换电路； 4. 新能源汽车驱动电机及控制系统； 5. 电驱动传动故障诊断与检修； 6. 混动汽车电驱动系统检修； 7. 电驱动系统虚拟仿真拆装。 	64
新能源汽车使用维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新能源汽车总体结构、使用和维护等知识； 2. 新能源汽车底盘、电气系统等维护； 3. 新能源汽车动力电池及管理系统、驱动电机及控制系统、混合动力高压系统、空调系统等维护。 	48
新能源汽车底盘系统检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 纯电动汽车驱动系统检修； 2. 混合动力汽车传动系统检修； 3. 新能源汽车行驶系统检修； 4. 电子动力转向系统检修； 5. 再生制动系统检修。 	64
新能源汽车混合动力系统检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 混合动力系统概述； 2. 混动动力汽车结构与原理； 3. 丰田 THS-II 混合驱动桥结构与原理； 4. 混动汽车发动机工作异常故障检修； 5. 混动汽车电机驱动系统工作异常故障检修； 6. 混动汽车加速不良故障检修。 	96
新能源汽车检测与故障诊断	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车辆无法进入故障诊断与排除； 2. 整车无电故障诊断与排除； 3. 高压互锁故障检测； 4. 车辆无法充电故障诊断与排除； 	64

	5. 车辆无法上电故障诊断与排除； 6. 车辆无法行驶故障诊断。	
--	-------------------------------------	--

七、课程教学计划安排

见附表：2023 级新能源汽车检测与维修技术专业教学计划安排表

八、开课学时、学分构成

表 6 学时、学分构成表

课程类型	学分	学时	学时百分比	其中实践学时
公共基础课程（必修）	36.5	678	25.39%	304
公共基础课程（选修）	12	192	7.19%	0
专业群基础课程（必修）	33.5	536	20.07%	164
专业核心课程（必修）	35	560	20.97%	304
专业课程（选修）	8	128	4.79%	0
毕业设计（论文）、岗位实习	36	576	21.57%	576
课程总学分、总学时	161	2670	100%	1348

九、实施保障

（一）实践教学条件

序号	实验实训室名称	功能	面积、设备、台套基本配置要求
1	安全防护实训室	新能源汽车维修高压安全防护训练	120 平方米以上，绝缘防护套装、各类灭火器、低压电工证模拟实训考试台架等设备 4 台（套）以上。
2	能量管理系统实训室	新能源汽车动力电池及管理系统故障诊断与检修专项技能训练	120 平方米以上，电池管理系统实训台架、交流充电实训台架、动力电池举升车等设备 4 台（套）以上。
3	电机驱动传动实训	新能源汽车驱动传	120 平方米，配备有电机、电机控制器

	室	动系统故障诊断与检修专项技能训练	总成、纯电动汽车动力总成台架、混合驱动桥解剖台架 4 台以上, 各类示波器等检测工具 4 台(套)以上。
4	新能源汽车综合实训室	新能源汽车使用维护、新能源汽车高压系统故障诊断等综合训练	面积 400 平米以上, 比亚迪 e6 一站式教学系统、丰田普锐斯教学台架、吉利 EV300、比亚迪·秦等整车 4 台以上, 解码器、举升机等工具 4 台(套)以上。
5	电控汽油机实训室	电控汽油机故障诊断与检修专项技能训练	120 平米以上, 电控汽油机教学用台架 4 台(套)以上, 在线开放课程, 虚拟仿真软件。
6	自动变速器实训室	自动变速器故障诊断与检修专项技能训练	120 平米以上, 自动变速器教学用台架 4 台(套)以上。
7	汽车底盘电控系统实训室	底盘电控系统故障诊断与检修专项技能训练	100 平米以上, 电控转向系统、电控悬架、ABS 等教学用台架各 4 台(套)以上。
8	汽车舒适安全系统实训室	汽车舒适、安全系统故障诊断与检修专项技能训练	120 平米以上, 汽车自动空调、汽车巡航系统、汽车电动车窗、电动座椅、安全气囊、倒车雷达及维修工具等教学用设备各 4 台(套); 在线开放课程; 虚拟仿真软件。
9	汽车电器与电子实训室	汽车电气设备及总线系统故障诊断与检修专项技能训练	120 平米以上, 汽车雨刮、蓄电池、起动机、前照灯等教学台架以及相关维修工具等设备, 各 4 台(套)以上; 在线开放课程; 虚拟仿真软件。
10	汽车拆装与维修实训车间	汽车使用维护、汽车综合故障诊断等综合训练	400 平米以上, 迈腾、速腾、丰田卡罗拉、吉利 EV300、比亚迪·秦等整车 1 辆以上, 汽车解码器 4 台以上、四轮定位仪 2 台以上、动平衡机、扒胎机各 2 台(套)以上, 车辆举升机等相关汽车设备及工具 4 台(套)以上。
11	汽车发动机构造实训室	汽车发动机结构认知及拆装专项技能训练	120 平米以上, 发动机教学用台架 8 台(套)以上, 在线开放课程
12	汽车底盘构造实训室	汽车底盘结构认知及拆装专项技能训练	120 平米以上, 底盘教学用台架 8 台(套)以上, 在线开放课程
13	汽车仿真实训室	汽车各系统虚拟仿真专项训练	120 平米以上, 虚拟仿真用计算机台套数 50 台(套)以上, 配套虚拟仿真软件。
14	新能源汽车研发、	综合维修实训、创	5 家以上, 100 个以上实习岗位、实习指

	制造企业、汽车教学设备开发企业 (校企合作企业)	新创业训练、顶岗实习、毕业设计	导老师
15	汽车维修服务企业 (校企合作企业)	汽车维修、售后服务、顶岗实习	10 家以上, 维修车间, 维修工位, 维修设备, 企业指导老师

(二) 师资队伍

授课类型	专任教师		企业兼职教师	
	数量	要求	数量	要求
专业(群)基础课程	9	双师素质教师达 80%以上, 高级职称比例达 30%以上。	1	工程师以上或高级职业资格证书以上或行业企业技术骨干。
专业(方向)课程	10	双师素质教师达 90%以上, 高级职称比例达 50%以上。	2	高级工程师以上或高级职业资格证书以上或行业企业技术骨干。

(三) 教学资源

1、课程大纲：所有课程均要围绕人才培养目标科学的制定课程大纲，特别理实一体化、项目化、校企开发等教学改革课程要制定具有教改特点、工学结合的课程大纲。

2、教材及手册：每门课程针对教学内容、教学方法等教学需求，选用适用性、针对性强的教材或手册等，优先选用公开出版的国家规划教材、省重点教材、教指委推荐教材等成果性教材。自编教材应体现应有充足的真实性、实践性项目化案例或情境，以满足项目化、工学结合的教学使用，采用线上线下混合式教学的课程要开发或选用立体化教材。

3、教案及信息化教学资源：根据课程类型，开发和使用优质的教学课件；对于重点难点等知识点要有直观性的实物、图片、动画、

视频等资源；对于线上或线上线下混合式教学课程要建有在线课程平台，在线课程平台要有充足的网上资源。

（四）教学方法

教学方法是课堂教学质量的关键因素，高素质技术技能型人才的培养需要突出以学生为主体的教学方法的实施，以显性、直观的场景予以教学展现，已达到“做中学、学中做”的教学效果。主要采用的教学方法有。

1、以语言传授为主的课程主要采用的方法

头脑风暴法、谈话法、讨论法、合作探究法等。

2、以直观感受为主的课程主要采用的教学方法

演示法、观察法、参观法、案例法、角色法等。

3、以实际训练为主的课程主要采用的教学方法

实验法、实训操作法、情境法、项目法等。

（五）学习评价

科学、有效的评价方式和方法是确保专业人才培养质量的重要环节，评价的结果是进行课程建设、课程改革以及人才培养方案修订的重要依据，尽量采用多元目标、多元主体、多元方法的多元化评价：

1、形成性评价与总结性评价相结合

总结性评价主要关注的是课程的最终结果，定位在目标取向，对于理论性强、推导性强、知识记忆类的课程一般偏重采用总结性评价。对于侧重于职业性、技能型养成的课程宜采用形成性评价，注重过程考核，也可以采用形成性与总结性评价相结合的方式。

2、定性评价与定量评价相结合

定性评价是对评价对象平时的表现、现实和状态或对成果资料的观察和分析，直接对评价对象做出定性结论的价值判断，如：评出等级、写出评语等，主要适合于一些非考试、非考核类课程。对于能够客观测量、实验、实训设计或取得成果的可以量化的课程宜采用定量评价。也可以采用定性和定量评价相结合的方式。

3、校内评价与校外评价相结合

由于职业教育课程具有鲜明的职业性和广泛的企业关联性，特别对于工学结合课程、企业实践课程、校企合作开发课程、专业核心课程等技术技能培养课程，必须引入行业、企业的专家进行校外评价。实现课程内容与技术发展水平统一，课程模式与职业岗位的工作过程统一。

（六）质量管理

学校教学工作委员会、专业建设委员会、质控办、教务处等部门全面对方案的制定过程进行管理和监督，在专业调研状况、目标定位、人才规格、课程体系等方面进行审定。

建立质控办、教务处教务巡查、督导评价的“双轨”监督制度，对教学大纲、授课计划、课堂教学等各个环节进行全过程监控。

以智慧校园为载体，依托专业、课程诊改平台，通过对数据的分析，以问题为导向进行方案完善与管理改进。

十、毕业资格与要求

（一）取得不少于 160 学分，其中公共选修课不少于 12 学分（含

公共艺术课程 2 学分、创新创业类 2 学分），专业选修课不少于 8 学分。

（二）至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的技能证书。

（三）计算机水平达到全国计算机等级考试（一级）考核标准。

（四）体质健康标准符合《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实<国家学生体质健康标准>工作实施方案》（苏电院政发〔2020〕28 号）中要求。

附表：教学计划安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	课程类型	学分	总学时	学时构成				考核方式	学期、周课时/排课周次						课程归口	备注	
							理论	实践	线上	课外		1	2	3	4	5	6			
公共 基础 课程	必修	思想道德与法治（上、下）	100201Z3\Z4	B类	3	48	32	16			过程评价	2/13	2/11					马院		
		形势与政策 I-V	100102L1\L2\L3\L4\L5	A类	1	40	32		8			过程评价	2/4	2/4	2/4	2/4	\		马院	第5学期线上
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	100101Z3	B类	2	32	22	10				过程评价 考试		2/16					马院	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	100103Z0	B类	3	48	32	16				过程评价 考试			3/16				马院	
		入学教育与军训	JW0101G0	C类	3	112		112				过程评价	2W						学工	
		大学生心理健康教（上、下）	000103Z1\Z2	B类	2	32	16		16			过程评价	2/4	2/4					素质	
		大学体育 I-IV	000301Z1\Z2\Z3\Z4	B类	7	114	12	84		18		过程评价	2/16	2/16	2/16	\			素质	第4学期课外
		美育-人文基础	000101L0	A类	2	32	24		8			过程评价		2/12					素质	
		军事理论	000402L0	A类	2	36	18		18			过程评价		2/9					素质	
		劳动专题教育	000106L1\L2\L3\L4	A类	1	16		16				过程评价	\	\	\	\			素质	专题16
		劳动实践	000106S0	B类	1.5	24	0	24				过程评价	1W						素质	
		大学生职业发展规划	110102Z0	B类	1	16	2	6		8		过程评价	2/1	\					教务	授课2+专题6
		创新思维与训练	110103Z0	B类	1	16	8	8				过程评价		2/4					教务	授课8+专题8

	创业基础与实务	110104Z0	B类	2	32	8	8	16		过程评价			2/4	\			教务	授课 8+专题 8
	大学生就业指导	110105Z0	B类	1	16	4	4		8	过程评价				2/2			教务	授课 4+专题 4
	信息技术基础	030100ZB	B类	4	64	32			32	考试	2/16	\					计通	第2学期课外
	公共必修课小计				36.5	678	242	304	66	66			12	16	9	4		
选修	语文、数学、英语、艺术、中华传统文化、马克思主义理论、党史国史、国家安全、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、职业素养等课程	\	\	12	192					\	4/16	4/16	2/12	2/12			素质	艺术类、创新创业类各不少于2学分
	公共选修课小计				12	192			192			5	4	1	2			
专业 (技能) 课程	专业导论	082004L0	A类	1	16	12	4			过程评价	2/8						汽车	
	机械制图 B	020201LB	A类	4	64	64				过程评价+考试	4/16						装备	
	汽车机械基础	020109Z0	B类	4	64	56	8			过程评价+考试	4/16						装备	
	汽车电工与电子技术	040404Z0	B类	4	64	40	24			过程评价+考试		4/16					制造	
	新能源汽车构造	084012Z0	B类	3	48	32	16			过程评价		3/16					汽车	
	汽车文化	082005L0	A类	1	16	16				平时+成果考核	2/8						汽车	
	汽车低压电工实训	084002S0	C类	1.5	24	0	24			过程评价		1W					汽车	
	汽车市场营销	082014Z0	B类	3	48	24	24			平时+综合考核		3/16					汽车	
	新能源汽车专业英语	084002L0	A类	2	32	32	0			过程评价+考试				2/16			汽车	



	汽车业务接待	083004ZB	B类	4	64	32	32			过程评价+考试				4/16			汽车	
	充电桩运行与维护	084013Z0	B类	2	32	16	16			过程评价+考试				8/4			汽车	
	汽车保险理赔	083001Z0	B类	2	32	16	16			过程评价+考试				2/16			汽车	
	智能网联汽车技术概论	084003L0	A类	2	32	32				过程评价				8/4			汽车	
专业群基础课程 开课小计				33.5	536	372	164					12	10	0	8	16		
专业 核 心 课 程	新能源汽车动力电池及管理系统检修	084005Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试			4/16				汽车	专创融合课程
	汽车电气系统检修	084006Z0	B类	6	96	48	48			过程评价+考试			6/16				汽车	
	新能源汽车整车控制技术	084007Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试			4/16				汽车	
	新能源汽车驱动电机及控制系统检修	084008Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试			4/16				汽车	
	新能源汽车使用维护	084003S0	C类	3	48	0	48			过程评价				2W			汽车	
	新能源汽车底盘系统检修	084009Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试				4/16			汽车	
	新能源汽车混合动力系统检修	084010Z0	B类	6	96	48	48			过程评价+考试				6/16			汽车	专创融合课程
	新能源汽车检测与故障诊断	084011Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试				4/16			汽车	

专业核心课程 开课小计				35	560	256	304				0	0	18	14	0		
专业选修课程	汽车运用基础	085001X0	A类	2	32	16		16		考查			2/8				汽车
	汽车驾驶与交通法规	082008X0	A类	2	32	16		16		考查			2/8				汽车
	二手车鉴定与评估	085003X0	A类	2	32	16		16		考查					4/4		汽车
	智能网联汽车检测与运维	082021X0	A类	1	16	12		4		线上					4/3		汽车
	汽车车身涂装技术	082012X0	A类	2	32	8		24		考查				2/4			汽车
	汽车车身修复技术	082011X0	A类	2	32	8		24		考查					2/4		汽车
	汽车传感器技术	084004X0	A类	3	48	16		32		考查				2/8			汽车
	汽车计算机基础	082022X0	A类	2	32	32				考查			2/16				
专业选修课小计				8	224	92		132			0	0	2	2	6		
毕业设计 岗位实习	必修模块	毕业设计（论文）	JW0301B0	C类	12	192	0	192		答辩					12W		
		岗位实习	JW0401D0	C类	24	384	0	384		过程评价					24W		
	毕业设计 顶岗实习 开课小计				36	576	0	576							0	0	
应修总计				161	2670	\	1336	\			29	30	30	30	22		

选修不低于8学分。
针对不同学生需要分学期开设相应的选修课程（特别关注支撑学业发展需要的课程）

江苏电子信息职业学院 人才培养方案制定会审表

专业名称(方向)	新能源汽车检测与维修技术	隶属专业群	新能源汽车检测与维修技术专业群
专业开设时间	2017.09	适用对象	2023 级新能源汽车检测与维修技术专业学生
主要合作企业	比亚迪汽车股份有限公司、张家港清研检测有限公司、江苏敏安电动汽车有限公司、江苏塔菲尔新能源科技有限公司、深圳风向标教育资源股份有限公司、保时捷(中国)汽车销售有限公司		
专业调研时间	2023.06-2023.07		
就业面向	新能源汽车维护、新能源汽车检测与维修、新能源汽车整车和部件装配调试及质量检验、新能源汽车保险查勘定损、新能源汽车销售		
学时学分	应修总学分	160	
	总学时	2654	
	公共基础课学时及占比	学时 678,占比 25.39%	
	专业(技能)课程学时及占比	学时 1672,占比 62.62%	
	选修(拓展)课学时及占比	学时 320,占比 11.99%	
	实践学时数及占比	学时 1348, 占比 50.48%	
	专业群基础课程数	13	
	底层共享的专业群基础课程数	6	
	专业核心课程数	8	
顶岗实习周数	24		
公共基础课程设置说明	能够落实《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)等文件要求,将思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、体育、军事理论、心理健康教育、美育、大学生职业生涯规划、就业指导、创新思维、创业基础与实务、信息技术等课程列为公共基础必修课程,开设专题劳动教育必修课16课时。将语文、数学、外语、中华优秀传统文化、马克思主义理论类课程、党史国史、国家安全等列为选修课。		
专业(技能)课程设置说明	为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》等文件精神,秉承“坚持以学生发展为中心,以就业为导向”的教育理念,新能源汽车检测与维修技术专业着眼于汽车产业智能化、绿色化发展需求,将新技术、新工艺、新规范、新业态等紧密联系起来。在进行充分调研的基础上,结合高职新能源汽车检测与维修技术专业标准,将汽车机械基础、汽车电工与电子技术、新能源汽车构造、汽车市场营销等课程列为专业基础课;将新能源汽车动力电池及管理系统检修、汽车电气系统检修、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车驱动电机及控制系统检修、新能源汽车使用维护等课程列为专业核心课;将二手车鉴定与评估、智能网联汽车检测与运维等课程列为专业拓展课。		
毕业条件	<ol style="list-style-type: none"> 取得不少于160学分,其中公共选修课不少于12学分(含公共艺术课程2学分、创新创业类2学分),专业选修课不少于8学分。 至少取得1项与本专业核心能力密切相关的技能证书。 计算机水平达到全国计算机等级考试(一级)考核标准。 体质健康标准符合《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实<国家学生体质健康标准>工作实施方案》(苏电院政发〔2020〕28号)中要求。 		

课程思政融入说明	以立德树人为根本宗旨，通过提升教师思政育人能力、修订课程标准、开发教材资源等手段加强课程思政教育，在教学中适时适度融入课程思政要素，有机涵盖爱国、敬业、诚信、友善等社会主义核心价值观，精忠报国、孝悌忠信等中华传统美德。采用显性隐性相结合、课内课外相契合、语言思政相融合等路径，扎实开展课程思政教学改革，帮助学生树立社会主义核心价值观，为社会培养高素质技术技能人才。																										
方案能体现(请在相应口里打勾)	<input checked="" type="checkbox"/> 参考教育部专业教学标准 <input checked="" type="checkbox"/> 岗课赛证融通 <input checked="" type="checkbox"/> 工学结合 <input checked="" type="checkbox"/> 学徒制培养 <input type="checkbox"/> 专业认证	<input checked="" type="checkbox"/> 订单/定向培养 <input checked="" type="checkbox"/> 专业集群 <input type="checkbox"/> 分层分类 <input type="checkbox"/> 数字化升级 <input checked="" type="checkbox"/> 专创融合	<input checked="" type="checkbox"/> 课程思政 <input checked="" type="checkbox"/> 现代职教体系贯通 <input checked="" type="checkbox"/> 模块化课程构建 <input checked="" type="checkbox"/> 新技术、新工艺等融入																								
方案自评	其它方面： 体现以学生为中心，遵循职业教育规律和学生身心发展规律，落实立德树人根本任务，坚持将思想政治教育、职业道德和工匠精神培育融入教育教学全过程，处理好公共基础课程教学与专业课程教学、理论与实践的关系，注重实践教学，促进学生德技并修、全面发展。以职业教育国家教学标准为基本遵循，贯彻落实党和国家在有关课程设置、教育教学内容等方面的要求，对接有关职业标准，服务地方和行业发展需求。将创新创业教育、产教融合、校企合作落实到人才培养过程中，课程教学内容及时反映新理念、新知识、新技术、新规范。 专业负责人签字：庄彦霞 2023年9月5日																										
二级学院专业建设委员会论证意见	本方案符合《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》的基本原则，遵循了教育部高职专业教学标准，符合高职的教学特点。人才培养目标明确，人才培养规格具体、合理，符合时代发展要求，课程体系科学能满足人才培养的需要，学时、学分分配合理。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>工作单位</th> <th>职称/职务</th> <th>签字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>包旭</td> <td>淮阴工学院交通学院</td> <td>教授/院长</td> <td>包旭</td> </tr> <tr> <td>楚万宗</td> <td>淮安之星汽车销售服务有限公司</td> <td>副总经理</td> <td>楚万宗</td> </tr> <tr> <td>汪东明</td> <td>江苏电子信息职业学院汽车工程学院</td> <td>副教授/副院长</td> <td>汪东明</td> </tr> <tr> <td>刘大诚</td> <td>江苏电子信息职业学院汽车工程学院</td> <td>副教授/副院长</td> <td>刘大诚</td> </tr> <tr> <td>施海凤</td> <td>江苏电子信息职业学院汽车工程学院</td> <td>副教授/副院长</td> <td>施海凤</td> </tr> </tbody> </table>			姓名	工作单位	职称/职务	签字	包旭	淮阴工学院交通学院	教授/院长	包旭	楚万宗	淮安之星汽车销售服务有限公司	副总经理	楚万宗	汪东明	江苏电子信息职业学院汽车工程学院	副教授/副院长	汪东明	刘大诚	江苏电子信息职业学院汽车工程学院	副教授/副院长	刘大诚	施海凤	江苏电子信息职业学院汽车工程学院	副教授/副院长	施海凤
姓名	工作单位	职称/职务	签字																								
包旭	淮阴工学院交通学院	教授/院长	包旭																								
楚万宗	淮安之星汽车销售服务有限公司	副总经理	楚万宗																								
汪东明	江苏电子信息职业学院汽车工程学院	副教授/副院长	汪东明																								
刘大诚	江苏电子信息职业学院汽车工程学院	副教授/副院长	刘大诚																								
施海凤	江苏电子信息职业学院汽车工程学院	副教授/副院长	施海凤																								
二级学院党总支会议意见	新能源汽车检测与维修技术专业人才培养方案，以培养新时代新能源汽车专业人才为重点，德技并修，产教结合，政治方向正确，能落实立德树人根本要求，经总支委员会会议审核，同意该方案。 签字（盖章）：  2023年9月5日																										
二级学院党政联席会议意见	经过汽车工程学院党政联席会议，一致认为该专业的人才培养方案符合新时代高职人才培养要求，切实可行，同意实施。 签字（盖章）：  2023年9月5日																										

备注：

1. 一个方案对应填写一份会审表。
2. 该表使用 A4 纸双面打印，表格空间不够可自行扩充。
3. 会审完成后将该表扫描，附在人才培养方案后面，一并上交教务处，原件各二级学院留存。