
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

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

（适用于 2023 级入学学生）

专业代码：460701

专业负责人	史品佳
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）

汽车制造与试验技术（460701）

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
装备制造 (46)	汽车制造 (4607)	汽车制造业 (36)； 汽车、摩托 车等修理与 维护 (811)	汽车整车制造 人员（6-22- 02）；汽车摩 托车修理技术 服务人员（4- 12-01）	汽车装配 汽车质量检验 汽车配件管理 汽车生产管理 车身焊接	汽车装配工、 质量检验员、 车身焊接工、 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

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础，汽车制造及装配技术基础知识和专业知识，具备生产现场工艺实施、技术检测、质量控制、生产管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事汽车装配、车身焊接、质量检验、汽车试验、汽车调试、汽车生产技术管理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、信息素养、工匠精神、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，有较强的集体意识和团队合作精神；

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 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.2 掌握机械制图、机械基础及电工电子技术等基础理论，能熟练的运用与本专业相关理论知识；

2.3 熟练掌握计算机基本理论和应用技能，能运用 Office 办公软件和网络信息技术进行汽车行业管理及日常业务工作；

2.4 掌握汽车整车及各大系统的结构及工作原理；

2.5 掌握汽车制造行业的基本知识和方法；

2.6 掌握电焊、二氧化碳气体保护焊焊接方法；

2.7 熟悉汽车制造企业的基本运行与管理知识。

3.能力目标

3.1 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

3.2 具有计算机应用能力；

3.3 具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配图的基本能力；

3.4 具有对汽车整车、总成装配质量问题诊断与调整能力；

3.5 具有对汽车及零部件装调能力；

3.6 具备对汽车零部件及整车生产现场实施质量监控与管理能力；

3.7 具有正确使用汽车检测仪进行整车与部件进行性能检测能力；

3.8 具有 5S 管理能力。

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	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
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				√	√		√															
	人文基础、大学美育	√						√	√														
	劳动专题教育	√	√	√	√			√							√								
	劳动实践			√	√										√								

	大学生心理健康教育	√	√		√	√									√										
	大学生职业发展规划	√			√										√										
	创新思维与训练	√		√			√								√										
	创业基础与实务	√	√	√	√			√																	
	大学生就业指导	√	√		√			√							√										
	信息技术基础			√				√							√	√									
专业群基础课（必修）	专业导论	√		√	√																				
	机械制图 B							√									√								
	汽车机械基础							√																	
	汽车液压与气压传动												√												
	机械测量技术																						√		
	汽车发动机拆装与调整									√									√						
	汽车底盘拆装与调整									√									√						
	机械制造基础实训											√											√		
	汽车文化							√																	
	汽车 CAD 制图实训								√									√							
专业核心课程（必修）	汽车电气设备故障诊断与检修									√								√	√			√			

发动机电控系统故障诊断与检修											√				√					√	√		
汽车使用维护实训																					√		
现代汽车制造技术												√		√									
底盘电控系统故障诊断与检修											√				√				√			√	
汽车装配与调试技术												√		√	√				√	√			√
汽车舒适安全系统故障诊断与检修											√				√				√	√		√	
汽车车身焊接实训												√	√										
汽车涂装实训												√		√									
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，为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	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；	112

	4. 纪律观念和集体主义精神养成。	
军事理论	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 现代战争：战争概述；新军事革命；信息化战争。</p>	36
大学体育	<p>1. 基础身体素质部分：耐力、速度、反应、力量、爆发力等。</p> <p>2. 民族传统体育部分：太极拳等。</p> <p>3. 球类运动部分：篮球、排球等。</p> <p>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。</p> <p>5. 体育习惯养成，社会体育衔接部分：大课间自主锻炼。</p>	114
美育-人文基础	<p>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</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4. 美育基本理论：什么是美、美的历程、如何感知美；</p> <p>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；</p> <p>6. 中华美育精神：中华美学、传统文化、人生境界；</p> <p>7. 江苏非遗之美：地方戏曲、地方工艺、地方民俗。</p>	32
劳动专题教育	<p>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。</p> <p>2. 劳动价值：劳动创造“人”，创造创富，推动发展，实现个体价值。</p> <p>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。</p> <p>4. 劳动精神：具备劳动精神、践行工匠精神；发扬劳模精神。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	16
劳动实践	<p>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。</p> <p>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</p>	24

	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。	
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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
汽车液压与气压传动	<ol style="list-style-type: none"> 1. 液压传动系统认知； 2. 液压传动力学基础； 3. 液压泵和液压马达结构、工作原理与拆装； 4. 液压缸结构、工作原理与拆装； 5. 液压控制阀结构、工作原理与拆装； 6. 液压辅助装置结构、工作原理； 7. 液压基本回路分析； 8. 液压典型系统分析； 9. 气压传动基础及气压元件认知； 10. 气压基本回路及典型气动系统分析。 	48

机械测量技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸、公差及配合等术语，理解公差带代号、基准制配合等含义。正确的尺寸标注规定，轴孔配合类型、极限间隙（或极限过盈）及配合公差的含义。 2. 游标卡尺、外径千分尺、内测千分尺、内径百分表等量具结构、读数和使用方法。 3. 几何要素定义、几何要素类型，理解几何公差带四要素含义。形状公差、方向公差、位置公差、跳动公差等几何公差的含义。 4. 百分表（千分表）、磁性表架、V型块、偏摆仪、圆度仪、合像水平仪等使用方法。 5. 表面粗糙度对零件使用性能的影响，表面粗糙度评定参数的含义，表面粗糙度正确的标注方法，表面粗糙度测量仪使用方法。 6. 螺纹参数及螺纹类型，螺纹公差和螺纹精度，螺纹标记含义，螺纹中径合格条件，螺纹千分尺使用方法，三针法测量原理。 	32
汽车发动机拆装与调整	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽油机的工作原理，发动机基本名词术语； 2. 汽车发动机总体构造，发动机性能指标； 3. 汽车发动机各机构、系统和零部件的功用、基本组成、工作原理、结构特点、损伤及原因，对发动机性能的影响； 4. 汽车发动机各零部件间的装配关系、连接关系、动力传递关系； 5. 曲柄连杆机构、配气机构和发动机总体的拆装、检测、调整，拆装、检测工具的使用方法； 6. 汽车发动机的常见机械故障及排除方法。 	80
汽车底盘拆装与调整	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统总成、组成和类型； 2. 传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统总成、构造和工作原理； 3. 汽车底盘拆装常用工具设备、汽车底盘检测常用工具设备及车轮动平衡机和四轮定位仪等专用设备使用方法； 4. 独立制定更换计划，按照正确的顺序和要求独立完成（在必要的设备、工具和人工辅助下）传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统总成或拆卸、分解、检测、更换、调整和安装； 	80

	5. 检查并使装配后的汽车底盘系统和总成能正常工作。	
机械制造基础实训	1. 常用机械加工材料的力学性能特点； 2. 机械加工材料力学性能的测试方法； 3. 毛坯制造中常用到的型材切割、铸、锻、焊等各方法的特点及基本知识。	48
汽车文化	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 CAD 制图实训	1. AutoCAD 软件的绘图方法； 2. 轴测图、三维立体图的绘制方法； 3. 不同类别零件图的绘制方法。	24

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
汽车电气设备故障诊断与检修	1. 汽车电工基本知识； 2. 汽车电子基本知识； 3. 汽车电路识图； 4. 电源系统结构与检修； 5. 起动系统结构与检修； 6. 点火系统检修； 7. 灯光照明系统结构检修； 8. 仪表信号装置检修； 9. 辅助电气结构与检修。	80
发动机电控系统故障诊断与检修	1. 电控汽油机认知及工作原理分析； 2. 发动机怠速抖动故障诊断与检修； 3. 进气管喷射燃油供给系统故障诊断与检修； 4. 缸内直喷发动机燃油供给系统故障诊断与检修； 5. 发动机失火故障诊断与检修； 6. 发动机尾气排放超标故障诊断与检修。	80
汽车使用维护	1. 汽车维护保养基础知识；	48

实训	<ul style="list-style-type: none"> 2. 供油系统的维护与保养; 3. 蓄电池的维护与保养; 4. 燃油供给系统的维护与保养; 5. 燃油系统清洗、进气系统清洗; 6. 润滑系的维护保养、机油滤芯及机油的更换; 7. 轮胎的检查与维护; 8. 进气系统维护保养、进气系统密封性检查; 9. 冷却系统的维护与保养、冷却系统防冻液冰点检测; 10. 冷却系统防冻液的更换; 11. 正时机构的维护与保养、正时皮带的更换; 12. 制动系统维护与保养、制动液的检测与更换; 13. 火花塞的检测与更换、点火线圈的更换; 14. 制动片的检测和更换、汽车保养的归零与复位。 	
现代汽车制造技术	<ul style="list-style-type: none"> 1. 现代制造技术的基本理论知识; 2. 现代设计技术; 3. 现代制造工艺技术; 4. 制造自动化技术; 5. 现代制造模式以及先进管理技术。 	80
底盘电控系统故障诊断与检修	<ul style="list-style-type: none"> 1. 自动变速器拆装与调整; 2. 自动变速器电液控制原理与故障检修; 3. 电控助力转向系统工作异常的故障检修; 4. 电控悬架系统工作异常的故障检修; 5. 电控防滑系统工作异常的故障检修。 	80
汽车装配与调试技术	<ul style="list-style-type: none"> 1. 汽车装配的工艺基础; 2. 汽车发动机、变速器、驱动器、车身电器等装配与调试的工艺及流程; 3. 汽车总成及零部件的装配与调试方法; 4. 汽车装配质量的检验方法; 5. 汽车装配工艺图的识读方法。 	80
汽车舒适安全系统故障诊断与检修	<ul style="list-style-type: none"> 1. 汽车手动空调制冷系统常见故障的诊断与检修; 2. 汽车自动空调调节异常的诊断与检修; 3. 汽车电动调节功能失效的检修; 4. 中控门锁与防盗系统工作异常的检修; 5. 巡航功能异常的诊断与检修; 6. 安全气囊报警灯常亮故障的诊断与检修。 	80
汽车车身焊接实训	<ul style="list-style-type: none"> 1. 焊接的基本原理; 2. 汽车车身焊接所涉及的各种焊接方法; 3. 点焊、二氧化碳气体保护焊的工艺参数设置。 	48
汽车涂装实训	<ul style="list-style-type: none"> 1. 安全防护; 2. 损伤评估; 	24

	3. 羽状边打磨； 4. 原子灰施涂与打磨； 5. 中涂底漆喷涂与打磨； 6. 面漆调配与喷涂； 7. 漆面缺陷处理； 8. 漆面抛光与打蜡。	
--	--	--

七、课程教学计划安排

见附表：2023 级汽车制造与试验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	25.5%	304
公共基础课程（选修）	12	192	7.2%	0
专业群基础课程（必修）	29.5	472	17.8%	188
专业核心课程（必修）	37.5	600	22.6%	360
专业课程（选修）	8.5	136	5.2%	0
毕业设计（论文）、岗位实习	36	576	21.7%	576
课程总学分、总学时	160	2654	100%	1428

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	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 平方米以上，发动机教学用台架 8 台（套）以上，在线开放课程
2	汽车底盘构造	汽车底盘结构认知及拆装	120 平方米以上，底盘教学用台架 8 台

	实训室	专项技能训练	(套)以上, 在线开放课程
3	电控柴油机实训室	电控柴油机故障诊断与检修专项技能训练	120 平方米以上, 电控柴油机教学用台架 8 台(套)以上, 在线开放课程
4	汽车仿真实训室	汽车各系统虚拟仿真专项训练	120 平方米以上, 虚拟仿真用计算机台套数 50 台(套)以上, 配套虚拟仿真软件。
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 平方米以上, 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 平方米以上, 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 平方米以上, 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 平方米以上, 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 平方米以上, 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	汽车拆装与维修车间	汽车使用维护实训、汽车综合故障诊断实训等综合训练	400 平方米以上, 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	汽车钣喷实训室	汽车整形、喷漆、焊接等专项技能训练	200 平方米以上, 氩弧焊机、切割机等设备及相关工具各 4 台(套)以上。
12	汽车美容实训室	汽车电器改线、机械拆装等改装专项技能训练	具备 10 组以上贴膜台架、汽车电子装配车间 1 间以上、汽车机械拆装举升机 1 台以上。
13	驾驶员培训学校(校企合作企业)	汽车驾驶技能训练	18000 平方米以上, C1 照教学用车 8 辆以上, 驾校教练员 8 名以上。
14	汽车综合性能检测站(校企合作企业)	汽车性能检测	1000 平方米以上, 机动车安全技术检验线; 机动车环保检验线。

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 80%以上,高级职称比例达 30%以上。	2	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的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				192	\	2/16	2/16	4/12	4/12			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			2	2	4	4	0	0		
专业 (技能) 课程	专业 群 基 础 课 程	专业导论	082004L0	A类	1	16	12	4			平时+成果考核	2/8						交通		
		机械制图 B	020201LB	A类	4	64	64	0				平时+期末测评	4/16						装备	
		汽车机械基础	020109Z0	B类	4	64	56	8				过程考核+期末测评	4/16						装备	
		汽车液压与气压传动	020103Z0	B类	3	48	40	8				过程考核+期末测评	3/16						装备	
		机械测量技术	020205Z0	B类	2	32	16	16				过程考核+期末测评		2/16					装备	
		汽车发动机拆装与调整	082001ZC	B类	5	80	40	40				过程考核+期末测评		5/16					汽车	
		汽车底盘拆装与调整	082002ZC	B类	5	80	40	40				过程考核+期末测评		5/16					汽车	
		机械制造基础实训	020002SB	C类	3	48	0	48				过程评价		2W					装备	
		汽车文化	082005L0	A类	1	16	16					平时+成果考核		2/8					汽车	
		汽车 CAD 制图实训	086001S0	C类	1.5	24	0	24				过程评价			1W				汽车	

专业群基础课程 开课小计				29.5	472	284	188				13	14	0	0	0	0			
	汽车电气设备故障诊断与检修	082007ZB	B类	5	80	40	40			过程考核+期末测评			5/16					汽车	
	发动机电控系统故障诊断与检修	082003ZB	B类	5	80	40	40			过程考核+期末测评			5/16					汽车	
	汽车使用维护实训	082002SC	C类	3	48	0	48			过程评价			2W					汽车	
	现代汽车制造技术	086001Z0	B类	5	80	40	40			过程评价+考试			5/16					汽车	
	底盘电控系统故障诊断与检修	082004ZB	B类	5	80	40	40			过程考核+期末测评			5/16					汽车	专创融合课程
	汽车装配与调试技术	086002Z0	B类	5	80	40	40			过程评价+考试			5/16					汽车	
	汽车舒适安全系统故障诊断与检修	082008Z0	B类	5	80	40	40			过程考核+期末测评			5/16					汽车	专创融合课程
	汽车车身焊接实训	086002S0	C类	3	48	0	48			过程评价			2W					汽车	
	汽车涂装实训	086003S0	C类	1.5	24	0	24			过程评价			1W					汽车	
专业核心课程 开课小计				37.5	600	240	360				0	0	10	20	0	0			
专 业 选 修	汽车运用基础	085001X0	A类	2	32	16		16		考查			2/16					汽车	选修不低于 8.5学分。 针对不同学生 需要分学期开
	汽车驾驶与交通法规	082008X0	A类	2	32	16		16		考查			2/16					汽车	
	新能源汽车电机驱动系统故障诊断与检修B	084001X1	A类	2	32	24		8		考查			2/16					汽车	

课程	汽车保险与理赔技巧	082004X0	A类	2	32	24		8		考查			2/16				汽车	设相应的选修课程（特别关注支撑学业发展需要的课程）
	二手车鉴定与评估	085003X0	A类	2	32	16		16		考查			2/16				汽车	
	新能源汽车能量管理系统故障诊断与检修B	084006X0	A类	2	32	24		8		考查			2/16				汽车	
	智能网联汽车检测与运维	082021X0	A类	1	16	12		4		线上			2/8				汽车	
	智能网联汽车技术概论	084001X0	A类	2	32	24		8		考查				8/4			汽车	
	新能源汽车概论	082017X0	A类	2	32	24		8		考查				8/4			汽车	
	汽车车身修复技术	082011X0	A类	2	32	8		24		考查			2/16				汽车	
	汽车高压电工实训	084004S0	C类	1.5	24	0	24			考查			1W				汽车	
	汽车计算机基础	082022X0	A类	2	32	32	0			考查			2/16					
专业选修课小计				8.5	136	88	0	48			0	0	4	2	8		汽车	
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		汽车	
		岗位实习	JW0401D0	C类	24	384	0	384		过程评价					24W		汽车	
	毕业设计 顶岗实习 开课小计				36	576	0	576							0	0		
应修总计				160	2654	854	1428	306	66		29	32	27	30	8	0		

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)	汽车制造与试验技术	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	2019年	适用对象	2023级汽车制造与试验技术专业学生
主要合作企业	南京汽车集团股份有限公司、江苏和兴汽车科技有限公司、张家港清研检测技术有限公司、加特可(苏州)自动变速有限公司		
专业调研时间	2022.9-2023.8		
就业面向	面向汽车制造行业,主要从事现代装配、质量检测、车身焊接、生产管理等工作		
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 25.5%	
	专业(技能)课程学时及占比	学时 1072,占比 40.4%	
	选修(拓展)课学时及占比	学时 328,占比 12.4%	
	实践学时数及占比	学时 1428,占比 53.8%	
	专业群基础课程数	10	
	底层共享的专业群基础课程数	8	
	专业核心课程数	9	
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、形式与政策、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、职业素养等列为选修课。		
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,汽车制造与试验技术专业着眼于汽车产业智能化、绿色化发展需求,在进行充分调研的基础上,根据典型工作岗位及工作任务构建了能力递进式的课程体系。专业课程主要分为三部分:专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业群基础课程重点培养学生结构认知的能力,初步了解该专业的基础知识;专业核心课程对接岗位需求,培养学生的专业技能;专业选修课程拓展学生的专业知识。		
毕业条件	<ol style="list-style-type: none"> 1.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),专业选修课不少于12学分。 2.至少取得1项与本专业核心能力密切相关的技能证书。 3.计算机水平达到全国计算机等级考试(一级)考核标准。 4.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	<p>以立德树人为根本任务，突出专业课程教学的育人价值，注重促进价值观教育和知识教育的有效结合。从专业人才培养角度构建思想政治理论课、通识类课程、专业教育课程（含实践类课程）“三位一体”的思想政治教育课程体系，坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作的重心放在贯穿教育教学全过程。</p> <p>通过理论教学与实践教学、线上教学与线下教学，结合汽车产业行业发展和经济社会发展，培养学生的专业兴趣、进取精神和职业责任，将爱国主义教育、集体主义教育、理想教育、道德教育、国防教育、民族团结教育以及中华民族优秀的历史文化传统等融入课程内容，帮助学生树立社会主义核心价值观，为社会培养优秀的高素质技术技能型人才。</p>		
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	<p>本专业在充分调研的基础上，强化专业顶层设计，注重专业人才的可持续发展，并结合专业发展目标，设计专业人才培养方案。</p> <p>同时，在专业人才培养方案制定过程中，充分挖掘专业试点课程所蕴含的思政元素，凝练汽车制造与试验技术专业思政教育的核心内容，并纳入专业人才培养方案，强化专业职业素质的引领。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人签字：史品伦 2023年9月5日</p>		
二级学院专业建设委员会论证意见	<p>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。</p>		
	姓名	工作单位	职称/职务
	包旭	淮阴工学院交通学院	教授/院长
	楚万宗	淮安之星汽车销售服务有限公司	副总经理
	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
	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
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	
二级学院党总支会议意见	<p>汽车制造与试验技术专业人才培养方案，以培养新时代汽车制造专业人才为重点，德技并修，育训结合，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。</p> <p style="text-align: right;">签字（盖章）：史品伦 2023年9月5日</p>		
二级学院党政联席会议意见	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">签字（盖章）：史品伦 2023年9月5日</p>		

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。