

福州黎明职业技术学院 2026 级五年制 3+2 新能源汽车技术专业人才培养方案

专 业 代 码： 460702

适 用 年 级： 2026 级

专业负责人： 钟文英

制 订 时 间： 2026 年 6 月 29 日

系部审批人： 郑禾

系部审批时间： 2026 年 6 月 29 日

学校审批时间： 2026 年 6 月 29 日

福州黎明职业技术学院 2026 级五年制 3+2 新能源汽车技术专业人才培养方案

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应汽车行业电动化、智能化、网联化、共享化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下新能源汽车生产制造、研发辅助、营运服务等岗位（群）的新要求，不断满足汽车行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准是全国高等职业教育专科新能源汽车技术专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校新能源汽车技术专业人才培养方案，鼓励高于本标准办出特色。

二、专业名称（专业代码）

新能源汽车技术，460702

三、入学基本要求

普通初中毕业生、同等学力者

四、基本修业年限

五年

五、职业面向

（一）职业面向

根据对新能源汽车技术专业职业岗位群的分布、工作特点以及相应岗位对从业人员的能力要求进行充分的调查和分析，结合学院和本专业的师资状况、实训条件和专业发展规划，将本专业职业岗位定位为：学生毕业后在新能源汽车生产制造企业、新能源汽车销售服务企业、新能源汽车售后维修企业等，面向新能源汽车装配调试、新能源汽车性能检测、新能源汽车故障诊断维修、新能源汽车销售与客户服务、新能源汽车充电设施运维及基层管理等一线岗位，从事新能源汽车整车及三电系统装配、新能源汽车性能检测与调试、新能源汽车常

见及疑难故障诊断维修、新能源汽车产品推广与销售、新能源汽车动力电池检测与维护、新能源汽车充电设施安装运维等工作。本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类(46)
所属专业类（代码）	汽车制造类(4607)
对应行业（代码）	新能源整车制造(3612)汽车修理与维护(8111)
主要职业类别（代码）	汽车整车制造人员（6-22-02）、汽车零部件件生产加工人员（6-22-01）、检验试验人员（6-31-03）、汽车工程技术人员（2-02-07-11）、汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）；
主要岗位（群）或技术领域	新能源汽车装配调试、新能源汽车性能检测、新能源汽车故障诊断维修、新能源汽车销售与客户服务、新能源汽车充电设施运维及基层管理
职业类证书或技能等级证书举例	1、新能源汽车高压部件检测与维护（专项） 2、新能源汽车动力电池系统检测与维护（专项） 3、新能源汽车充电桩安装与维护（专项） 4、汽车修理工 5、电工证

（二）职业岗位及职业能力分析

根据调研结论与专业定位，明确本专业对应职业岗位群为新能源汽车全产业链生产制造、研发辅助、营运服务，所涵盖职业能力分析如表 2 所示。

表 2 职业岗位及职业能力分析

职业行动领域或职业能力模块	工作任务	工作职责	知识、技能、职业素养	学习、训练内容
新能源汽车装配调试员	1. 新能源汽车整车零部件装配 2. 新能源汽车三电系统（电池、电机、电控）分装与装配 3. 新能源汽车整车下线功能调试 4. 装配过	1. 按照工艺文件完成新能源汽车整车及三电系统零部件的标准化装配作业；2. 完成装配后自检，配合完成工序间质	知识要求：(1)掌握新能源汽车整车构造基本原理；(2)掌握动力电池、驱动电机、整车控制系统的构造原理；(3)熟悉新能源汽车装配工艺规范与技术标准；(4)掌握常用装配工具、设备的使用与维护知识；(5)了解汽车生产安全操作规范与质量管理基础知识。 技能要求：(1)能正确识读新能源汽车装配图纸与工艺文件；(2)能按照工艺要求完成新能源汽车整车及三电系统的规范装配；(3)能正确使用各类装配工具完成装配精度检验；(4)能排查处理常见的装配质量问题；(5)能规范填写装配生产记录。	新能源汽车构造、三电技术应用、新能源汽车装配工艺、汽车生产质量管理、金工实训、新能源汽车整车装配实训

	程质量自检	量送检；3. 配合技术人员完成下线整车功能调试；4. 记录装配过程数据，反馈生产工艺问题	职业素养要求：(1) 具有较强的质量意识与安全意识，严格遵守生产操作规程；(2) 诚实守信、严谨务实，具有团队协作能力；(3) 具有节约原材料、节能环保的生产理念；(4) 遵守行业规范与企业管理制度；(5) 具有持续学习新工艺新技术的意识	
新能源汽车性能检测员	1. 新能源汽车整车性能参数检测 2. 三电系统性能参数检测 3. 检测设备维护保养 4. 检测报告编制	1. 按照检测标准完成新能源汽车下线或在用车辆的性能检测；2. 操作检测设备完成动力性、经济性、安全性、三电系统工作性能等参数采集分析；3. 判断检测结果是否符合标准要求；4. 规范填写出具检测报告，完成检测设备日常维护	知识要求：(1) 掌握新能源汽车整车及三电系统性能参数标准；(2) 掌握新能源汽车性能检测的流程与方法；(3) 熟悉各类新能源汽车检测设备的工作原理与使用知识；(4) 了解机动车安全运行相关国家标准与法规要求。	新能源汽车性能检测技术、汽车传感器与检测技术、新能源汽车标准与法规、三电系统性能测试实训、整车性能检测综合实训
			技能要求：(1) 能正确操作各类新能源汽车性能检测设备；(2) 能准确采集、分析检测数据，判断性能是否合格；(3) 能完成检测设备的日常维护与简单故障排除；(4) 能规范编制合格的检测报告。	
			职业素养要求：(1) 坚持科学公正、数据真实准确的职业准则；(2) 严谨细致，具有较强的规则意识；(3) 遵守检测行业规范，严守数据真实底线；(4) 具有终身学习，跟进新车型新标准的意识	
新能源汽车故障诊断维修技师	1. 新能源汽车常规保养维护 2. 新能源汽车常见及疑难故障诊断 3. 新能源汽车故障维修与竣工检验 4. 动力电池检测与维护	1. 按照规范完成新能源汽车定期保养作业；2. 通过故障现象排查诊断新能源汽车整车、三电系统的故障；3. 完成故障零部件	知识要求：(1) 精通新能源汽车整车及三电系统的工作原理；(2) 掌握新能源汽车故障诊断的逻辑与方法；(3) 掌握高压安全操作相关知识与规范；(4) 掌握动力电池检测、维护与修复的技术方法；(5) 熟悉新能源汽车维修技术标准与售后流程。 技能要求：(1) 能严格按照高压安全规范进行新能源汽车维修作业；(2) 能通过故障现象结合检测设备快速定位整车及三电系统故障；(3) 能完成新能源汽车常见故障的维修与三电部件的更换调试；(4) 能完成动力电池容量检测、均衡维护等作业；(5) 能对维修质量进行自检与竣工检验。	新能源汽车故障诊断技术、新能源汽车高压安全技术、动力电池系统检修、驱动电机与控制检修、新能源汽车维修综合实训、三电系统故障诊断实训

		的维修与更换，检验维修质量；4. 完成动力电池的状态检测、常规维护与均衡作业	职业素养要求：(1) 树立安全第一的意识，严格遵守高压操作规范；(2) 严谨负责，具备良好的逻辑分析能力；(3) 诚实守信，不夸大故障，尊重客户权益；(4) 具有团队协作能力，能够配合解决疑难故障；(5) 持续跟进新车型新技术，保持技术更新	
新能源汽车销售与客户服务专员	1. 新能源汽车产品推广与客户开发 2. 客户接待与需求咨询解答 3. 新能源汽车试驾与销售成交 4. 售后客户跟踪与关系维护 5. 客户咨询与投诉处理	1. 面向潜在客户推广新能源汽车产品与配套服务；2. 接待客户，解答关于产品性能、政策、价格的疑问；3. 组织客户试驾，跟进需求促成成交；4. 完成购车后回访，维护客户关系；5. 对接售后部门处理客户异议，提升客户满意度	知识要求：(1) 掌握在售新能源汽车产品的性能参数、技术特点与产品优势；(2) 了解新能源汽车行业发展趋势与国家相关补贴、上牌等政策；(3) 掌握汽车销售流程与客户关系管理基础知识；(4) 熟悉新能源汽车保险、金融信贷、售后政策的相关内容；(5) 掌握客户沟通与投诉处理的基本方法。	新能源汽车概论、汽车市场营销、新能源汽车政策与行业发展、客户服务与管理、新能源汽车销售实训、商务沟通与礼仪
			技能要求：(1) 能准确向客户讲解新能源汽车的技术特点，解答客户疑问；(2) 能挖掘客户需求，制定针对性销售方案促成成交；(3) 能规范完成试驾流程，向客户展示车辆性能；(4) 能妥善处理客户投诉与异议，维护客户关系；(5) 能熟练使用办公软件与客户管理系统完成信息管理。	
			职业素养要求：(1) 具有良好的服务意识与沟通表达能力；(2) 诚实守信，如实介绍产品，不虚假宣传；(3) 具有较强的抗压能力与客户开拓意识；(4) 遵守行业规范与企业销售管理制度；(5) 具有团队协作精神，主动维护品牌形象	
新能源汽车充电设施运维员	1. 新能源汽车充电设施现场安装 2. 充电设施日常巡检与维护保养 3. 充电设施故障诊断与维修 4. 充电设施安全排查	1. 按照设计要求完成公共/私人充电设施的现场安装与调试；2. 定期对充电设施进行巡检维护，记录运行状态；3. 排查处理充	知识要求：(1) 掌握交直流充电设施的结构与工作原理；(2) 掌握充电设施安装的规范与安全标准；(3) 掌握充电设施日常维护与故障排查的方法；(4) 掌握充电作业高压安全知识；(5) 了解充电设施相关国家标准与管理要求。	新能源汽车充电技术、充电设施安装与运维、新能源汽车高压电技术、电气安装实训、充电设施运维综合实训
			技能要求：(1) 能按照规范完成各类充电设施的安装与调试；(2) 能按照巡检要求完成充电设施运行状态检查与记录；(3) 能快速排查定位充电设施常见故障并完成修复；(4) 能识别充电设施的安全隐患并采取正确处置措施；(5) 能严格遵守高压安全操作规范开展作业。	

		电设施各类故障，恢复正常运行； 4. 定期开展安全隐患排查，防范安全事故	职业素养要求：(1) 具有极强的安全意识，严格遵守安全操作规范；(2) 责任心强，能够及时响应故障报修；(3) 严谨细致，认真做好运行维护记录；(4) 具有服务意识，能够为用户提供正确的使用指导；(5) 具有节能环保意识，落实绿色运维要求	
新能源汽车 一线基层管 理员	1. 一线班组日常管理 2. 作业调度与人员协调 3. 生产/服务质量管理 4. 基层安全管理	1. 负责一线班组日常工作安排与人员调度； 2. 落实企业管理制度，监督班组作业规范开展； 3. 管控班组工作质量，统计工作数据，上报生产服务情况； 4. 开展基层安全教育，排查安全隐患，落实安全管理制度	知识要求：(1) 熟悉新能源汽车生产或服务一线的作业流程；(2) 掌握基层班组管理的基本知识；(3) 熟悉新能源汽车行业生产服务的安全规范与质量标准；(4) 掌握基础的数据统计与工作报表编制知识。 技能要求：(1) 能合理安排班组工作任务，协调人员开展作业；(2) 能落实质量管理制度，排查班组作业的质量问题；(3) 能开展日常安全检查，纠正违规作业行为；(4) 能统计整理一线工作数据，编制工作报表上报。 职业素养要求：(1) 具有较强的责任心与组织协调能力；(2) 以身作则，遵守企业各项管理制度；(3) 具有安全与质量并重的管理意识；(4) 能够调动班组积极性，具备团队管理能力；(5) 具有问题意识，能够及时反馈一线实际问题	新能源汽车生产管理、企业管理基础、质量管理与安全管理、基层管理实训

六、培养目标

立足福建省“555X”重点产业中新能源汽车产业发展需求，紧密对接区域产业链中新能源汽车生产制造、检测检验、技术服务岗位（群）的人才缺口，本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握新能源汽车技术专业知识和技术技能，同时具备人工智能基础应用、智能网联汽车系统认知、AI 辅助检测与诊断等智能化技术能力，具备职业综合素质和行动能力，面向新能源车整车制造行业的汽车整车制造人员、汽车工程技术人员、汽车修理技术服务人员等职业，能够从事新能源汽车整车及零部件装调、质量检验与生产现场管理、新能源汽车维修与服务等工作，并能适应 AI 辅助质量检测、数

字孪生运维、预测性维护、智能故障诊断等智能化生产服务场景的高技能人才。

七、培养规格

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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；

（2）掌握与本专业对应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，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

（5）具有健康的体魄、健全的人格和良好的心理素质；具备感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力；理解和形成马克思主义劳动观，具备爱岗敬业的劳动精神和精益求精的工匠精神。

2. 知识要求

（1）掌握数学、外语、信息技术等基础文化知识，具备专业学习与职业发展所需的科学文化基础，了解数字化时代产业发展基本常识，支撑终身学习与职业可持续发展。

（2）掌握汽车机械基础、机械制图与CAD绘图、电工电子技术等专业基础理论知识，熟悉基础零部件结构、机械传动、电路原理等核心内容，为专业核心技术学习奠定基础。

（3）熟练掌握新能源汽车整车构造、动力蓄电池、驱动电机、整车电控系统等核心部件的结构组成、工作原理及性能参数，精通三电系统核心技术理论。

（4）掌握新能源汽车高压安全防护、电气线路布局、整车电源管理、车载网络架构等专业知识，熟悉高压作业安全规范与整车电气控制系统运行逻辑。

（5）掌握新能源汽车整车装配、零部件调试、性能检测、故障诊断与维修的工艺流程、技术标准及行业规范，熟悉整车质检与售后维修服务流程。

（6）掌握新能源汽车充电设备结构原理、安装调试、运维检修相关专业知

识，了解智能充电、储能配套相关行业技术标准与安全规范。

（7）掌握汽车生产质量管理、绿色生产、环境保护、安全生产相关知识，熟悉新能源汽车行业生产、运维、服务相关法律法规与职业准则。

（8）掌握AI数字化、工业大数据、数字孪生、智能传感等智能化基础专业知识，了解AI智能诊断、数据研判、智能质检、数字化仿真等技术在新能源汽车生产、检测、运维领域的应用原理。

（9）熟悉新能源汽车智能网联、整车数字化管理平台、智能生产线的基本架构，掌握数字化实训工具、智能检测设备的基础应用原理，了解行业数智化岗位技术标准与发展趋势。

3. 能力要求

（1）专业核心实操能力：能够熟练完成新能源汽车整车、底盘系统、三电系统零部件的标准化装配与调试作业，可规范使用专业工具设备，排查解决常规装配问题，保障装配质量符合行业标准。

（2）质量检测与故障运维能力：熟练操作新能源汽车专用检测设备，可完成整车及三电系统性能检测、数据采集分析、质量检验工作；具备整车电路故障、三电系统常见故障的诊断、维修与竣工检验能力，可独立完成车辆常规保养与充电设备运维检修。

（3）生产管理与试验创新能力：掌握新能源汽车整车生产核心工艺，具备基础的工艺编制、生产现场管理、质量管控能力；可独立完成试验台架搭建、样品试制、试验数据处理分析等工作，具备初步的技术优化与创新能力。

（4）AI数字化智能应用能力：适配职教数字化改革趋势，熟练运用数字孪生、智能仿真、AI辅助诊断等数字化工具，完成虚拟实训、故障模拟、性能仿真测试；具备新能源汽车运行大数据采集、清洗、分析与应用能力，可依托智能化设备完成智能质检、故障预判、质量溯源等数字化作业，适配智能工厂、智慧运维岗位需求。

（5）终身学习与综合思辨能力：具备自主探究、持续学习的能力，能够主动跟进新能源汽车新技术、新工艺、新数字化技术；可整合所学知识，综合分析、解决岗位实操中的复杂技术问题，适配产业快速迭代发展需求。

（6）体育健康与身心调适能力：掌握基础体育运动知识与运动技能，熟练掌握至少一项专项体育运动技能，达标国家大学生体质健康测试标准；养成规律运动、健康卫生的良好习惯，具备良好的心理素质与自我心理调适能力，能够适应岗位高强度作业需求。

（7）美育鉴赏与审美创造能力：掌握基础美育知识，具备良好的文化修养与审美素养，能够鉴赏汽车工业设计、智能制造工艺之美；具备基础的审美表现与创新能力，可结合专业工艺优化、设备规整、生产标准化作业展现职业审美素养，形成稳定的艺术爱好或特长。

(8) 劳动实践与工匠精神践行能力：树立正确的马克思主义劳动观，尊重行业劳动、崇尚技能创造，具备爱岗敬业、精益求精的工匠精神；熟练掌握本专业岗位劳动技能，能够规范完成生产、检测、运维各类劳动作业，具备吃苦耐劳、严谨务实的劳动素养，践行劳动光荣、技能宝贵的时代风尚。

(9) 通用职业综合能力：具备良好的文字撰写、语言表达、沟通协作能力，能够规范填写技术报告、检测报表；具备良好的团队协作、组织协调能力，遵守企业管理制度，具备基础的职业规划与岗位适配能力。

八、 课程设置及教学要求

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程、专业课程、职业能力课程和素质拓展课程。新能源汽车人才培养体系如图 1 所示。

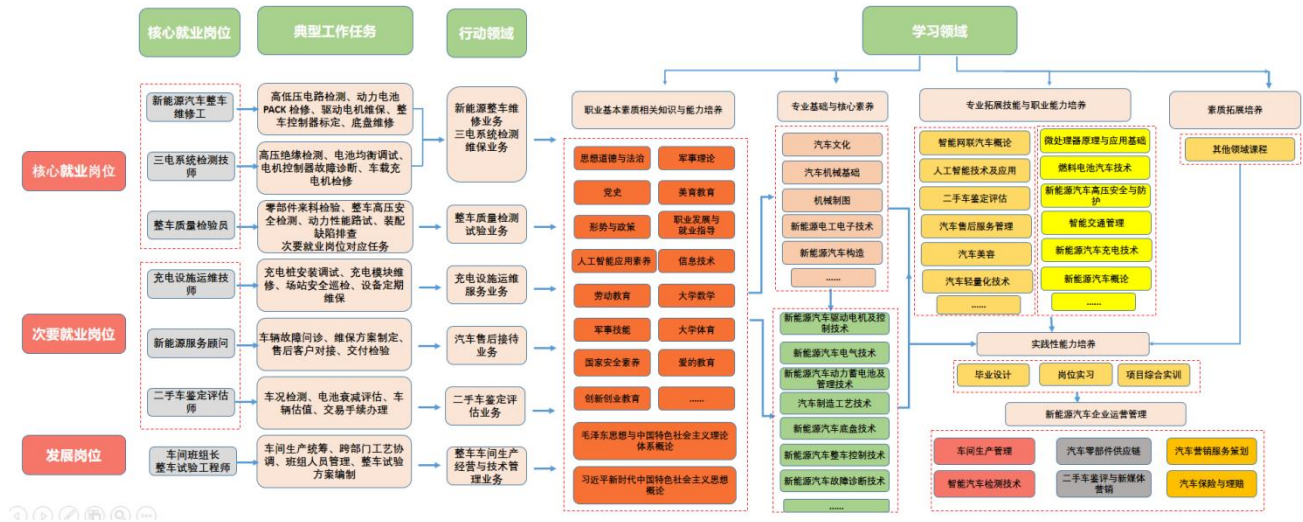


图 1 新能源汽车技术专业课程体系图

(二) 课程教学要求

1.公共基础课程

本专业开设了思想政治理论、体育与健康、军事理论与军训、心理健康教育、劳动教育等公共基础必修课程。马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、国家安全教育、语文、数学、外语（英语等）、信息技术、职业发展与就业指导、创新创业教育、职业素养、人工智能应用素养等列为必修课程或限定选修课程。

公共基础课程教学要求如表 3 和表 4。

表 3 思政课程教学要求

课程类型	课程名称	教学目标	教学内容及要求	课程学时
------	------	------	---------	------

思政课程	中国特色社会主义	落实立德树人根本任务，帮助学生掌握中国特色社会主义基础理论、发展历程与实践成就。引导学生认清国内外发展大势，树立正确理想信念与价值追求，厚植家国情怀。培养学生运用理论分析现实问题的能力，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，自觉践行时代要求，成长为担当有为的新时代中职学子。	课程以党的创新理论、国家发展成就、新时代使命任务为核心内容，结合社会热点与中职学生实际开展教学。采用专题讲授、案例分析、小组讨论等形式，引导学生树立正确政治立场。考核以过程性评价为主，重点考查理论理解、思辨能力与政治认同，筑牢思想根基，提升综合素养。	36
	心理健康与职业生涯规划	落实立德树人根本任务，帮助学生掌握心理健康知识与职业规划常识。引导学生正确认识自我、调节心理情绪，塑造健全人格。培养学生抗压受挫、人际交往与团队协作能力，树立积极健康的人生态度。指导学生科学认知职业、明确发展方向、树立正确职业观与就业观，提升生涯规划能力，助力学生身心健康成长与高质量就业发展。	课程以心理健康调适、人际交往、情绪管理、职业认知、生涯规划、就业创业素养为核心内容。结合中职学生身心特点与岗位需求，采用专题讲授、案例分析、互动体验、小组研讨开展教学。考核以过程性评价为主，注重考查学生心理调适能力、职业认知与综合素养，引导学生自律自强、规划未来，适应学习与职场发展需要。	36
	哲学与人生	坚守思想育人导向，帮助学生掌握中国特色社会主义基础理论、发展历程与实践成就。引导学生认清国内外发展大势，树立正确理想信念与价值追求，厚植家国情怀。培养学生运用理论分析现实问题的能力，增强“四个自信”，自觉践行时代要求，成长为担当有为的新时代中职学子。	课程以党的创新理论、国家发展成就、新时代使命任务为核心内容，结合社会热点与中职学生实际开展教学。采用专题讲授、案例分析、小组讨论等形式，引导学生树立正确政治立场。考核以过程性评价为主，重点考查理论理解、思辨能力与政治认同，筑牢思想根基，提升综合素养。	36
	职业道德与法律	聚焦品德培育与法治素养提升，帮助学生掌握职业道德规范和基础法律常识。引导学生树立正确职业观、法治观与道德观，自觉遵守职业准则和法律法规。培养学生明辨是非、规范言行、依法办事的能力，养成爱岗敬业、诚实守信、遵纪守法的良好品质，为未来职业从业和合法合规上岗筑牢素养根基。	课程以职业道德、职业礼仪、行业规范、基础法律知识、权益保护、法治案例为核心内容，结合中职岗位实际与社会案例开展教学。采用案例讲解、情景模拟、课堂研讨等方式授课。引导学生内化道德准则、强化法治意识。考核以过程性评价为主，重点考查学生职业品德、法治认知与行为规范，全面提升学生职业素养与法治能力。	36
	思想道德与法治	课程旨在引导学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法治观，坚定理想信念，厚植家国情怀。通过学习，学生应系统掌握马克思主义人生观、中国特色社会主义共同理想、以爱国主义为核心的民族精神、社会主义核心价值观、社会主义道德核心与原则以及中国特色社会主义法律体系等基本理论知识；能够运用这些理论正确看待社会现象，明辨是非，妥善处理人生矛盾、道德冲突与法律问题，具备初步的职业规划、道德实践与法律应用能力；最终成长为怀抱梦想、品德高尚、守法诚信、技能精湛，能够担当民族复兴大任的新时代高素质技术技能人才。	课程涵盖思想、道德、法治三大模块。思想教育要求引导学生树立正确人生观、坚定理想信念、弘扬中国精神；道德教育要求讲授社会主义核心价值观及社会公德、职业道德（突出工匠精神）、家庭美德、个人品德；法治教育要求讲解习近平法治思想、法律体系与法治思维。教学上要求理论联系实际，采用案例教学、情境模拟等方法，并设置实践环节。考核坚持知行合一，通过过程性评价与终结性评价相结合，重点考查学生运用理论解决实际问题的能力与日常行为表现。	48
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程旨在帮助学生系统掌握马克思主义中国化时代化的理论成果，包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。通过教学，使学生深刻理解中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好、马克思主义为什么行；能够运用马克思主义立场、观点和方法分析和解决问题，增强历史思维能力；坚定“四个自信”，做到	课程以马克思主义中国化时代化为主线，涵盖导论、毛泽东思想（含新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索）、中国特色社会主义理论体系（邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观）等模块。教学要求坚持正确政治方向，采用专题化教学、案例教学等方法，突出理论联系实际；通常	32

		“两个维护”，自觉传承红色基因，勇担时代重任，做社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。	设置实践教学环节（如社会调研、参观考察等），培养学生观察分析社会现象的能力；考核坚持知行合一，建立过程性评价（含考勤、课堂参与、实践表现）与终结性评价相结合的多元体系。	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程旨在引导学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。通过学习，使学生深刻理解“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；能够运用这一科学思想分析和解决实际问题，提升政治判断力、政治领悟力、政治执行力；坚定听党话、跟党走信念，立志成为堪当民族复兴大任的时代新人。	课程以“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”为核心内容，涵盖新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向。教学要求坚持正确政治导向，采用专题讲授、案例研讨、小组讨论等教学方法，紧密联系社会热点与高职专业背景；通常设置实践教学环节（如社会调查、志愿服务等），增强学生服务社会的意识；考核坚持知行合一，建立过程性评价（包括考勤、课堂参与、实践表现）与终结性评价相结合的综合评定体系。	48
	形势与政策	本课程紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代坚持发展中国特色社会主义的生动实践。引导学生正确认识世界和中国发展大势、中国特色与国际比较、时代责任与历史使命、远大抱负与脚踏实地；深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革以及面临的历史性机遇和挑战，准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略。	课程以国内外形势和党的理论创新成果为核心内容，聚焦新时代治国理政的生动实践。教学要求坚持正确政治导向，紧密结合社会热点与高职学生实际，采用专题讲授、案例分析、小组讨论等教学方法；注重引导学生运用马克思主义立场观点方法分析形势、判断政策；考核以过程性评价为主，重点考查学生对形势政策的理解能力、分析能力和政治认同程度。	32
	党史	本课程旨在引导学生系统掌握中国共产党不懈奋斗、不怕牺牲、理论探索、为民造福、自身建设的光辉历程与伟大成就。通过学习，使学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行；增强历史思维能力，从党史中汲取智慧和力量；坚定理想信念，传承红色基因，厚植爱国情怀，自觉听党话、跟党走，立志成为堪当民族复兴大任的时代新人。	课程内容以党的百年奋斗史为主线，涵盖新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设新时期、中国特色社会主义新时代四个历史阶段。教学要求坚持正确党史观，紧密联系高职学生特点与专业背景，创新采用“沉浸式+数字化”教学形式，运用VR技术还原历史场景、开展“场馆里的思政课”、红色情景剧展演等体验式教学方法；注重实践教学，组织学生赴红色教育基地开展研学活动，将党史学习与职业道德、工匠精神培育深度融合；考核坚持过程性评价与终结性评价相结合，重点考查学生对党史基本脉络的掌握程度及运用唯物史观分析问题的能力。	16

表4 通识课程教学要求

课程类型	课程名称	教学目标	教学内容及要求	课程学时
通识基础课程	英语	落实立德树人根本任务，帮助学生掌握基础英语词汇、句型与语法知识。培养学生听、说、读、写基本语言能力，具备日常交际与简单职场英语应用能力。引导学生了解中西方文化差异，增强文化自信，培养规范、严谨的学习态度。着力提升学生语言素养与职业适配能力，为专业学习、岗位交流和终身学习	课程以基础语言知识、日常交际、职场英语应用为核心内容，结合生活与岗位场景开展教学。采用专题讲授、情景对话、案例练习、小组互动等教学方式。引导学生活学活用语言知识，提升口语交流与文本读写能力。考核以过程性评价为主，重点考查语言应用能力、学习态度与	288

		奠定基础。	综合素养，服务学生职业发展需求。	
	语文	坚持立德树人根本任务，帮助学生掌握字词、语法、文体等基础语文知识。培养学生阅读理解、书面表达、口语交际的综合语言能力，提升人文素养与思辨能力。引导学生品读优秀文学作品，传承中华优秀传统文化，树立正确三观。结合中职岗位需求，强化实用文体写作与职场沟通能力，培养严谨务实的学习态度，为学生升学就业与终身发展夯实人文基础。	课程以现代文、文言文、诗词赏析、实用写作、口语交际为核心内容，结合生活职场实际开展教学。采用专题讲授、文本研读、案例分析、小组研讨等教学方式。引导学生积累语言素材，提升读写与沟通应用能力。考核以过程性评价为主，重点考查文本理解、语言表达与综合人文素养，全面提升学生职业适配能力与综合素养。	216
	数学	坚持立德树人根本导向，使学生掌握基础代数、几何、统计等数学知识与运算方法。培养学生逻辑推理、数据分析、数理运算的基本能力，提升理性思维与严谨求实的科学素养。引导学生能够运用数学知识解决生活与专业中的简单实际问题，夯实专业学习基础。培养自主思考、规范解题的学习习惯，全面提升学生职业适配能力与综合素养，助力学生升学与岗位发展。	课程以函数、几何、概率统计、基础运算等知识为核心内容，结合中职专业岗位实际选取教学案例。采用专题讲授、例题解析、实操训练、小组探究等教学方式。引导学生掌握数学思维方法，提升解题应用能力。考核以过程性评价为主，重点考查知识掌握、运算能力与问题应用水平，培养学生科学思维，服务专业学习与职业需求。	216
	历史	以立德树人为根本，引导学生掌握中外历史基本线索与重要史实，认识人类社会规律。通过学习，增强学生历史认知、家国情怀与文化自信，树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观。培养学生史料实证、历史解释等核心素养，提升思辨能力与职业素养，增强社会责任感与法治意识，为成长为高素质技术技能人才奠定思想与人文基础。	课程以中外历史发展脉络、重大事件、杰出人物与文明成果为核心内容，结合时代背景解读历史演进规律。教学坚持正确政治导向，融入红色文化、民族精神与优秀传统文化。采用专题讲解、史料研读、案例分析、课堂研讨等方式开展教学，引导学生运用历史思维认识社会发展。注重培养学生历史素养与思辨能力，树立正确历史观。考核以过程性评价为主，综合考查史实掌握、历史解读能力与价值认同，落实立德树人根本任务。	72
	物理	立足中职育人要求，帮助学生掌握力学、热学、电磁学、光学等基础物理知识与基本规律，理解常见物理现象原理。培养学生观察探究、逻辑推理与动手实践能力，学会运用物理知识解释生活及专业相关问题。树立严谨求实的科学态度与创新意识，养成规范操作、安全作业的良好习惯。结合专业应用开展教学，夯实理科基础，提升科学素养，为后续专业课程学习和职业发展提供支撑。	课程以力学、热学、电磁学、光学等基础物理知识与规律为核心内容，结合生产生活及专业应用实例展开教学。教学坚持科学育人导向，运用专题讲解、实验探究、案例分析、小组研讨等方式开展授课。引导学生运用物理思维观察现象、分析问题、动手实操，掌握基本实验技能。考核以过程性评价为主，侧重考查知识运用、实践操作与科学探究能力，培养严谨务实的科学态度，为专业学习与岗位实践筑牢基础。	48
	化学	落实中职育人要求，帮助学生掌握物质结构、元素化合物、化学反应等基础化学知识与基本原理。培养学生观察分析、实验探究与逻辑思维能力，能运用化学知识解释生活及专业领域常见现象。树立崇尚科学、严谨求实的态度，强化安全操作与环保意识。立足专业应用夯实理论基础，提升综合科学素养，助力学生后续专业课程学习与岗位实践发展。	课程以基础化学概念、化学反应规律、常见物质性质与应用为核心内容，结合生产生活、专业场景选取案例教学。采用专题讲授、实验实操、案例分析、小组探究等教学形式。引导学生运用化学思维分析问题、规范完成实验操作。考核以过程性评价为主，重点考查知识理解、实验技能与应用能力，培育科学精神与职业素养，服务专业学习与职业成长。	48
	军事技能	通过军事技能的训练，使学生掌握基本军事技能，增强国防观念和国家安全意	训练内容包括共同条令教育、分队的队列动作、战术基础、格斗基	112

		识，强化爱国主义和集体观念，加强组织纪律性，培养学生集体荣誉感和团队协作能力。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	础、战场医疗救护、核生化防护、战备规定、紧急集合、行军拉练等。坚持按纲施训、依法治训原则，做到仿真训练和模拟训练。考核由学校 and 承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级，根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。	
	军事理论	本课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观。通过教学，使学生了解掌握军事基础知识和基本军事理论，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高学生综合国防素质。	课程内容以国防教育为主线，涵盖中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等基本军事理论知识。教学应坚持课堂教学和教师面授的主渠道作用，重视信息技术和在线课程在教学中的应用；将国防教育与思想政治教育有机融合，强化爱国主义和集体主义观念。考核采用百分制，根据卷面成绩、平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定。	36
体育类课程	体育与健康	本课程旨在落实“立德树人、健康第一”的根本任务，使学生掌握 1-2 项体育运动技能，增强体能素质。通过教学，培养学生的运动兴趣和终身锻炼习惯，改善心理状态，建立良好的人际关系，同时提高与专业特点相适应的体育素养，为培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定身心基础。	课程内容涵盖体育理论、田径、球类（篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球等）、武术、健美操、瑜伽等模块。教学采用普修与选项相结合的方式，大一以基础身体素质为主，大二以专项技能为主。考核包括运动技能考核、体质健康测试（按《国家学生体质健康标准》执行）及平时表现，注重过程性评价。	256
美育类课程	公共艺术	落实立德树人根本任务，帮助学生了解音乐、美术、舞蹈、影视等艺术基础知识与经典作品。提升审美感知、艺术鉴赏与创意表达能力，陶冶情操、涵养人文底蕴。引导学生传承优秀艺术文化，树立健康的审美观念。结合中职育人特色丰富艺术体验，培养团队协作与人文素养，塑造健全人格，助力学生全面发展与职业素养提升。	课程以中外优秀艺术作品、艺术常识、艺术表现形式为核心内容，融合传统艺术与现代艺术开展教学。采用专题讲解、作品赏析、实践体验、小组展演等形式授课。引导学生学会品鉴艺术、参与艺术实践。考核以过程性评价为主，侧重考查审美能力、艺术感悟与参与表现，厚植文化底蕴，培育高雅情趣与人文精神。	36
	中华优秀传统文化	本课程旨在引导学生深入了解中华优秀传统文化的基本精神与核心价值，增强文化自信与民族认同感。通过学习，使学生掌握传统文化的基本知识，提升人文素养与审美能力，传承中华美德，培养家国情怀，为成为“德技并修”的高素质技术技能人才奠定文化根基。	课程内容涵盖中国传统思想、文学艺术、民俗文化、科技发明、工匠精神等模块。教学采用“显性课堂+隐性课堂+虚拟课堂”融合模式，注重理论与实践结合。采用专题讲授、经典研读、文化体验、社会实践等多种方式，考核综合考查知识掌握与文化素养提升。	16
	大学美育	本课程旨在落实“以美育人、以文化人、以美培元”的教育理念，培养学生的审美感知、艺术表现、文化理解和创意实践能力。通过教学，使学生掌握必备的美育知识，具备 1 项艺术特长或爱好，提升人文素养与职业审美素养。引导学生发现美、感受美、欣赏美、创造美，实现身心和谐发展。	课程内容涵盖美学基础、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、舞蹈鉴赏、设计美学等模块。教学采用“课前自学—课中导学—课后督学”互动模式，结合情境教学、项目化教学等方式。考核采用过程性评价与终结性评价相结合，包括课堂参与、艺术实践、作品创作等。	16
劳动教育类课程	劳动教育	本课程旨在使学生理解和形成马克思主义劳动观，树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的观念。通过教学，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度，使学生掌握	课程涵盖劳动认知、劳动安全、劳动实践、工匠精神、职业素养等模块。教学采用理论讲授与实践操作相结合，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题 16 学时。劳动实	32

		基本劳动技能，养成良好的劳动习惯，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神。	践 16 学时（含实践），实践环节包括校园集体劳动、专业特色劳动、志愿服务等。考核注重过程性评价，综合考查劳动态度、劳动技能和劳动成果。	
信息技术教育类课程	信息技术	立足中职育人方向，使学生掌握计算机基础、网络应用、常用办公软件等知识与操作技能。培养学生信息获取、处理、交流与创新能力，树立正确信息伦理与网络安全意识。引导学生规范使用信息技术，养成良好操作习惯与自主学习能力。提升数字素养与综合能力，适配岗位工作需求，为专业学习、日常应用及未来职业发展筑牢信息化基础。	课程以计算机基础、办公软件、网络应用、信息安全等为核心内容，结合学习与岗位实际选取案例教学。采用专题讲授、实操训练、案例分析、小组协作等方式授课。引导学生熟练掌握操作技能，合法合规使用信息资源。考核以过程性评价为主，重点考查实操能力、信息处理能力与网络素养，强化安全意识，服务日常应用与职业岗位需求。	128
	心理健康教育	本课程旨在帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的基本方法。通过学习，使学生增强自我认知、情绪管理、人际交往和抗压能力，培养积极乐观、健康向上的心理品质，学会理性面对困难和挫折，促进全面发展。同时，结合高职学生特点，注重职业心理素质培育，为成为高素质技术技能人才奠定心理基础。	课程内容涵盖新生适应、自我认知、情绪调节、人际关系、恋爱心理、学习心理、压力应对、生命教育与危机干预等模块。教学采用理论讲授与体验式教学相结合的方式，通过案例分析、团体辅导、角色扮演、心理测试等方法，突出实践性和互动性。课程为公共必修课，考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，注重学生实际获得和心理素养提升。	64
创新创业课程	职业发展与就业指导	本课程旨在引导和帮助学生理性规划职业生涯，将专业学习与未来职业紧密结合起来，树立正确的择业观、职业观和就业观。通过教学，使学生了解职业发展的阶段特点，清晰认识自身特性、职业特性及社会环境，掌握基本的劳动力市场信息和就业政策法规；同时注重培养学生自我探索、信息搜索与管理、生涯决策、求职等技能，提高沟通、问题解决和人际交往等通用能力，增强迎接职业挑战的信心，保持健康良好的心态。	课程内容贯穿高职学习全过程，通常分四个模块实施：建立职业生涯规划意识、规划个人职业发展、提高就业能力、求职与职业适应指导。教学涵盖职业认知、自我探索、职业决策、简历撰写、面试技巧、就业权益保护、职场适应与心态调适等内容。教学采用理论讲授与实践训练相结合的方式，融入课程思政元素，将个人发展与国家需要、社会发展相结合。课程为公共必修课，考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，注重学生职业规划能力的实际提升。	32
	创新创业教育	本课程旨在培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力，引导学生树立科学的创新创业观。通过教学，使学生了解开展创新创业活动所需的基本知识和流程，认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性，掌握创新思维、创业机会识别、商业模式设计、创业资源整合、创业计划撰写等核心知识；锻炼学生创新创业思维方式，增强团队协作能力，提高综合素质和创业就业能力，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求。	课程内容涵盖创新意识与创新思维、创业者与创业团队、创业机会识别与评估、商业模式设计、创业资源整合与融资、创业计划书撰写与路演、新企业开办与管理等模块。教学采用理论讲授与实践训练相结合的方式，通过案例分析、项目模拟、角色扮演等教学方法，引导学生完成商业计划书撰写和项目路演展示，强化应用能力和实践能力培养。课程为公共必修课或限定选修课，推行“专创融合”教学改革，将创新创业教育与专业教育有机融合，考核可采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，鼓励以赛代考、以成果代考。	32
安全教育课程	国家安全教育	本课程旨在引导学生系统掌握总体国家安全观的科学内涵、核心要义与实践要求，理解新时代我国国家安全面临的复杂形势。通过学习，使学生牢固树立国	课程内容涵盖总体国家安全观、政治安全、经济安全、军事安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全等十多个重点领	16

		家安全意识，增强维护国家安全的责任感和使命感，掌握政治安全、经济安全、文化安全、网络安全、生态安全等重点领域的基本知识，能够运用马克思主义立场观点方法分析国家安全问题，提升辨别危害国家安全行为的能力。同时，引导学生将国家安全意识转化为自觉行动，坚定理想信念，厚植爱国情怀，争做总体国家安全观的坚定践行者。	域，系统讲授国家安全的内涵外延、制度体系及保障机制。教学采用理论讲授与实践体验相结合的方式，通过案例分析、小组研讨、情景模拟、专题讲座等多样化教学方法，将抽象安全知识转化为生动现实场景。课程为公共基础必修课，使用教育部马工程教材《国家安全教育大学生读本》。考核采用过程性评价与终结性评价相结合，注重考查学生运用国家安全知识分析问题的能力。	
人工智能通识课程	人工智能应用素养	本课程旨在培养学生适应智能时代发展所需的人工智能综合素养，树立正确的数字社会价值观与伦理意识。通过教学，使学生了解人工智能的基本概念、发展历程、核心技术及产业生态，掌握主流 AI 工具（如大语言模型、智能办公工具等）在日常生活和职场场景中的应用方法，能够运用人工智能思维分析和解决实际问题。同时，注重培养学生的人机协同能力和创新意识，增强在专业领域运用人工智能技术提升工作效率的实践能力，为成为“人工智能+”复合型技术技能人才奠定基础。	课程采用“通识素养—专业技能—行业能力”三层递进式模块化结构。基础模块涵盖人工智能概述、算法逻辑、AIGC 工具应用、数据安全与伦理规范等内容；拓展模块结合不同专业方向设置特色项目，如智能办公、智能体开发、AI 辅助设计等实践任务。采用项目式、情境式教学方法，强调“做学合一”，通过真实场景案例引导学生动手实践。考核采用过程性评价为主（如课堂任务完成、项目作品展示、AI 应用报告等），注重考查学生运用人工智能解决问题的能力。	32

2、专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

（1）专业基础课程

主要包括：汽车机械基础、汽车文化、机械制图、新能源汽车电工电子技术、新能源汽车构造、PLC应用。

表 5 专业基础课程主要教学内容与要求

课程类型	课程名称	教学目标	教学内容及要求	思政元素	课程学时
------	------	------	---------	------	------

专业基础课程	汽车机械基础	本课程旨在帮助学生系统掌握机械原理、机械零件、材料力学等基础知识，熟悉常用机械传动机构的工作原理和应用场景，了解机械零件的设计方法和材料选择原则，培养学生分析和解决机械工程实际问题的能力，为后续专业课程的学习奠定坚实的基础。	课程涵盖机械原理、机械零件、材料力学三大模块。机械原理部分要求学生掌握平面机构的运动分析、平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构等常用机构的工作原理和设计方法；机械零件部分要求学生掌握螺纹连接、轴、轴承、齿轮、带传动、链传动等常用零件的设计方法和材料选择原则；材料力学部分要求学生掌握杆件的拉伸、压缩、剪切、扭转、弯曲等基本变形的强度和刚度计算方法。教学上要求理论联系实际，采用案例教学、项目教学等方法，注重培养学生的实践能力和创新精神。考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，过程性评价包括考勤、课堂表现、作业等，终结性评价包括期末考试。	结合机械工程严谨性教学，培养学生求真务实、严谨细致的科学素养和精益求精的工匠精神；依托国产机械制造技术升级案例，树立科技自信与创新意识；强化质量为本、安全第一的职业理念，引导学生恪守职业规范、坚守岗位担当，养成规范作业、精益求精的职业习惯。	64
	汽车文化	本课程旨在帮助学生了解汽车的发展历程、汽车文化的内涵和外延，熟悉汽车的基本构造和工作原理，掌握汽车性能评价的指标和方法，培养学生对汽车的兴趣和爱好，提高学生的汽车文化素养和审美水平。	课程涵盖汽车发展历史、汽车品牌文化、汽车性能评价三大模块。汽车发展历史部分要求学生了解汽车的发明和发展历程，熟悉不同历史时期汽车的特点和技术进步；汽车品牌文化部分要求学生了解世界主要汽车品牌的发展历程、品牌文化和产品特点；汽车性能评价部分要求学生掌握汽车动力性、燃油经济性、制动性、操纵稳定性等性能评价的指标和方法。教学上要求采用多媒体教学、案例教学、实地参观等方法，注重培养学生的观察能力和分析能力。考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，过程性评价包括考勤、课堂表现、作业等，终结性评价包括期末考试。	梳理中国汽车工业从追赶、并跑到领跑的发展历程，厚植爱国情怀与民族产业自豪感；融入绿色出行、低碳环保、智慧交通发展理念，树立生态文明与可持续发展理念；挖掘行业工匠奋斗故事，培育学生爱岗敬业、勇于探索、追求卓越的职业精神与创新思维。	32
	机械制图	本课程旨在帮助学生熟练运用 CAD 软件进行汽车二维和三维绘图，掌握机械制图的规范和标准，培养学生的绘图能力和空间想象能力，为后续专业课程的学习和实际工作打下坚实的基础。	课程涵盖汽车二维绘图、汽车三维建模、汽车参数化设计三大模块。汽车二维绘图部分要求学生掌握 CAD 软件的基本操作和绘图命令，能够绘制汽车零件图和装配图；汽车三维建模部分要求学生掌握 CAD 软件的三维建模方法和技巧，能够创建汽车零件和装配体的三维模型；汽车参数化设计部分要求学生掌握 CAD 软件的参数化设计方法和技巧，能够进行汽车零件和装配体的参数化设计。教学上要求采用项目教学、案例教学等方法，注重培养学生的实践能力和创新精神。考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，过程性评价包括考勤、课堂表现、作业等，终结性评价包括期末考试。	结合数字化制图、三维建模等智能技术教学，对接职教数字化改革要求，培养学生数字素养与智能化应用能力；依托制图标准化、精准化要求，锤炼学生一丝不苟、精益求精的工匠精神；强化规范意识、责任意识，树立严谨治学、匠心造物的职业价值	32

				理念。	
	新能源汽车 电工电子技术	本课程旨在帮助学生掌握电路、电子、电力电子技术在汽车中的应用，熟悉汽车电气系统的组成和工作原理，掌握汽车电气系统的故障诊断和维修方法，培养学生分析和解决汽车电气系统实际问题的能力，为后续专业课程的学习和实际工作打下坚实的基础。	课程涵盖直流/交流电路、半导体器件、电力电子三大模块。直流/交流电路部分要求学生掌握直流电路和交流电路的基本定律和分析方法，能够进行电路的计算和故障诊断；半导体器件部分要求学生掌握半导体二极管、三极管、场效应管等器件的工作原理和应用，能够进行半导体器件的测试和选型；电力电子部分要求学生掌握电力电子器件的工作原理和应用，能够进行电力电子电路的设计和调试。教学上要求采用理论教学、实验教学、项目教学等方法，注重培养学生的实践能力和创新精神。考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，过程性评价包括考勤、课堂表现、实验报告等，终结性评价包括期末考试。	立足新能源汽车电气领域国产技术突破成果，增强学生科技自立自强意识；依托电气安全实训教学，树立安全至上、依规操作的职业底线和责任担当；结合电力电子绿色应用场景，渗透双碳战略、节能环保理念，培养学生严谨务实、攻坚克难的工匠精神与绿色职业素养。	64
	新能源汽车 构造	本课程旨在帮助学生掌握新能源汽车的核心系统构造与原理，熟悉新能源汽车的分类和特点，掌握新能源汽车的性能评价指标和方法，培养学生分析和解决新能源汽车实际问题的能力，为后续专业课程的学习和实际工作打下坚实的基础。	课程涵盖纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车三大模块。纯电动汽车部分要求学生掌握纯电动汽车的动力系统、电池系统、充电系统等核心系统的构造与原理，能够进行纯电动汽车的性能测试和故障诊断；混合动力汽车部分要求学生掌握混合动力汽车的动力系统、电池系统、控制系统等核心系统的构造与原理，能够进行混合动力汽车的性能测试和故障诊断；燃料电池汽车部分要求学生掌握燃料电池汽车的动力系统、燃料电池系统、氢气储存系统等核心系统的构造与原理，能够进行燃料电池汽车的性能测试和故障诊断。教学上要求采用理论教学、实验教学、项目教学等方法，注重培养学生的实践能力和创新精神。考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，过程性评价包括考勤、课堂表现、实验报告等，终结性评价包括期末考试。	依托我国新能源汽车产业领先全球的发展优势，厚植民族自信与产业认同感；深度融入绿色低碳、节能减排、生态文明建设理念，培育学生服务双碳战略的社会责任感；结合国产三电核心技术自主创新案例，激发学生深耕专业、勇于创新、精益求精的工匠精神与职业情怀。	48
	PLC 应用	本课程旨在帮助学生理解 PLC 可编程逻辑控制系统的基本构成；理解 PLC 控制逻辑与传统继电器控制逻辑的差别，工程化控制思维与常规经验思维的差别；能掌握 PLC 的寻址规则、指令系统与程序流程控制方式；理解 PLC 控制系统开发的模块化基本方法，掌握 PLC 应用程序设计的基本思想和开发过程；具备基本的工业控制需求分析和利用 PLC 求解	本课程涵盖 PLC 基础硬件系统、PLC 程序设计与控制系统、PLC 工业典型集成应用三大模块。PLC 基础硬件系统模块要求学生掌握 PLC 的 CPU 单元、输入输出单元、电源单元、通信单元等核心组件的构造与工作原理，能够进行 PLC 硬件的选型配置、接线调试与硬件故障诊断。 PLC 程序设计与控制系统模块要求学生掌握 PLC 的基本指令、功能指令、顺序控制逻辑、通信协议等核心内容的构造与原理，能够进行 PLC 控制系统的程序编写、功能测试与程序故障诊断。 PLC 工业典型集成应用模块要求学生掌	对接智能制造、数字化转型产业趋势，契合职教数字化改革要求，培养学生智能化、数字化岗位适配能力；通过程序编写、设备调试、故障排查实训，锤炼学生严谨规范、精益求精、攻	48

		控制问题的能力；具备读懂 PLC 典型程序、编写 PLC 应用程序和调试排查程序故障的能力；通过实际工程编程与调试能力的训练，掌握工业控制问题的 PLC 求解思路和实现方法。	握 PLC 在流水线控制、运动控制、过程控制等典型系统中的架构设计、参数配置、联动控制等核心内容的构造与原理，能够进行 PLC 典型应用系统的联调测试与系统性故障诊断。 教学上要求采用理论教学、实验教学、项目教学、案例教学等方法，结合工业实际场景设计教学环节，注重培养学生的工程实践能力和创新精神，强化学生解决现场实际问题的能力。考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，过程性评价包括考勤、课堂表现、实验报告、项目作业等，终结性评价包括期末考试，全面考核学生的理论知识掌握程度与实践操作能力。	坚克难的工匠精神；结合国产工控设备技术迭代成果，树立科技自立自强信念；依托团队项目实训，培养学生团结协作、爱岗敬业、担当尽责的职业素养。	
--	--	---	---	--	--

(2) 专业核心课程

主要包括：新能源汽车底盘技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车动力蓄电池及管理技术、新能源汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车整车控制技术、汽车制造工艺技术、新能源汽车试验技术、新能源汽车故障诊断技术等。

表 6 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	教学目标	主要教学内容与要求	思政元素	课程学时
1	新能源汽车底盘技术	① 依据安全操作规范要求，按照工艺文件对底盘系统进行装配与调试。 ② 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对底盘电控系统进行性能测试和故障诊断。	本课程旨在帮助学生系统掌握新能源汽车底盘各系统的结构、工作原理及新能源汽车底盘的特殊技术（如线控制动、电子转向等），具备新能源汽车底盘系统的维护保养、故障诊断与排除能力，能够分析新能源底盘与传统燃油车底盘的差异，为从事新能源汽车底盘相关岗位工作奠定坚实基础。	① 掌握底盘系统的结构、位置与控制策略。 ② 能够装配与调试底盘系统。 ③ 能够利用检测设备对底盘电控系统（减速器/变速器、TCU、EGSM、TPMS、EPS、ABS、ESC、EPB、电控悬架、能量回收等）进行性能测试和故障诊断	结合新能源汽车智能电气、热管理数字化控制技术教学，契合职教数字化改革要求，提升学生智能化岗位适配素养；严格依托高压、低压电气安全规范实训，筑牢学生生命至上、安全第一的职业底线；通过精细化电气调试与故障检修，锤炼严谨务实、精益求精的工匠精神；依托国产电气控制系统技术突破，增强学生产业认同感与岗位担当意识。	64
2	新能源汽车电气技术	① 依据安全操作规范要求，按照工艺文件，利用常用工具，对照明信号、车窗刮水器、仪表防盗、舒适与起动、暖风空调、热管理系统等装配与调试。 ② 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设	本课程旨在帮助学生系统掌握新能源汽车高压电气系统和低压电气系统的结构、工作原理及控制逻辑，熟悉高压安全操作规范与防护措施，具备	① 掌握照明信号、车窗刮水器、仪表防盗、舒适登车与起动、暖风空调、热管理系统等的结构、位置与控制策略。② 能够装配与调试照明信号、车窗刮水器、仪表防盗、舒适	聚焦我国动力电池产业全球领先的技术优势，厚植学生民族自信与科技自立自强信念；结合 BMS 智能管控、电池数据采集分析等数字化技术教	64

		备对电气系统进行性能测试和故障诊断	新能源汽车电气系统的检测、维护保养及故障诊断与排除能力，能够独立完成电气系统相关的典型工作任务，为从事新能源汽车电气维修、检测等岗位工作奠定专业基础。	登车与启动、暖风空调、热管理系统等。③能够利用检测设备对照明信号、车窗刮水器、仪表防盗、舒适登车与启动、暖风空调、热管理系统等进行性能测试和故障诊断	学，培养学生数字素养与智能运维能力；依托电池高压安全操作、标准化装配实训，培育依规履职、严谨负责的职业素养；融入电池回收、绿色储能理念，践行双碳战略，树立绿色低碳的职业发展理念。	
3	新能源汽车动力电池及管理技术	① 依据安全操作规范要求，按照工艺文件测试动力电池的性能（单体、模组、总成、内部安全组件）。 ② 依据国家有关标准，按照工艺文件进行动力电池总成装配与调试。 ③ 依据国家有关标准，按照工艺文件对动力电池管理系统进行装配与调试。 ④ 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对动力电池及管理系统进行性能测试和故障诊断	本课程旨在帮助学生系统掌握新能源汽车动力电池的类型、结构、工作原理及性能参数，熟悉动力电池管理系统（BMS）的功能、控制逻辑及通信协议，具备动力电池单体/模组的检测、BMS调试、动力电池系统故障诊断与维护的能力，能够独立完成动力电池相关的典型工作任务，为从事新能源汽车动力电池研发、检测、维修等岗位工作奠定专业基础。	① 了解动力电池的类型、结构、不同车型位置与性能指标、试验条件与方法、回收管理与再利用办法等。 ② 掌握动力电池管理系统控制架构、逻辑。 ③ 能够测试动力电池的性能（单体、模组、总成、内部安全组件）； ④ 能够装配与调试动力电池总成（单体、模组、PACK）。 ⑤ 能够装配与调试动力电池管理系统。 ⑥ 能够利用检测设备对动力电池及管理系统进行性能测试和故障诊断	结合驱动电机智能控制、变频调控等数字化智能技术，对接智能制造产业发展趋势，提升学生数字化岗位技能；依托国产电机电控核心技术自主创新案例，激发学生专业自信与创新进取精神；通过高精度装配调试、多工况性能检测实训，培养学生精益求精、攻坚克难的工匠精神；强化规范作业、质量为先的职业准则，树立爱岗敬业、匠心立业的职业价值观。	48
4	新能源汽车驱动电机及控制技术	① 依据安全操作规范要求，按照工艺文件对不同类型的电机/变频器的总成进行装配与调试。 ② 按照工艺文件进行不同类型的电机、变频器的整车装配与调试。 ③ 按照工艺文件，使用专用工具进行混合动力变速器/传动桥的总成装配与调试。 ④ 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对驱动电机及控制系统进行性能测试和故障诊断	本课程旨在帮助学生系统掌握新能源汽车驱动电机的类型、结构、工作原理及性能特性，熟悉驱动电机控制器的控制逻辑、硬件组成及通信协议，具备驱动电机的检测、调试、维护保养及故障诊断能力，能够独立完成驱动电机系统相关的典型工作任务，为从事新能源汽车驱动系统研发、检测、维修等岗位工作奠定专业基础。	① 掌握不同类型电机的结构、位置与控制策略。 ② 能够完成不同类型的电机/变频器的总成装配与调试。 ③ 能够完成不同类型的电机/变频器的整车装配与调试。 ④ 能够完成混合动力变速器/传动桥的总成装配与调试。 ⑤ 能够利用检测设备对驱动电机及控制系统进行性能测试（静态/动态、不同工况/路况/负载等）和故障诊断	立足整车智能网联、数字化管控技术教学，深度对接新能源汽车智能化、网联化发展趋势，培育学生数字思维与智能技术应用能力；依托整车多系统协同控制复杂技术学习，培养学生系统思维、统筹分析与攻坚克难的职业能力；结合国产整车控制技术自主研发成果，增强学生科技自信与产业担当；通过精准故障研判、系统调试实训，锤炼严谨细致、精益求精的工匠精神。	64

5	新能源汽车整车控制技术	①使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对车载网络控制系统进行性能测试和故障诊断。 ②使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对整车电源管理系统进行性能测试和故障诊断。 ③使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备对混合动力发动机控制系统进行性能测试和故障诊断	本课程旨在帮助学生系统掌握新能源汽车整车控制系统的组成架构、核心控制策略及不同工况下的工作原理，熟悉整车控制器（VCU）与各子系统的通信协议及协同控制逻辑，具备整车控制系统的功能调试、故障诊断及优化能力，能够独立完成整车控制相关的典型工作任务，为从事新能源汽车整车控制研发、调试、维修等岗位工作奠定专业基础。	①了解车载网络（CAN、MOST、以太网、LIN、PWM、FlexRay等）的常用术语与功能、数据信号的类别及传输方式、车载网络分类与协议标准、控制策略。 ②掌握高压接触器的结构、类型，高压上电、充电时各接触器的时序，整车电源管理系统的结构组成、控制策略。 ③了解混合动力发动机控制系统的技术特征、控制策略。 ④能够利用检测设备对车载网络控制系统、整车电源管理系统、混合动力发动机控制系统进行性能测试和故障诊断。	结合智能工厂、数字化工艺编制、在线质量检测等智能制造技术，契合职教数字化转型要求，培养学生数字化生产素养；依托汽车四大工艺标准化、精细化教学，培育学生质量至上、精益求精的工匠精神和规范严谨的职业素养；融入绿色制造、节能环保生产理念，树立生态文明职业观；结合国产汽车智能制造产业升级成果，激发学生深耕制造业、助力产业发展的责任担当。	48
6	汽车制造工艺技术	①依据安全操作规范要求，按照工艺文件，利用检测设备对冲压件质量进行检测。 ②依据安全操作规范要求，按照工艺文件，利用检测设备对电阻点焊焊接、气体保护焊焊接质量进行检测。 ③依据安全操作规范要求，按照工艺文件，利用检测设备对涂装件的涂膜质量进行检测。 ④依据安全操作规范要求，按照工艺文件，利用高压绝缘拆装工具对汽车整车及关键零部件进行装配与调试	本课程旨在帮助学生系统掌握汽车制造工艺的基本理论、工艺设计方法及生产线布局规划原理，熟悉汽车制造各工序的加工技术、工装夹具选型及物料流转优化策略，具备制定合理制造工艺流程、规划生产线布局及解决制造过程中工艺问题的能力，能够独立完成汽车制造工艺相关的典型工作任务，为从事新能源汽车制造工艺设计、生产线管理、工艺优化等岗位工作奠定专业基础。	①了解汽车覆盖件冲压工艺、汽车车身焊接工艺、汽车涂装工艺等基础知识及总装车间生产工艺流程。 ②掌握冲压铸造模具、钢板模具知识，掌握车身电阻点焊、气体保护焊等焊接基本原理及质量检验方法，掌握汽车底漆、面漆的喷涂工艺和汽车总装工艺设计原则。 ③能够检验冲压件、焊接件、涂装件的质量缺陷。 ④能够编制总装工艺技术文件，能够利用专用工具对新能源汽车整车及关键零部件进行装配与调试	依托试验数据智能化采集、数字化分析、仿真试验技术教学，全面培养学生数字化、智能化岗位核心素养；严格依据国标、行标开展试验实训，培育学生依规行事、科学严谨、求真务实的科学精神；通过精准试验、数据分析与性能研判，锤炼精益求精、追求卓越的工匠精神；立足新能源汽车试验技术国产化发展，增强学生产业自信与技术创新意识。	48
7	新能源汽车试验技术	依据编制试验项目要求和标准，使用相关试验设备和软件，完成新能源汽车整车及关键零部件试验台架搭建，进行汽车性能试验、数据采集与分析	本课程旨在帮助学生系统掌握新能源汽车试验项目规划、试验方案制定、整车性能测试及数据采集分析的核心理论与方法，熟悉新能源汽车试验相关的法规标准与安全保障措施，具备独立设	①掌握新能源汽车试验分类，国家与行业新能源汽车试验标准。 ②掌握新能源汽车试验设备安全操作与使用方法，能够搭建试验台架，对新能源汽车整车及关键零部件进行性能试验。 ③掌握新能源汽车试验数据采集、处理	结合智能诊断设备、大数据故障研判、AI辅助维修等数字化新技术教学，适配行业智能化转型需求，提升学生数字技能与创新能力；依托高压系统故障检修实训，强化安全红线意识、责任意	32

			计试验方案、开展整车性能测试、分析试验数据并评估整车性能的能力，能够独立完成新能源汽车试验相关的典型工作任务，为从事新能源汽车试验工程师、性能评估专员、法规认证技术人员等岗位工作奠定专业基础。	与分析方法，能够对采集数据进行分析与处理	识与规范操作素养；通过复杂故障排查、精准修复实训，培养学生严谨思辨、攻坚克难、精益求精的工匠精神；秉持诚信维修、匠心服务的职业准则，培养学生爱岗敬业、服务社会的职业情怀。	
8	新能源汽车故障诊断技术	① 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复低压供电不正常故障。 ② 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复高压供电不正常故障。 ③ 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复充电不正常故障。 ④ 使用维修手册或电路图（装配图），利用检测设备诊断与修复无法正常行驶故障	本课程旨在帮助学生系统掌握新能源汽车各关键系统（动力电池、驱动电机、整车控制、充电系统等）的故障诊断流程、检测方法、修复技术，熟悉故障诊断工具的使用及故障分析逻辑，具备快速定位故障、制定修复方案并实施的能力，能够独立完成新能源汽车常见故障的诊断与排除任务，为从事新能源汽车维修、诊断技术等岗位工作奠定专业基础。	① 掌握故障诊断五步法的诊断策略。 ② 能完成常见模块线脚定义分析。 ③ 能够利用检测设备诊断与修复低压供电不正常、高压供电不正常、充电不正常、无法正常行驶等故障	结合新能源汽车智能电气、热管理数字化控制技术教学，契合职教数字化改革要求，提升学生智能化岗位适应素养；严格依托高压、低压电气安全规范实训，筑牢学生生命至上、安全第一的职业底线；通过精细化电气调试与故障检修，锤炼严谨务实、精益求精的工匠精神；依托国产电气控制系统技术突破，增强学生产业认同感与岗位担当意识。	64

（3）专业拓展课程

主要包括：智能网联汽车概论、人工智能技术及应用、二手车鉴定与评估、汽车售后服务管理、汽车美容、汽车轻量化技术、汽车钣金技术、汽车营销、自动驾驶技术、汽车发动机机械系统检修、汽车底盘机械系统检修、汽车发动机电控系统检修、汽车底盘电控系统检修、汽车电气系统检修

表 7 专业拓展课程主要教学内容与要求

课程类型	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求	思政元素	课程学时
专业拓展课程	智能网联汽车概论	1. 系统了解智能网联汽车的基本概念、发展历程、技术体系架构及国内外现状与趋势。 2. 熟悉关键技术（传感器、V2X、电子控制、AI 算法、高精度地图等）的基本原理和应用场景。 3. 理解智能网联汽车的功能分类	涵盖智能网联汽车定义、发展历程、技术架构、关键技术原理（传感器、通信、控制等）、自动驾驶等级划分、车联网服务模式等内容。	聚焦我国智能网联汽车产业技术创新与国产化突破成果，厚植学生产业自信与爱国情怀；紧扣职教数字化、智能化改革方向，培养学生前沿创新	32

		（如自动驾驶等级）及车联网服务模式。		思维与数字技术素养；树立智慧交通、安全出行、绿色低碳的发展理念，涵养科技赋能社会、技术服务民生的职业价值观，锤炼勇于探索、与时俱进的进取精神。	
人工智能技术及应用		1. 深入理解人工智能的基本概念、发展历程、主要学派及核心技术（机器学习、深度学习、CV、NLP等）原理。 2. 掌握常见算法模型（线性回归、决策树、神经网络等）的基本思想及在不同场景下的应用。 3. 熟悉 Python 及相关 AI 库（TensorFlow, PyTorch 等），了解 AI 系统的搭建流程。	讲授 AI 基本概念、发展脉络、核心技术原理；讲解并实践常见算法模型；介绍 Python 及主流 AI 开发框架，引导学生了解 AI 系统开发环境配置与搭建流程。	深度对接职业教育数字化改革与智能制造产业升级需求，培育学生智能化、数字化核心职业素养；依托我国人工智能领域自主创新成果，树立科技自立自强的理想信念；通过算法实操、项目实训，培养学生严谨求实、潜心钻研、精益求精的科学精神；恪守科技伦理规范，树立合规用技、创新赋能产业的职业操守。	32
二手车鉴定与评估		1. 深入理解二手车鉴定评估的基础概念、市场发展及产业地位。 2. 全面熟悉相关法律法规、行业标准及评估方法（现行市价法、收益现值法、重置成本法）的原理与要点。 3. 系统掌握车辆技术状况鉴定、手续检查、各部件检查要点及特殊车辆鉴别方法。	讲解二手车定义、分类、市场状况；解读《二手车流通管理办法》等法规标准；详细教学车辆鉴定流程（外观、内饰、发动机、底盘等）、手续核查方法以及事故车、水泡车、火烧车的鉴别技术。	以行业法规、国家标准教学为抓手，培育学生遵纪守法、依规执业的法治素养；通过车辆精细化鉴定、客观公正评估实训，锤炼求真务实、严谨细致、精益求精的工匠精神；坚守诚信为本、公正执业的职业底线，培养诚信立业、操守为重的职业道德；融入汽车循环经济理念，树立绿色低碳、资源循环的生态发展理念。	32
汽车售后服务管理		1. 课程核心培养方向为：通过对以上不同任务的分析与学习，培养学生的服务意识，同时培养学生科学观察、独立思考、自主探究的学习习惯。 2. 课程最终的教学目标为：帮助学生达到自主学习、参与学习、合作学习的学习目的。 3. 能够熟练运用“汽车售后服务顾问”的流程规范接待维修客户，掌握客户投诉的处理技巧，增强学生的服	以任务引导的方式将汽车售后服务顾问的工作内容分为五大版块：维护车辆的接待服务、故障车辆的维修服务、事故保险代赔服务、汽车美容与装饰服务和客户投诉及补救服务。	要求学生能够严格遵循服务规范完成客户接待、维修信息登记、维修进度跟进、交车结算全流程作业，熟练掌握事故车辆保险理赔对接流程，能够合理应对不同	32

		务意识，能够达到汽车维修企业维修服务顾问的基本素质要求。		类型客户投诉并给出合规可行的解决方案，达到汽车售后服务顾问岗位的基本能力要求。 以汽车售后服务行业标准与合规要求为依托，培育学生遵纪守法、诚信待客的职业操守；通过全流程服务实训，锤炼学生耐心细致、责任担当的职业素养；融入汽车售后服务领域优秀从业者事迹，引导学生树立爱岗敬业、服务民生的职业价值观；对接汽车后市场数字化客户管理、智能服务转型趋势，提升学生数字化服务素养与创新服务能力。	
	汽车美容	1. 全面理解汽车美容的核心概念及其在汽车后市场的地位与作用，了解行业现状与趋势。 2. 系统掌握各类美容材料、设备（洗车机、抛光机等）的特性、原理及维护要点。 3. 熟知各部位（漆面、内饰、轮胎等）的美容护理知识、服务流程、安全规程及质量标准。	讲授汽车美容行业概况；介绍清洁剂、保护剂等材料特性与设备工作原理；教学车身漆面、内饰、轮胎轮毂等不同部位的美容护理技术、操作流程、安全规范与质量验收标准。	通过精细化漆面养护、标准化实操训练，培育学生精益求精、细致严谨的工匠精神；以规范化服务要求，培育学生诚信服务、客户至上的职业素养；融入绿色环保美容耗材与清洁作业理念，树立绿色低碳、节能环保的生态职业观；引导学生深耕汽车后市场服务领域，培育学生扎根一线、爱岗敬业的职业	32

				情怀。	
	汽车轻量化技术	1. 能识别各类汽车轻量化材料，掌握其性能特点、检测方法与选型原则，并能根据部件使用场景完成合理选型与匹配。 2. 掌握汽车核心部件的轻量化结构设计原理与方法，能使用软件进行简单部件的建模、强度校核与优化设计，并读懂设计图纸。 3. 掌握汽车轻量化核心成型工艺的工作原理、流程与质量标准，能规范完成典型工艺的基础操作、过程检测及质量缺陷识别与分析。 4. 能按规范完成轻量化部件的装配与调试，使用工具检测尺寸精度、形位误差、力学性能与装配精度，并能识别排除常见故障。 5. 能结合汽车性能要求制定轻量化技术方案，完成成本核算、减重效果评估与性能验证，并根据测试结果优化方案。 6. 掌握新能源汽车核心部件的轻量化技术特点、应用要求与标准，能完成典型部件的轻量化方案制定、实施与效果验证。	本课程系统讲授汽车轻量化技术的核心原理、材料体系、结构设计方法与成型工艺，熟悉汽车轻量化技术在传统燃油车与新能源汽车中的应用场景与行业标准，具备汽车轻量化材料选型、结构分析、工艺操作、方案制定与优化的核心能力，能够适配新能源汽车行业对轻量化技术岗位的专业要求，为后续从事新能源汽车设计、制造、检测等相关岗位工作奠定坚实的专业基础。	依托我国在新能源汽车轻量化材料、工艺领域的自主创新成果，增强学生产业自信，厚植科技自立自强的理想信念；紧扣“双碳”目标下新能源汽车减重降耗的发展要求，培育学生绿色低碳、创新赋能的发展理念；通过材料选型、方案设计与工艺实操实训，锤炼学生严谨务实、精益求精、攻坚克难的工匠精神；对接产业数字化研发设计转型需求，提升学生数字设计素养与技术创新能力，引导学生树立扎根汽车制造领域、助力产业升级的职业担当。	32
	汽车钣金技术	1. 全面了解汽车钣金修复的行业定位、安全操作规程与常用工具设备的使用维护方法。 2. 系统掌握汽车车身结构、损伤鉴定方法与钣金修复的基本工艺流程。 3. 熟练掌握汽车车身凹陷、褶皱、断裂等不同损伤的修复操作技能，能规范完成钣金修复后的尺寸校正与质量检验。	本课程系统讲授汽车钣金修复的行业概况与安全操作规范；介绍手工钣金、焊接、切割等常用工具设备的使用与维护方法；讲解车身结构认知与损伤鉴定流程，教学车身不同类型损伤的拉拔、整形、焊接、校正等修复操作工艺，以及修复后的质量检验与验收标准。	要求学生能够严格遵循安全操作规范完成车身损伤鉴定、钣金整形修复、尺寸校正与质量检验全流程作业，具备独立完成汽车常见车身损伤修复作业的能力，达到汽车车身维修岗位的基本能力要求。 严格落实钣金操	54

				作安全规范教学，强化学生安全作业、规范操作的红线意识；通过反复整形校正、精细化修复实操，锤炼学生精益求精、严谨专注、攻坚克难的工匠精神；依托钣金作业对工艺精度的要求，培育学生求真务实、一丝不苟的职业素养；引导学生深耕汽车维修服务一线，培育爱岗敬业、扎根技能岗位的职业情怀。	
	汽车营销	1. 系统掌握汽车营销的基础理论、行业发展现状与市场趋势，熟悉汽车销售相关的法律法规与行业伦理规范。 2. 熟练掌握汽车终端销售全流程的标准规范与沟通技巧，能够精准挖掘客户需求、完成产品推介与售后客户关系维护。 3. 了解汽车品牌运营、促销策划、新零售营销的基本方法，具备新能源汽车营销的基本认知，能够适配汽车品牌 4S 店、汽车电商平台等销售岗位的基本要求。	本课程系统讲授汽车营销基础理论、行业发展概况与相关法律法规；分析不同类型客户的购车消费行为与需求特征；系统讲解传统线下汽车销售全流程（客户接待、需求分析、产品推介、试乘试驾、议价成交、手续办理、交付回访）的操作规范与沟通技巧；介绍汽车竞品分析、促销活动策划、客户关系管理、汽车金融与保险代销的相关知识；讲解新能源汽车营销的特点与思路，训练学生的销售沟通能力与客户开发能力，能够规范完成汽车销售全流程服务工作。	依托国内新能源汽车品牌市场崛起的发展成果，厚植学生家国情怀与产业自信；以汽车营销法律法规与行业伦理规范教学为抓手，培育学生遵纪守法、诚信经营的职业操守；通过全流程销售服务实训与客户沟通训练，锤炼学生用户至上、耐心细致、主动担当的职业素养；对接汽车新零售、数字化营销转型趋势，提升学生数字营销素养与创新服务能力，引导学生树立服务消费、赋能实体经济的职业价值观。	48
	自动驾驶技术	1. 系统了解自动驾驶技术的发展历程、分级标准与技术体系框架，熟悉自动驾驶的产业发展现状与未来趋势。 2. 熟悉自动驾驶环境感知、决策规划、控制执行三大核心模块的基本原理与典型技术路线。 3. 了解自动驾驶系统测试、仿真与实车验证的基本流程，理解自动驾驶	本课程系统讲授自动驾驶技术的基本概念、分级标准与发展现状；讲解自动驾驶环境感知（摄像头、激光雷达等多传感器融合）、决策规划、车辆控制核心技术的基本原理；介绍自动	要求学生能够清晰梳理自动驾驶技术体系框架，准确阐述各核心模块的技术原理与技术路线特点，能够完成基础自动驾驶仿真	32

		的法律法规与安全伦理相关要求。	驾驶仿真测试、封闭场地测试与开放道路测试的基本流程，探讨自动驾驶的安全与伦理相关问题。	测试实验的操作与结果分析，对自动驾驶产业落地的安全规范、法律法规与伦理要求形成清晰认知，具备从事自动驾驶相关测试、运维、技术支持岗位的基础专业能力，为后续从事智能网联汽车相关领域工作奠定基础。 依托我国自动驾驶领域技术创新与产业规模化落地的领先成果，厚植学生家国情怀与产业自信，树立科技自立自强的理想信念；紧扣智能网联汽车产业高质量发展趋势，培育学生前沿创新思维与数字技术核心素养；通过仿真实验操作与典型案例探讨，锤炼学生严谨求实、探索创新的科学精神；强化安全优先、守正合规的技术应用意识，引导学生树立科技赋能智慧交通、技术服务民生的职业价值观。	
汽车发动机机械系统检修	1. 能规范完成汽车发动机总成及核心部件的拆卸、解体、清洗与零件分类检验，准确识别零件的正常磨损、极限磨损与损伤情况。 2. 能使用专业检测工具完成发动机缸体、缸盖、活塞、曲轴、凸轮轴等核心零件的尺寸、形位误差、损伤情况检测，并依据检修标准制定维修方案。 3. 能按照技术规范完成发动机配气机构、曲柄连杆机构的装配、调试，准确检测并调整气门间隙、轴瓦间隙、活塞环端隙等关键参数。 4. 能完成发动机冷却系统、润滑系统、进排气系统的结构检测、故障诊断与维修，规范更换相关部件并完成系统调试。 5. 能通过异响、泄漏、动力不足等故障现象，完成发动机机械系统常见故障的诊断定位、原因分析与故障排除。 能按照厂家技术规范完成发动机机械	本课程系统讲授汽车发动机电控系统的结构组成、控制原理与工作过程，熟悉发动机电控系统各核心部件的功能、检测方法 with 检修标准，具备发动机电控系统的故障码读取、数据流分析、故障诊断定位、维修调试能力，能够规范完成发动机电控系统的维护保养与维修作业，为后续新能源汽车电控系统相关课程的学习奠定坚实的专业基础。	严格落实发动机拆装、检测、检修全流程的操作规范教学，强化学生依规作业、质量为本的责任意识；通过零件检测、故障诊断与反复调试的实操训练，锤炼学生精益求精、严谨务实、攻坚克难的工匠精神；依托故障诊断推理分析的训练要求，培育学生求真务实、逻辑清晰、耐心细致的职业素养；引导学生深耕汽车维修一线岗位，培育爱岗敬业、钻	80	

		系统的定期维护、保养作业，并完成发动机大修后的性能检测与验收。		研技能的职业情怀。	
汽车底盘机械系统检修	1. 能规范完成汽车底盘传动、行驶、转向、制动四大系统总成的拆卸、解体、清洗与零件检验，准确识别零件的正常磨损、极限磨损与损伤情况。能使用专业检测工具完成离合器、变速器、传动轴、驱动桥等传动系统核心部件的尺寸、形位误差、损伤情况检测，依据检修标准制定维修方案并完成维修作业。 2. 能完成车架、悬架、车桥、车轮等行驶系统部件的变形、磨损、损伤检测，规范完成悬架系统、车轮定位的检测与调整。 3. 能完成机械转向系统、液压助力转向系统的结构检测、故障诊断与维修，规范调整转向系统的自由行程、助力性能等关键参数。 4. 能完成鼓式 / 盘式制动器、液压制动传动系统的检测、故障诊断与维修，规范调整制动器间隙、制动踏板行程，完成制动系统的排气与性能调试。 5. 能按照厂家技术规范完成汽车底盘机械系统的定期维护、保养作业，并完成底盘大修后的性能检测与验收。	本课程系统讲授汽车底盘各类电控系统的结构组成、控制原理与工作过程，熟悉底盘电控系统各核心部件的功能、检测方法 with 检修标准，具备底盘电控系统的故障码读取、数据流分析、故障诊断定位、维修调试能力，能够规范完成底盘电控系统的维护保养与维修作业，为后续新能源汽车底盘电控技术相关课程的学习奠定坚实的专业基础。	严格落实底盘拆装、检测、检修全流程的操作规范教学，强化学生依规作业、质量为本的责任意识；通过零件检测、故障诊断与参数调试的实操训练，锤炼学生精益求精、严谨务实、攻坚克难的工匠精神；依托底盘系统多部件故障诊断推理分析的训练要求，培育学生求真务实、逻辑清晰、耐心细致的职业素养；引导学生深耕汽车维修一线岗位，培育爱岗敬业、钻研技能的职业情怀。	96	
汽车发动机电控系统检修	1. 能准确识别汽车发动机电控系统的整体结构、控制单元、传感器、执行器的安装位置与线路连接关系，读懂电控系统电路原理图。 2. 能使用万用表、示波器、诊断仪等专业工具，完成发动机 ECU、各类传感器、执行器的外观检测、线路通断检测、性能参数检测，判断部件的好坏。 3. 能使用汽车诊断仪规范完成发动机电控系统故障码的读取、清除，准确解读故障码含义，结合故障现象完成故障点的初步定位。 4. 能使用诊断仪读取发动机电控系统的实时数据流，准确分析各项数据的正常范围，识别异常数据，结合故障现象完成故障原因的精准分析。 5. 能通过故障码、数据流、故障现象的综合分析，完成发动机电控系统启动困难、怠速不稳、动力不足、排放超标等常见故障的诊断定位、维修作业与系统调试。 6. 能按照厂家技术规范完成发动机电控系统的定期维护、保养作业，并完成维修后的系统性能检测与验收。	本课程系统讲授汽车整车电气系统的结构组成、工作原理与线路连接规律，熟悉汽车各电气子系统的功能、检测方法 with 检修标准，具备汽车电气系统的电路图识读、线路检测、故障诊断定位、维修调试能力，能够规范完成汽车电气系统的维护保养与维修作业，为后续新能源汽车电气系统相关课程的学习奠定坚实的专业基础。	严格落实发动机电控系统检测、故障诊断、维修调试全流程的操作规范教学，强化学生依规作业、数据说话、质量为本的责任意识；通过故障码解读、数据流分析、实车故障排查的综合实操训练，锤炼学生精益求精、严谨务实、攻坚克难的工匠精神；依托电控系统故障诊断多因素分析、反复排查验证的训练要求，培育学生求真务实、逻辑清晰、耐心细致的职业素养；引导学生深耕汽车维修技术岗位，培育爱岗敬业、钻研技能、服务用户的职业情怀。	64	

	汽车底盘电控系统检修	1. 能准确识别汽车底盘 ABS、ESP、EPS、电控悬架、线控制动等核心电控系统的整体结构、控制单元、传感器、执行器的安装位置与线路连接关系，读懂电控系统电路原理图。 2. 能使用万用表、示波器、诊断仪等专业工具，完成底盘电控系统 ECU、各类传感器、执行器的外观检测、线路通断检测、性能参数检测，判断部件的好坏。 3. 能使用汽车诊断仪规范完成底盘电控系统故障码的读取、清除，准确解读故障码含义，结合故障现象完成故障点的初步定位。 4. 能使用诊断仪读取底盘电控系统的实时数据流，准确分析各项数据的正常范围，识别异常数据，结合故障现象完成故障原因的精准分析。 5. 能通过故障码、数据流、故障现象的综合分析，完成底盘电控系统制动失灵、转向沉重、车身稳定性差、系统报警等常见故障的诊断定位、维修作业与系统调试。 6. 能按照厂家技术规范完成底盘电控系统的定期维护、保养作业，并完成维修后的系统性能检测与验收。	本课程系统讲授汽车发动机电控系统的结构组成、控制原理与工作过程，熟悉发动机电控系统各核心部件的功能、检测方法、故障码读取、数据流分析、故障诊断定位、维修调试能力，能够规范完成发动机电控系统的维护保养与维修作业，为后续新能源汽车电控系统相关课程的学习奠定坚实的专业基础。	严格落实底盘电控系统检测、故障诊断、维修调试全流程的操作规范教学，强化学生依规作业、数据说话、质量为本的责任意识；通过故障码解读、数据流分析、实车故障排查的综合实操训练，锤炼学生精益求精、严谨务实、攻坚克难的工匠精神；依托底盘电控系统多模块故障诊断多因素分析、反复排查验证的训练要求，培育学生求真务实、逻辑清晰、耐心细致的职业素养；引导学生深耕汽车维修技术岗位，培育爱岗敬业、钻研技能、服务用户的职业情怀。	64
	汽车电气系统检修	1. 能准确识别汽车整车电气系统的整体结构、电源分配方式、线路连接关系，熟练识读汽车整车电路图与各子系统电路原理图。 2. 能使用万用表、蓄电池检测仪、示波器等专业工具，完成汽车蓄电池、发电机、电压调节器的性能检测、故障诊断与维修，规范完成电源系统的调试与维护。 3. 能完成汽车启动系统、点火系统的结构检测、故障诊断与维修，规范完成启动机、点火线圈、火花塞等核心部件的检测、更换与系统调试。 4. 能完成汽车照明系统、信号系统、仪表系统的结构检测、故障诊断与维修，规范完成各类灯具、开关、传感器、仪表总成的检测、更换与系统调试。 5. 能完成汽车空调系统、电动车窗、电动座椅、中控门锁、雨刮系统等车身电气系统的结构检测、故障诊断与维修，规范完成核心部件的检测、更换与系统调试。 6. 能通过故障现象、线路检测、数据分析的综合判断，完成汽车电气系统无法启动、灯光不亮、仪表失灵、空	本课程系统讲授汽车整车电气系统的结构组成、工作原理与线路连接规律，汽车各电气子系统的功能、检测方法与检修标准，汽车电气系统的电路图识读、线路检测、故障诊断定位、维修调试，完成汽车电气系统的维护保养与维修作业，为后续新能源汽车电气系统相关课程的学习奠定坚实的专业基础。	严格落实汽车电气系统检测、故障诊断、维修调试全流程的操作规范教学，强化学生依规作业、安全用电、质量为本的责任意识；通过电路图识读、线路检测、实车故障排查的综合实操训练，锤炼学生精益求精、严谨务实、攻坚克难的工匠精神；依托汽车电气系统多子系统故障诊断多因素分析、逐步排查验证的训练要求，培育学生求真务实、逻辑清晰、耐心细致的职业素养；引导学生深耕汽车维修一线技术岗位，培育爱岗敬业、钻研技能、服务用户的职业情怀。	80

		调不制冷、线路短路 / 断路等常见故障的诊断定位、维修作业与系统调试。			
--	--	-------------------------------------	--	--	--

3.实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训

在校内外进行新能源汽车动力系统实训、新能源汽车电气技术实训、新能源汽车电子控制系统实训、新能源汽车生产企业实训、新能源汽车售后服务企业实训、新能源汽车充电设施运营企业实训等实训。

（2）实习

在福建省祥鑫新能源股份有限公司、福建吉诺汽车服务有限公司、福州小鹏汽车 4S 店、福州志泰汽车配件有限公司、福建省乐道汽车服务有限公司、福建省天猫养车有限公司、上海汽车集团股份有限公司乘用车福建分公司、福州车居印象汽车服务公司、福建省吉易汽车贸易服务公司、福州乐道汽车服务公司、福建东南汽车股份有限公司。等相关企事业单位进行实习，包括认识实习和岗位实习。专业岗位实习为本专业学生联结学校课堂学习与岗位就业创业的桥梁，是学生从学校到社会实现人生转折的一个必经阶段。岗位实习期间加强学生职业理想、职业道德、从业创业知识指导教育，把按照教育部等八部门《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4 号）文件精神作为本专业学生岗位实习实施管理的主要依据。

1) 岗位实习管理模式

岗位实习按照校企共同制定实习计划、管理规定、评价标准，共同指导学生实习、评价学生成绩模式等开展实践教学，并由院领导、二级教学单位领导、指导教师和辅导员定期、分批、巡回到各实习点探望学生，召开座谈会，了解学生实习状况，解决学生实际问题，确保实习工作顺利进行。

2) 岗位实习时间

岗位实习时间安排在第 5 学期至第 6 学期完成，共 6 个月。

3) 岗位实习地点

福建省祥鑫新能源股份有限公司、福建吉诺汽车服务有限公司、福州小鹏汽车 4S 店、福州志泰汽车配件有限公司、福建省乐道汽车服务有限公司、福建省天猫养车有限公司、上

海汽车集团股份有限公司乘用车福建分公司、福州车居印象汽车服务公司、福建省吉易汽车贸易服务公司、福州乐道汽车服务公司、福建东南汽车股份有限公司。

4) 岗位实习要求

职业态度要求：爱岗敬业，工作踏实，学习能力强，树立主人翁的思想。

职业道德要求：节约、安全、文明生产。在实习过程中，要求学生始终坚持“安全第一”的理念，严格遵守企业的规章制度，服从实习老师的统一管理。

实习岗位要求：岗位实习的岗位与本专业相关的工作岗位。

考核材料要求：提交岗位实习记录、岗位实习报告、岗位实习考核表等相关材料，完成指导教师和学生岗位实习各个阶段任务，并做好岗位实习过程材料整理归档工作。

5) 岗位实习成绩评定

实践成绩可根据实习总结报告、调查报告、实习日志、实习表现等各方面进行综合评定，学生必须完成全部实习内容，方可参加毕业实践考核工作。岗位实习的成绩由企业和校内指导教师共同评定。实习成绩评定，采用分数制，实践成绩评定等级如下：优（90 分以上）；良（80-89 分）；中（70-79 分）；及格（60-69 分）；不及格（59 分以下），对违反实践管理规定者，学院将根据相关文件进行处理。

4. 毕业设计要求

毕业设计是本专业实务性应用研究的一门重要开放式、必修课程，主要是通过新能源汽车专业学生实地走访实习单位、一线岗位跟岗实践、核心部门访谈交流、运营技术数据整理分析的完整调研过程，培养学生掌握专业理论基础知识和基本技能，提升将知识与技能在实际工作中整合应用的能力、学习能力、团队合作的工作态度精神、独立思考研究及创新的能力、

解决问题的逻辑思考能力、实际项目操作的能力、提升将知识技能在新能源汽车生产制造、售后运维、技术服务等实际工作场景中整合应用的能力，培育自主调研学习能力、团队协作沟通的职业素养、独立思考研判与创新探索能力、解决产业实际问题的逻辑思考能力、一线项目实操落地能力，提升对新能源汽车企业运营与产业发展的综合分析能力，并由此提供学生一个提升自我能力及训练的机会。为切实履行毕业设计制作的教學理念、培养学生关键能力，以提高学生专业能力和关键能力为目标，在第6学期修读，共计4学分。学生可以依据职业发展需要或个人兴趣选取一个专题，在专、兼教师指导下，以专业技术的实际应用来开展毕业设计，通过小组合作完成一个具有创新或改良的项目专题作业及作品、调查报告等不同形式来实现。

（1）毕业设计课程内容及要求

毕业设计主要来源于本专业相关企业岗位内容，也可来自专业课程教学中的某个模块，或学生与教师共同商定的其他领域内容。毕业设计通过小组合作完成，每一小组由 3-5 人组成。

毕业设计课程综合考虑职业岗位专业知识技能和职业核心能力教育教学需要，编制出具有可行性的课程实施计划。

毕业设计课程包括文献收集、编写设计方案、毕业设计制作与研究（调研报告）等阶段性内容。毕业设计课程综合考虑职业岗位专业知识技能和职业核心能力教育教学需要，编制出具有可行性的课程实施计划。

（2）课程组织实施

1) 在专业建设指导委员会的指导下，专、兼教师组成毕业设计课程项目小组提供毕业设计题目，学生依据职业发展需要或个人兴趣选取一个毕业设计进行制作，一个毕业设计学生数 3-5 人完成。

2) 原则上每位教师指导毕业设计组数不超过 5 组。

3) 在毕业设计实施前，开设专题讲座，详细介绍各专题方向的发展现状，需要学习的知识和技术。通过各专题讲座，让学生了解什么是关键能力，怎么样培养提高关键能力，使学生明确毕业设计学习目标。

4) 选题流程。设计专题指导教师公示题目，学生自主选题并组队，经系批准后开展专题制作，在毕业设计运作过程中，若更换题目或指导教师的可按学院规定的程序进行。

5) 在毕业设计实施过程中，指导教师以观察者、顾问、支持者的身份开展教学，通过引导、提醒、暗示、解答、鼓励、表扬等办法帮助学生开展毕业设计制作，记录学生各个关键技能的具体表现。

（3）考核办法

根据选择的方向，收集资料，以 4-5 人为一个小组，完成本专业课题研究，撰写完成毕业设计（实习报告、企业调研报告、社会调查报告、案例分析等）。毕业设计总体要求字数达 3000 字以上，应该内容充实，论据充分、数据可靠，论证有力，逻辑性强，结构合理，层次清楚，重点突出，文字简练、通顺，图文编排得当。

(毕业设计的格式要求另附)。

5、相关要求

本专业充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，将“双碳”战略、能源安全、自主创新、大国工匠精神等思政元素有机融入动力电池及电池管理系统检修、新能源汽车电控技术、智能网联汽车技术、新能源汽车综合故障诊断等核心专业课程的教学全过程，依托国家级职业教育新能源汽车技术专业教学资源库、新能源汽车技能大师工作室、校企共建实训基地等平台，在理实一体化教学、真实生产项目实训中引导学生深刻认识我国发展新能源汽车产业是推动汽车产业转型升级、保障国家能源安全、落实“双碳”发展目标、实现汽车产业“弯道超车”的核心战略选择，帮助学生明晰产业发展方向，厚植家国情怀与使命担当。在岗位实习、职业院校技能大赛等实践实训环节，强化学生职业素养养成，引导学生传承精益求精、追求卓越的工匠精神，树立爱岗敬业、诚信创新的职业价值观。本专业始终落实立德树人根本任务，构建“价值引领+知识传授+技能培养”三位一体的育人体系，形成思政课程与课程思政协同育人的良好格局，培养符合新能源汽车产业高质量发展需求的德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

(三) 学时安排

总学时 4706 学时，每 16~18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 43.18%。实践性教学学时占总学时的 50.20%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的 10.20%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。岗位实习 6 个月，共计 624 学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表所示。(详细学分、学时分布见附录相关表格)

表 8 新能源汽车技术专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课程 学时占比%	选修课程学时占 比%	实践性教学学时占比%
4706	265	学时：2032	学时：480	学时：2370
		占比：43.18%	占比：10.20%	占比：50.20%

注：公共基础课总学时一般不少于总学时的 30%，实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设新能源汽车技术专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。整合校内外资源优质人才资源，聘请企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

1. 队伍结构

为满足教学工作的需要，本专业生师比不高于 18: 1。“双师型”教师占专业课教师数比例为 51.9%，职称（含高级技师）专任教师的比例为 18.5%，专任教师队伍要职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建了校企合作、专兼结合的教师团队，建立了定期开展专业（学科）教研机制。

补充：本专业 3+2 五年制高职专任教师共 53 人，其中高职阶段（福州黎明职业技术学院）27 人，中职阶段（福建省南平市农业学校）26 人。高职阶段专任教师中“双师型”教师占比 51.9%，高级职称（含高级技师）占比 18.5%；中职阶段专任教师 26 人，其中高级职称 10 人，“双师型”教师 16 人，占比 61.5%。专任教师中具有硕士及以上学历 8 人，占比 15.1%。

2. 专业带头人

本专业带头人钟文英，副教授/高级工程师，14 年主机厂研发工作经历，3 年教学经验，具备较深的学术造诣与丰富的实践经验。密切关注全球汽车产业电动化、智能化、网联化发展动态，精准把握行业前沿技术变革与人才需求趋势。充分发挥行业影响力，与多家主机厂研发团队有合作关系，将企业岗位标准与生产案例有效融入教学体系。在专业改革与建设中，发挥示范引领作用，致力于培养适应产业转型升级的高素质技术技能人才，持续提升专业服务产业发展的贡献度。

3. 专任教师

本专业师资团队具有高校教师资格；具有汽车检测与维修技术、电气工程及自动化、机械工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新

技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

表 9 专任教师名单

序号	姓名	职务/职称	专业方向	双师型（是/否）	学历/学位	教学阶段
1	钟文英	专任教师/副教授/高级工程师	电子信息工程	是	本科/学士	高职阶段
2	陈尧	专任教师/讲师/高级技师	电气工程及自动化	是	本科/学士	高职阶段
3	陈伟周	专任教师/副教授/高级工程师	机械工程	是	本科/学士	高职阶段
4	张武	专任教师/讲师/高级电工	机械工程	是	本科/学士	高职阶段
5	郑锋	专任教师/助教/高级技师/高级二手车评估师	汽车检测与维修技术	是	本科/学士	高职阶段
6	吴钊佳	专任教师/助教	机械电子工程	是	本科/学士	高职阶段
7	鲁煜	专任教师/助教	机械工程	是	研究生/硕士	高职阶段
8	余尔标	专任教师/助教	机器人运动控制	是	研究生/硕士	高职阶段
9	金晶	专任教师/高级工程师	机械电子工程	是	研究生/硕士	高职阶段
10	陈云琳	专任教师/助教	机械工程	是	研究生/硕士	高职阶段
11	廖建花	专任教师/助教	机械工程	是	本科/学士	高职阶段
12	赖泽宇	专任教师/助教	机械电子工程	是	本科/学士	高职阶段
13	韩智敏	专任教师/助教	机械工程	是	本科/学士	高职阶段
14	刘维文	专任教师/助教	机械工程	是	研究生/硕士	高职阶段
15	汪晓钦	专任教师/助教	机械电子工程	否	研究生/硕士	高职阶段
16	黄雯	专任教师/助教	汽车检测与维修技术	否	本科/学士	高职阶段
17	陈秀华	专任教师/助教	机械工程	否	本科/学士	高职阶段
18	李若男	专任教师/助教	机械电子工程	否	本科/学士	高职阶段
19	方碧蝉	专任教师/助教	机械工程	否	本科/学士	高职阶段
20	黄国苍	专任教师/助教	汽车服务工程	否	本科/学士	高职阶段
21	黄水仙	专任教师/助教	机械电子工程	否	本科/学士	高职阶段
22	黄文隆	专任教师/助教	机械工程	否	本科/学士	高职阶段
23	黄学文	专任教师/助教	机械工程	否	本科/学士	高职阶段
24	李明	专任教师/助教	机械电子工程	否	本科/学士	高职阶段
25	廖美芳	专任教师/助教	机械工程	否	本科/学士	高职阶段
26	俞勇锋	专任教师/助教	机械工程	否	本科/学士	高职阶段
27	林雄光	专任教师/助教	机械电子工程	否	本科/学士	高职阶段
28	郭先禄	高级讲师	机械制造及设备	是	本科	中职阶段
29	林延良	高级讲师	食品工程	是	本科	中职阶段
30	黄建平	高级讲师	机械制造及设备	否	本科	中职阶段
31	张秀荣	高级实习指导教师	电力系统及其自动化	是	本科	中职阶段
32	黄魁	高级讲师	机械设计及制造	否	本科	中职阶段
33	黄丽娟	高级讲师	城镇建设	否	本科	中职阶段
34	虞仔南	讲师	机械设计制造及其自动化	是	本科	中职阶段
35	范航丽	讲师	材料成型及控制工程	否	本科	中职阶段
36	王艺娴	助理讲师	机械设计制造及其自动化	否	本科	中职阶段
37	林鑫	助理讲师	机电一体化	否	本科	中职阶段
38	葛可可	助理讲师	机械工程	否	研究生/硕士	中职阶段
39	吕智正	助理讲师	机械工程及自动化	否	本科	中职阶段
40	林娟	高级讲师	交通工程	是	本科	中职阶段
41	陈智超	高级讲师	机械工程及自动化	是	本科	中职阶段
42	丁杰	讲师	交通工程	是	本科	中职阶段
43	汪春芳	讲师	汽车服务工程	是	本科	中职阶段
44	叶作伟	讲师	交通运输	是	本科	中职阶段
45	李晨皓	助理讲师	汽车服务工程	是	本科	中职阶段
46	罗伟	助理讲师	车辆工程	是	本科	中职阶段
47	李勇	助理讲师	机械工程及自动化	是	本科	中职阶段
48	余国联	高级讲师	机械	是	本科	中职阶段
49	李元玲	高级实习指导教师	机械设计制造及其自动化	是	本科	中职阶段
50	丁秀华	实验师	电气控制及其自动化	否	本科	中职阶段
51	傅超	助理讲师	模具设计与制造	是	本科	中职阶段

52	李王杰	助理讲师	行政管理	是	本科	中职阶段
53	邱宇帆	助理讲师	光学工程	否	研究生/硕士	中职阶段

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

10 兼职教师名单

序号	姓名	职务/职称	专业方向	担任课程
1	邱晨曦	教授/高级技师	车辆工程	新能源汽车整车控制技术
2	吴迪	副教授/高级技师	汽车服务工程	新能源汽车试验技术
3	周晓飞	讲师/技师/车企技术顾问	汽车美容	汽车美容
4	林国荣	讲师/高级技师//车企技术顾问	汽车检测与维修技术	新能源汽车底盘技术
5	陈于思	讲师/技师/车企技术顾问	汽车服务工程	新能源汽车故障诊断技术
6	瞿恒剑	讲师/技师/车企技术顾问	汽车检测与维修技术	新能源汽车故障诊断技术
7	黎建华	车企技术顾问	汽车工程	汽车制造工艺技术、
8	顾武夷	车企技术顾问	汽车检测与维修技术	汽车售后服务

十、教学条件

（一）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

多媒体教室共 15 间，教室包括普通教室和专业教室，均配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备或触控一体机、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. 校内外实验、实训场所基本要求

（1）高职阶段校内实训条件

高职阶段校内建有可支撑实践教学计划所必需的实训基地，包括电子电工实验室、汽车美容实训室，实训设备和实训场地能满足实践教学计划基本要求，能完成人才培养方案中相应教学项目课程的训练及能力的培养。生均仪器设备总值不低于 0.4 万元/生。

高职阶段校外建有福建省祥鑫新能源股份有限公司实训基地、东南福建汽车工业有限公司、福建省吉诺汽车服务有限公司实训基地、福州小鹏汽车 4S 店实训基地、福建省乐道汽车服务有限公司实训基地等 10 多个。

表 11 新能源汽车技术专业实训室基本配置和支撑实训项目一览表

实训室名称	新能源汽车综合实训中心	基本面积	500 m ²
支撑实训项目	新能源汽车高压安全防护、新能源汽车动力电池，新能源汽车底盘机械、电控实训、汽车整车故障诊断实训、新能源汽车驱动电机总成拆装、新能源汽车电动空调故障诊断与维修、二手车鉴定与评估等		
序号	核心设备和工具	基本数量要求	备注
1	比亚迪纯电动汽车	2 辆	
2	吉利纯电动汽车	1 辆	
3	新能源高压安全防护实训台架	2 台	
4	新能源动力电池实训台架	2 台	
5	新能源汽车空调实训设备	2 套	
6	新能源汽车整车电气示教台	1 台	
7	发动机总成台架	6 台	
8	发动机维修测量常用工具	3 套	
9	底盘总成台架	6 台	
10	汽油发动机故障诊断台架	5 台	
11	新能源汽车电脑检测仪	1 部	
12	汽车仿真教学软件	1 套	
13	各种传感器	各 2 个	
14	迈腾 2018 款	1 辆	
15	吉利新能源汽车	5 辆	
16	新能源汽车驱动电机实训台架	1 台	
17	新能源理实一体教学设备	2 套	
18	充电桩	1 台	

(2) 高职阶段校外实训条件

表 12 校外实训基地一览

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间 (含学期及时限)	实训人数
1	福建省祥鑫新能源股份有限公司	新能源汽车零部件结构认知企业参观、新能源底盘设备组装专周实训、零部件生产工艺实操、智能制造岗位认知实习、生产线质量检测实训	(第五、六学期)	20
2	福建省吉诺汽车服务有限公司	汽车智能施救系统认知参观、物联网施救设备实操专周实训、汽车施救调度岗位实习、智能售后运维流程实训、应急救援技能专项实训	(第五、六学期)	30
3	福州小鹏汽车 4S 店	新能源汽车销售岗位认知实习、整车常规维护保养专周实训、4S 店运营管理观摩学习、客户服务实训、新能源车型检测实操实训	(第五、六学期)	15
4	福州志泰汽车配件有限公司	汽车常规故障检修专周实训、车辆日常维护保养实操、汽车美容工艺专项实训、汽配质检岗位实习、配件拆装调试实训	(第五、六学期)	15
5	福建省乐道汽车服务有限公司	新能源汽车养护实操专周实训、汽车故障诊断岗位实习、精致美容工艺实训、售后维修流程观摩学习、车辆质检验收实训	(第五、六学期)	10
6	福州天猫养车服务有限公司	新能源汽车养护实操专周实训、汽车故障诊断岗位实习、精致美容工艺实训、售后维修流程观摩学习、车辆质检验收实训	(第五、六学期)	10
7	上海汽车集团股份有限公司乘用车福建分公司	汽车整车制造定岗实习、整车装配工艺专周实训、汽车结构设计观摩学习、新能源车型营销实训、智能生产线运维认知实训	(第五、六学期)	15
8	福州车居印象汽车服务公司	汽车精细化美容专项实训、整车深度养护实操、常见故障排查专周实训、汽车售后服务岗位实习、美容设备运维实训	(第五、六学期)	25
9	福建省吉易汽车贸易服务公司	吉利新能源车型销售实训、整车售后维修定岗实习、车辆常规保养专周实训、汽车美容工艺实操、客户运维服务认知实训	(第五、六学期)	20
10	东南福建汽车工业有限公司	汽车车身焊接工艺专周实训、整车流水线装配定岗实习、焊接质量检测实训、整车装配工艺观摩学习、智能制造车间认知参观	(第五、六学期)	15

(3) 中职阶段校内实训条件

中职阶段（福建省南平市农业学校）建有汽车发动机构造与维修实训室、汽车底盘构造与维修实训室、汽车综合性能检测实训室、汽车整车实训车间、汽车喷漆实训车间、新能源实训车间等 6 个校内实训场所，总面积约 650m²，实训设备总值约 800 万元，实验开出率 90%，设备利用率 95%。中职阶段生均教学仪器设备值约 14408 元，能够满足中职阶段实践教学需要。

表 13 福建省南平市农业学校校内实训基地一览

序号	实训室名称	面积(㎡)	设备总值(万元)	主要实训项目
1	汽车发动机构造与维修实训室	50	81	发动机拆装、发动机检测等
2	汽车底盘构造与维修实训室	50	42	汽车底盘拆装、变速器拆装等
3	汽车综合性能检测实训室	50	25	汽车故障诊断、汽车检测等
4	汽车整车实训车间	100	226	汽车维护、保养、四轮定位等
5	汽车喷漆实训车间	200	85	汽车喷涂实训等
6	新能源实训车间	200	150	新能源汽车维修、电池管理、电机控制等

(4) 中职阶段校外实训基地

中职阶段（福建省南平市农业学校）与南平市建阳区金鑫汽车服务有限公司、南平市建阳区迅驰汽车修理厂、建阳鑫顺捷车业服务有限公司等 3 家企业签订校企合作协议，建立稳定的校外实训基地，主要承担中职阶段学生汽车维修、汽车美容、汽车销售等实践教学任务，每次可接纳学生 50 人。具体情况如下表。

表 14 福建省南平市农业学校校外实训基地一览

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间	实训人数
1	南平市建阳区金鑫汽车服务有限公司	汽车维修、汽车美容	中职阶段（第一至六学期）	50
2	南平市建阳区迅驰汽车修理厂	汽车维修、汽车美容	中职阶段（第一至六学期）	50
3	建阳鑫顺捷车业服务有限公司	汽车维修、汽车美容、汽车销售	中职阶段（第一至六学期）	50

3. 实习场所基本要求

本专业实习场所符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等文件要求，对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地提供新能源汽车技术、新能源汽车材料、新能源汽车底盘制造等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

(二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用与建设基本要求

教材建设：根据教育部《关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》（教职成〔2026〕1号）要求，本专业在教材开发环节建立“三主编”协同机制，由企业技术专家、学校专业带头人、行业权威专家共同担任主编，对教材建设总设计、总把关、总负责。随着新能源汽车产业快速发展，动力电池技术、电驱动系统、智能网联技术迭代加速，市场对掌握新能源汽车核心技术的高技能人才需求激增。现有教材存在理论与实践脱节、新技术覆盖不足等问题，亟需开发贴合产业需求的专业教材。

（1）知识体系完善：构建涵盖新能源汽车动力系统、电控技术、智能网联、安全运维的全流程知识框架。

（2）实践导向突出：融入企业真实案例与项目，强化高压系统检修、电池管理、充电桩运维等实操技能训练。

（3）新技术融合：纳入固态电池、线控底盘、车路协同等前沿技术内容，保持教材先进性。

教材选用：根据《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）《福州黎明职业技术学院教材管理办法》等文件要求，选用优秀的国家规划教材、高职高专规划教材。意识形态课程、哲学社会科学课程、国家安全教育读本、思想政治理论课教材必须使用国家统编教材。专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用。教材选用后报学院教材选用委员会审核及教材审核委员会审定。

教学资源共享与利用：课程教学资源的选择上，除了课程教师自主开发专业课程教学资源外，依托国家智慧教育公共服务平台、国家职业教育专业教学资源库、职业教育国家精品在线课程等选用国家资源共享课程教学资源，拓展学生知识面，提高教学效率。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献 80 万册，配备能满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：专业基础理论类图书、行业标准与规范类图书、职业技能与竞赛类图书、新能源汽车技术类、人工智能类图书等，确保图书文献的种类和数量能充分支撑本专业的教学、科研及学生技能提升需求。

3. 教学资源共享与利用

在课程教学资源的选择上，除了课程教师自主开发专业课程教学资源外，依托国家智慧教育公共服务平台、国家职业教育专业教学资源库、职业教育国家精品在线课程、等选用国家资源共享课程教学资源，拓展学生知识面，提高教学效果。

4. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。充分利用国家职业教育智慧教育平台等优质资源，推动以数字化和人工智能赋能教学，实现线上线下混合式教学，满足学生自主学习和个性化发展需求。

十一、教学方法和学习评价

（一） 教学方法

按照“以学生为中心、以能力为本位”的教学理念，根据不同课程特点实施相应的教学方法。主要教学方法：

1. 理实一体化教学：在实训室或生产性实训基地，将理论教学与实践操作有机结合，“做中教、做中学”，学训一体提升教学实效。
2. 项目化教学：以典型工作任务为载体，设置学习项目，学生在教师指导下完成项目，培养综合职业能力。
3. 案例教学法：引入新能源汽车企业真实故障案例，培养学生分析问题和解决问题的能力。
4. 任务驱动教学法：以任务为导向，以工作任务为驱动，激发学生的学习兴趣 and 主动性。
5. 线上线下混合式教学：充分利用智慧职教、MOOC等在线平台资源，开展翻转课堂、线上线下混合教学。
6. 虚拟仿真教学：运用VR/AR技术，模拟新能源汽车高压系统操作场景，降低实训风险，提高教学效率。

推动“课堂革命”：推广翻转课堂、混合式教学等新型教学模式，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学。

（二） 学习评价

评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业技能等级、技

能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相结合的方式进行多元评价。

笔试：适用于理论性比较强的课程，特别是基础课程，由专业教师组织考核。

实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专任、兼职教师共同组织考核。

岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

创新创业实践类：通过课堂教学、课后实践、实地考察、校外交流等方式，提高学生创新意识和解决问题的能力，培养其创造性和创业眼界。

职业技能等级（以证代考）：本专业还引入了职业资格鉴定来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

技能竞赛（以赛代考）：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

十二、质量保障和毕业要求

（一） 质量保障

本专业五年一贯制人才培养遵循“分段培养、贯通衔接、循序渐进、岗课融通”的育人原则。前三年中职阶段以夯实文化基础、培育职业素养、掌握专业基础理论与基本技能为核心，重点培养学生良好学习习惯、规范职业行为和基础实操能力，为高职阶段专业深度学习奠定扎实根基；后两年高职阶段立足岗位职业能力需求，深化专业核心技能、综合实践能力与创新服务能力培养，提升学生岗位适配度、问题解决能力与可持续发展能力。

1.教学质量监控机制

学校和系部建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.教学管理运行机制

学校和系部完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立

与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织建设

专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，每学期至少召开 4 次专业教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 毕业生跟踪反馈与社会评价机制

学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期分析人才培养目标的达成情况。

（二）毕业条件

1. 毕业要求

根据新能源汽车技术专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

表 14 毕业要求表

序号	毕业要求	具体标准
1	学分要求	毕业总学分 265 学分，各模块学分按要求修满
2	体育要求	大学生体质健康测试合格，由学院体育教研室认定。
3	素质教育要求	素质发展和素质测评成绩满足学院规定
4	转轨考核要求	学生转轨考试成绩合格

2. 学分置换

为培养学生实践能力和创新精神，教育学生树立自主学习、终身学习理念，提升学生职业素养、交流沟通和团队协作能力、就业能力和创业能力，落实“岗课赛证”综合育人要求，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得与本专业相关的职业技能等级证书，并开展各项科学研究，参加各项专业技能竞赛和创新创业大赛活动。所取得的竞赛成绩和相关技能等级证书等，可按照《福州黎明职业技术学院学生学习成果认定与学分置换实施办法》及职业教育国家学分银行相关规定进行学分置换。学分认定和课程置换表如下：

表 15 学分认定及课程转换表

成果形式	认定标准	提交材料	可置换课程	最高学分
退伍军人证	退役证原件、复印件、相关佐证材料	退伍军人相关材料	军事类课程 体育类课程岗位实习	—
计算机等级证书	一级考试合格	等级证书	信息技术	3
英语等级证书	全国英语等级考试四、六级成绩合格	等级证书	高职英语	8
职业技能等级证书	1、汽车维修工（中、高级）	职业技能等级证书	根据考试科目覆盖的知识与技能，置换对应的 1 门课程	2-4
	2、新能源汽车高压部件检测与维护（专项职业能力）			
	3、新能源汽车动力电池系统检测与维护（专项职业能力）			
省级职业技能测试合格证明	测试成绩合格，符合闽教职成〔2026〕2 号要求	测试成绩单或合格证明	作为毕业资格认定依据；如需置换课程，须经专业教学指导委员会认定	视具体课程而定
创新创业项目	国家级项目立项或获奖	立项或获奖文件、证书	创新创业类 课程	2
	省部级项目立项或获奖			
	地市级项目立项或获奖			
职业技能竞赛	国家级	获奖证书	根据考试科目覆盖的知识与技能，置换对应的课程（国家级 3 门课程，省级 2 门课程，市级 1 门课程）	6-10
	省部级			4-6
	地市级			2-4
体育竞赛	省级一级运动员、二级运动员、三级运动员、学生本人参加体育比赛获得前三名（市级以上）	证书获奖文件及证书	体育课程	7
自主创业	学生自主创业，取得营业执照并经营一年以上	营业执照、经营佐证材料	岗位实习、创新创业就业课程	—

注：1. 参照《福州黎明职业技术学院学生学习成果认定与学分置换实施办法》中的规定执行。

2. 凡符合学分认定与转换条件的学生，可在每学期开学后四周内向所在二级学院提出书面申请，提供相关证明材料，由系部初审后统一交教务处审核认定。

十三、继续专业学习深造

本专业毕业生要树立终身学习的理念，这是可持续发展获取持久的动力和源泉。根据本

专业毕业生未来从事的职业岗位的特点，结合学生自身情况，可以选择继续学习的途径有自学、求学两种。

自学方式针对性强，能达到学以致用。求学方式可通过短期培训班（主要针对特定岗位的职业需求而言），以提升专业技能水平；或继续升学接受继续教育的模式，以提升学历层次。

（一）专业技能的继续学习的渠道

随着汽车行业，特别是新能源汽车的人工智能化的发展，本专业毕业生走向工作岗位后，为了适应汽车新技术的发展应用，以满足岗位的需求，不断地补充更新自己的专业知识，拓宽知识视野，更新知识结构。潜心钻研业务，勇于探索创新，不断提高专业素养和专业技能水平，适应经济社会发展的需要。主要渠道有：

- （1）专升本，继续学习汽车新技术，人工智能等领域的专业知识；
- （2）行业、企业的专业培训、人工智能等领域的新技术培训；
- （3）互联网资源自主学习。

（二）提高层次教育的专业面向

本专业毕业生为了提高个人学历层次，可在毕业后参加专升本、自学考试、网络远程教育等相关途径，获得更高层次的教育机会，更高学历层次的专业面向主要有：汽车服务工程、新能源汽车电子技术、新能源汽车技术、网络通信工程、计算机应用技术、新能源汽车营销、信息安全、大数据应用、电气工程等。

十四、附录

（一）教学环节时间分配表

学期	理论教学和课程实训	专项实训 (学科实训)	综合实训 (岗位实习等)	入学教育和军训	考试	机动	合计
1	16	0	0	0	1	3	20
2	16	0	0	0	1	3	20
3	16	0	0	0	1	3	20
4	16	0	0	0	1	3	20
5	16	0	0	0	1	3	20
6	16	0	0	0	1	3	20
7	16	0	0	3	1	0	20
8	16	0	0	0	1	3	20
9	6	0	12	0	0	2	20
10	0	0	18	0	0	2	20
合计	134	0	30	3	8	25	200

（二）理论与实践教学学时、学分分配表

新能源汽车技术专业理论与实践教学学时、学分分配表

内 容		学分	总学时	理论学时	实践学时			占总学时比例
					课程实训	专项实训	综合实训	
公共基础课程	思政课程	18	304	304	0	0	0	6.46%
	通识必修课程	97	1696	1172	524	0	0	36.04%
	通识选修课程	2	32	16	16	0	0	0.68%
专业平台课程	专业基础课程	19	304	124	180	0	0	6.46%
	专业核心课程	27	432	272	160	0	0	9.18%
	专业拓展课程	45	742	260	482	0	0	15.77%
职业能力课程（限选）	职业能力模块	26	416	172	244	0	0	8.84%
实践性教学环节	实践性教学	30	780	0	0	0	780	16.57%
素质拓展课程（选修）	素质拓展课程	2	32	32	0	0	0	0.68%
合 计		265	4706	2336	1590	0	780	100.00%

注：五年制总学时不少于 4700 学时。公共基础课学时不少于总学时的 30%，实践性教学学时占总学时数 50%以上，选修课学时数不少于总学时 10%

(三) 教学进程表

性质		序号	课程名称	课程编 码	课程 类型	学 分	总学 时	学时分配				学期基准学时										课程 性质	核 心 课 程	
					A/ B/ C			理论 教学	课程 实训	专项 实训	综合 实训	一		二		三		四		五		S/C		
												上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
教学周数(包含专项、综合实训及考试周)										(考 试 课/ 考 查 课)														
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20															
公共 基础 课程	思政 课程	1	中国特色社会主义		A	2	36	36				36										C		
		2	心理健康与职业生 涯		A	2	36	36					36										C	
		3	哲学与人生		A	2	36	36						36									C	
		4	职业道德与法律		A	2	36	36							36								C	
		5	思想道德与法治	202400 001	A	3	48	48									48						S	
		6	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论	202400 002	A	2	32	32										32					S	
		7	习近平新时代中国 特色社会主义思想 概论	202209 10	A	3	48	48										48					S	
		8	形势与政策	800011	A	1	16	16								8	8					C		
		9	党史	202109 04	B	1	16	16								16						C		

性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	总学时	学时分配				学期基准学时										课程性质	核心课程			
								理论教学	课程实训	专项实训	综合实训	一		二		三		四		五						
					上							下	上	下	上	下	上	下	上	下	S/C					
					教学周数(包含专项、综合实训及考试周)														(考试课/考查课)							
					20							20	20	20	20	20	20	20		20	20	20		20		
通识必修课程	小计					18	304	304				36	36	36	36			72	88							
	10	体育与健康			B	16	256	32	224			32	32	32	32	32	32	32	32			C				
	11	心理健康教育		1800053	B	4	64	48	16			16	16	16	16							C				
	12	语文			A	12	216	216				36	36	36	36	36	36					S				
	13	数学（理工类）			A	12	216	216				36	36	36	36	36	36					S				
	14	英语			A	18	288	288				48	48	48	48	48	48					S				
	15	公共艺术			B	2	36	24	12			18	18									C				
	16	职业发展与就业指导		20220905	B	2	32	24	8									16	16			C				
	17	创新创业教育		20210204	B	2	32	16	16									32				C				
	18	大学美育概论		20220901	B	1	16	12	4									16				C				
	19	中华优秀传统文化		20220143	B	1	16	12	4										16				C			
	20	军事理论		1900057	A	2	36	36										36				C				

性质	序号	课程名称	课程编 码	课 程 类 型	学 分	总学 时	学时分配				学期基准学时										课 程 性 质	核 心 课 程
				理 论 教 学			课 程 实 训	专 项 实 训	综 合 实 训	一		二		三		四		五		S/C		
										上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
										教学周数(包含专项、综合实训及考试周)											(考 试 课/ 考 查 课)	
										20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
	21	军事技能	20221201	C	2	112		112									112				C	
	22	劳动教育	202301011	B	2	32	16	16									16	16			C	
	23	爱的教育	校本特色课程，课程结合《思想道德与法治》教学内容，贯穿于思想政治理论课教学全过程。																			
	24	国家安全教育	20041001	A	1	16	16									8	8			C		
	25	人工智能应用素养	20261001	B	2	32	16	16				16	16							C		
	26	历史		A	4	72	72				36	36								S		
	27	化学		A	3	48	48						48							S		
	28	物理		A	3	48	48						48							S		
	29	信息技术	20240521	B	8	128	32	96			64	64								S		
	小计					97	1696	1172	524			286	286	232	232	152	152	268	88			
通识	30	生命、健康教育类		B	1	16	8	8								16				C		

性质		序号	课程名称	课程编码		课程类型	学分	总学时	学时分配				学期基准学时										课程性质	核心课程	
									理论教学	课程实训	专项实训	综合实训	一		二		三		四		五				
													上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
													教学周数(包含专项、综合实训及考试周)												(考试课/考查课)
													20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
	选修课程	31	美育类		B	1	16	8	8									16			C				
		小计					2	32	16	16							16	16							
专业课程	专业基础课程	32	汽车机械基础	25070717	B	4	64	28	36						64						S				
		33	汽车文化	25070718	B	2	32	16	16						32						C				
		34	机械制图	25070719	B	2	32	8	24							32					C				
		35	新能源汽车电工电子技术	25070720	B	4	64	24	40								64				C				
		36	新能源汽车构造	25070710	B	4	64	24	40							64					C				
		37	PLC 应用	25070721	B	3	48	24	24										48			C			
		小计					19	304	124	180	0	0	0	0	0	96	96	64	48	0	0				
	专业核心课程	38	新能源汽车底盘技术	25070711	B	4	64	48	16								64				S	★			
		39	新能源汽车电气技术	25070722	B	4	64	40	24									64			S	★			
		40	新能源汽车动力蓄电池及管理技术	25070712	B	3	48	32	16									48			S	★			
		41	新能源汽车驱动电机及控制技术	25070723	B	4	64	40	24										64			S	★		

性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	总学时	学时分配				学期基准学时										课程性质	核心课程	
					A/ B/ C			理论教学	课程实训	专项实训	综合实训	一		二		三		四		五		S/C		
												上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
												教学周数(包含专项、综合实训及考试周)												(考试课/考查课)
												20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
		42	新能源汽车整车控制技术	25070724	B	3	48	24	24								48			S	★			
		43	汽车制造工艺技术	25070725	B	3	48	32	16						48					S	★			
		44	新能源汽车试验技术	25070713	B	2	32	24	8							32				S	★			
		45	新能源汽车故障诊断技术	25070726	B	4	64	32	32								64			S	★			
		小计				27	432	272	160	0	0	0	0	0	112	176	144	0	0					
	专业拓展课程	46	智能网联汽车概论	25070714	B	2	32	12	20								32			S				
		47	人工智能技术及应用	25070727	B	2	32	8	24								32			C				
		48	二手车鉴定评估	25070728	B	2	32	8	24								32			C				
		49	汽车售后服务管理	25070729	B	2	32	8	24						32					C				
		50	汽车美容	25070730	B	2	32	12	20						32					C				
		51	汽车轻量化技术	25070715	B	2	32	12	20							32					C			

性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	总学时	学时分配				学期基准学时										课程性质	核心课程	
					A/ B/ C			理论教学	课程实训	专项实训	综合实训	一		二		三		四		五		S/C		
												上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
												教学周数(包含专项、综合实训及考试周)												(考试课/ 考查课)
												20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
		52	汽车钣金技术	2507073 1	B	3	54	0	54				54									C		
		53	汽车营销	2507073 2	B	3	48	20	28				48											C
		54	自动驾驶技术	2507073 3	B	2	32	12	20					32										S
		55	汽车发动机机械系统检修	2507073 4	B	5	80	32	48					80										S
		56	汽车底盘机械系统检修	2507073	B	6	96	40	56						96									S
		57	汽车发动机电控系统检修	2507073 5	B	4	64	24	40						64									S
		58	汽车底盘电控系统检修	2507073 6	B	4	64	24	40							64								S
		59	汽车电气系统检修	2507073 7	B	5	80	32	48							80								S
		小计					44	710	244	466	0	0	0	48	134	192	144	96	0	96	0	0		
实践性教		60	毕业设计	2607071 5	C	4	104				104									104	C			
		61	岗位实习	2607071 6	C	24	624				624								260	364	C			

性质		序号	课程名称	课程编 码	课程 类型	学 分	总学 时	学时分配				学期基准学时										课程 性质	核 心 课 程
					理论 教学			课程 实训	专 项 实 训	综 合 实 训	一		二		三		四		五		S/C		
											上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
											教学周数(包含专项、综合实训及考试周)											(考 试 课/ 考 查 课)	
											20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
学 环 节		62	项目综合实训	2607072 3	C	2	52				52								52		C		
		小计					30	780	0	0	0	780	0	0	0	0	0	0	0	312	468		
职业能力课程 (限 选) (该 模 块 选 修 2 6 学 分)	职业能力模块	63	微处理器原理与应用基础	2507071 6	B	2	32	12	20								32				C		
		64	燃料电池汽车技术	2507073 8	B	2	32	12	20						32							C	
		65	新能源汽车高压安全与防护	2507073 9	B	3	48	16	32						48							C	
		66	新能源汽车设计制造	2507074 0	B	3	48	16	32							48						C	
		67	钳工工艺学	576442	B	3	48	0	48				48									C	
		68	C语言应用基础	2507074 1	B	2	32	8	24					32								C	
		69	智能交通管理	2507074 2	B	2	32	12	20								32					C	
		70	新能源汽车充电技	2507074 3	B	3	48	16	32								48					C	

性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	总学时	学时分配				学期基准学时										课程性质	核心课程
					A/B/C			理论教学	课程实训	专项实训	综合实训	一		二		三		四		五		S/C	
												上	下	上	下	上	下	上	下	上	下		
												教学周数(包含专项、综合实训及考试周)											
												20	20	20	20	20	20	20	20				
			术																				
		71	新能源汽车概论	25070744	B	2	32	16	16			32									C		
		72	保险经营与管理	25070745	A	2	32	32	0										32		C		
		73	汽车品牌文化	25070746	A	2	32	32	0										32		C		
		74	汽车质量管理基础	9907176	A	2	32	32	0										32		C		
		小计					26	416	172	244	0	0	80	32	0	0	80	128	32	0	64	0	
素质拓展课程 (选修课)	75	其他领域课程		A	2	32	32									32					C		
	小计					2	32	32									32						
合计						265	4706	2336	1590	0	780	402	402	402	460	472	584	660	480	376	468		
执笔人（签章）		张武					专业带头人（签章）		钟文更					院系审核（签章）		郭							

注：集中实践教学周（含岗位实习）每周以 26 学时计。公共选修课程由教务处组织各系申报，并于开课的前一学期末向全院学生公布。课程类型分为纯理论课程（A 类）、理论+实践课程（B 类）、纯实践课程（C 类）。课程性质分为考试课（S）和考查课（C）。凡确定为专业核心课的，应在备注栏中以★注明。

供选领域课程面向其他专业类别学生选修，修完授予校级证书。今后课程名称和代码应延用前一学期的，如有变更需提出书面论证报告。

(四) 培养方案(微)调整审批表

培养方案(微)调整审批表

专业名称: _____ 适用年级(班级): _____

课程名称	原计划						调整后计划					
	课程类型	总学时	学分	学期	学期学时	考试类型	课程类型	总学时	学分	学期	学期学时	考试类型
职业资格证书	原计划						调整后计划					
调整理由												
专业意见	签字: _____ 年 月 日											
系部意见	签字: _____ 年 月 日											
教务处意见	签字: _____ 年 月 日											
专业建设指导委员会 审定	签字: _____ 年 月 日											

附件：**福州黎明职业技术学院、联办中职学校**

五年制“3+2”高职教育转段考核方案

为贯彻落实国家、省中长期教育改革和发展规划纲要精神，构建与现代产业体系相适应、体现终身教育理念、中高职教育协调发展的现代职业教育体系，保证福州黎明职业技术学院与联办中职学校“3+2”转段考核工作的顺利开展，根据《福建省五年制高等职业教育管理暂行办法（试行）》（闽教职成【2017】19号）的通知要求，结合学校实际，特制订本方案：

一、基本原则

按照有利于科学选拔人才、促进学生健康发展、维护社会公平的原则，公正选拔，公开透明。实施“知识+技能”的招生考试改革，坚持文化考试和技能考试相结合、平时考试与集中考试相结合的原则，着重考查综合素质、职业核心能力和专业技能。

二、组织机构

学校成立五年专“3+2”转段考核工作领导小组，领导小组下设“3+2”转段考核办公室，挂靠学校教务处。

（一）五年专“3+2”转段考核工作领导小组

“3+2”转段考核工作领导小组，由院长担任组长，学校分管教学、招生的校领导及联办中职学校的校领导任副组长，小组成员包括教务处、招生办、转段考核涉及专业的系部等单位的负责人、联办学校教务处负责人。领导小组全面领导转段考核各项工作，负责转段考核各项工作的组织和实施。

（二）“3+2”转段考核项目组

领导小组下设考核项目组，负责学校“3+2”转段考核工作具体组织和实施操作。项目组负责人由相关系部主要负责人、联办中职学校分管教学领导担任；成员由我校专业主任、教学秘书、中职学校职能部门负责人、专业负责人等相关人员组成。

三、“3+2”转段选拔考核

（一）选拔考核生的资格

1、正式录取并注册“3+2”学籍的联办中职学校的应届毕业在校生。

2、修完五年制（3+2）专业人才培养方案规定中的中职阶段的所有课程成绩合格，德育考核合格，平均每学期补考课程数不得超过4门。

3、有以下情况之一者可以申请免试(证书等相关证明复印件应在转段上报材料时提供)。

（1）在校期间代表学校参加省级以上（含省级）教育部门组织的技能比赛获得三等奖以上者。

（2）在校期间，被评为市级三好学生及以上者。

（二）考核方式：

五年制（3+2）高等职业教育转段考核方式为“知识+技能”、“中职综合评价与转段集中考试”相结合的综合考评法。各部分所占的比例为：

考核内容	比例	考核方式	备注
中职阶段综合评价 (或中职各门功课的平均成绩)	30%	中职校教务部门考核	
文化综合测试	30%	转段考试(笔试)	
技能测试	40%	转段考试(实操)	

（三）考核时间和具体测试内容：

1、考试时间为第六学期,具体时间由“3+2”转段选拔考核工作项目组共同商定,报领导小组核准后实施。

2、文化综合测试和技能测试由“3+2”转段选拔考核项目组共同制定考试大纲等、报领导小组核准后实施。

3、已被我校“3+2”录取的考生,不得再参加福建省当年其他高职院校的单招考试;未被学校“3+2”录取的考生,可以由所在中职学校按照相关规定颁发中等职业教育毕业证书。

4、五年制“3+2”转段考试具体考务工作由转段选拔考核工作项目组负责组织，各中职学校负责实施。考务标准参照省高职招考中职生职业技能测试要求。考生违反考场纪律，取消转段资格。

（四）考试地点：详见学校公告及准考证。

四、录取办法及时间：

1、录取工作由高职校招生办负责。坚持公平竞争、公正选拔、公开透明的原则，全面考核、综合评价、择优录取。

2、学校同一专业采取统一考核标准，同一录取分数线。

3、录取成绩为“中职阶段综合评价（平时成绩）+文化综合测试+技能测试”成绩之和。根据考生总分分专业从高分到低分排序。按由高分向低分依次择优录取，考生成绩总分相同的，技能操作考试成绩高的优先录取。

4、录取时间：中职毕业当年6月30日之前。

福州黎明职业技术学院

2026年5月25日