

安徽国际商务职业学院

新能源汽车检测与维修技术专业人才培养方案

(三年制)

方案执笔人	二级学院初审负责人	教务处审核负责人	学术委员会届次	党委会
田茂凯	朱超才	孙正军	二 届 二 十 二 次 学术委员会审议通过	2025 年 21 次 党委会审定

一、专业名称及代码

专业大类及代码：交通运输大类（50）
 专 业 类 及 代 码：道路运输类（5002）
 专 业 名 称：新能源汽车检测与维修技术
 专 业 代 码：500212

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

（一）职业面向

表一 职业面向一览表

所属专业大类（代码）	交通运输大类（50）
所属专业类（代码）	道路运输类（5002）
对应行业（代码）	汽车修理与维护（8111）

主要职业类别（代码）	汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）、汽车工程技术人员 L（2-02-07-11）、汽车整车制造人员（6-22-02）
主要岗位（群）或技术领域	新能源汽车维护、新能源汽车检测与维修、新能源汽车充电设备装调检测与维护
职业类证书	智能新能源汽车、电动汽车高电压系统评测与维修、智能网联汽车测试装调

（二）主要岗位（群）描述

表二 新能源汽车检测与维修技术专业毕业生职业面向、工作任务分析

序号	岗位群	就业岗位	岗位核心能力与要求	与核心能力对应的课程
1	新能源汽车生产制造业岗位	整车装配工、部件装配工、调试工、质量检测工	(1) 熟识新能源汽车零部件的装配技术要求和工艺； (2) 能对安装的总成件进行质量的初步检验和分析； (3) 良好的沟通协调能力、主动的学习能力和团队合作意识； (4) 能吃苦耐劳、具有精益求精的工匠精神； (5) 能参与解决现场的实际问题。	《汽车生产与质量管控》 《新能源汽车底盘系统检修》 《汽车电气系统检修》
2	新能源汽车售后维修类岗位	机电维修工、维修接待员、质检专员	(1) 负责对车辆的日常检查和维修，严格按照工艺和技术要求实施维修作业； (2) 按照派工单项目要求进行维修作业，不得漏项； (3) 对车辆进行维修时，如发现安全关键部位存在隐患或故障，及时向客户报备； (4) 节约用料、管理好作业现场，现场环境卫生清洁； (5) 按照质量要求维修车辆，以确保客户满意； (6) 能吃苦耐劳，具有良好的职业道德。	《新能源汽车整车控制技术》 《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技术》
3	新能源汽车销售与	销售专员、售后服务专员	熟悉新能源汽车产品知识，具备良好的销售技巧与客户沟通能力； 能向客户准确介绍车辆性能、优势，完成销售任务；	《汽车顾问式销售》 《汽车服务顾问实战》

	服务岗位		为客户提供新能源汽车使用指导、维修保养建议； 处理客户投诉与反馈，具备客户关系维护能力； 解决客户在使用公司产品或服务遇到的问题。	
4	充电设施相关类职业岗位	充电桩安装工、充电桩维护工等	掌握充电桩安装流程与规范，能进行现场勘查、设备安装与调试，具备电气安装技能； 定期对充电桩进行巡检、维护，及时处理设备故障，保障充电设施正常运行，具备设备故障诊断与修复能力；	《充电桩安装与维护技术》 《电气设备故障诊断与维修》 《新能源汽车动力蓄电池及管理系统检修》

（三）职业技能等级证书

表三 职业技能等级证书

序号	职业技能等级证书	颁证单位
1	新能源汽车修理维护证书	人力资源和社会保障厅
序号	社会认可度高的行业企业标准和证书	标准制定的企业或证书颁证单位
1	智能新能源汽车职业技能等级证书(中级)	北京中车行高新技术有限公司
2	汽车运用与维修职业技能等级证书(中级)	北京中车行高新技术有限公司
3	1+X 数字营销职业技能等级证书（中级）	中教畅享(北京)科技有限公司

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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,掌握本专业知识和技术技能,具备职业综合素质和行动能力,面向汽车修理与维护行业的新能源汽车维修技术服务人员、工程技术人员及整车制造人员等职业,能够从事新能源汽车维护、新能源汽车检测与维修、新能源汽车充电设备装调检测与维护等工作的高技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在德智体美劳等方面达到以下要求:

1. 德

(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;

(3) 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;

(4) 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 and 担当精神;

2. 智

(1) 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;

(2) 具有良好的语言表达能力、动手操作能力、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;

(3) 掌握汽车构造、新能源汽车三电系统、汽车故障诊断与排除等方面的专业基础理论知识;

(4) 具有一定的新能源汽车整车及关键零部件生产过程中质量检验和性能检测的能力;

(5) 掌握新能源汽车充电设备装调、维修的能力;

(6) 能够阅读和理解新能源汽车领域的外文技术资料,把握国际前沿动态;

(7) 掌握新能源汽车高压系统维护的能力;

(8) 掌握良好的逻辑思维和问题解决能力,在复杂汽车故障诊断中能制定有效解决方案;

(9) 系统掌握新能源汽车构造、原理、检测与维修等专业知识,能够准确分析汽车故障原因;

(10) 熟练运用专业软件进行新能源汽车电路图绘制、故障模拟分析等操作;

(11) 具备自主学习能力,及时了解新能源汽车行业新技术、新政策、新标准;

3. 体

(1) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能;

(2) 达到国家大学生体质健康测试合格标准;

(3) 养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯;

(4) 具备一定的心理调适能力;

4. 美

(1) 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力;

(2) 形成至少 1 项艺术特长或爱好;

5. 劳

- (1) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动；
- (2) 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养；
- (3) 弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

本专业开设《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》《体育与健康》《心理健康教育》《职业规划与就业指导》《综合英语》《信息技术》、《创业基础》《劳动教育》《国防教育》《美育》《大学生安全教育》《国家安全教育》共 15 门公共基础必修课程。

1. 公共必修课

(1) 思想道德与法治(54 学时、3 学分)

本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课，主要针对大学生成长过程中面临的思想道德和法治问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观及法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(36 学时、2 学分)

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。本课程重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观。通过相关基本理论的学习，引导大学生系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，增强政治认同、思想认同、情感认同，自觉投身中国特色社会主义伟大实践，为中华民族伟大复兴作出应有贡献。

(3) 形势与政策(上)(下)(48 学时、1 学分)

本课程旨在帮助大学生正确认识新时代国内外形势，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、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，认清历史使命、肩负时代责任，在实现中华民族伟大复兴中国梦的实践中贡献青春力量。

(4) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论(54 学时、3 学分)

本课程通过系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，结合习近平新时代中国特色社会主义思想在中华大地的生动实践，帮助学生全面认识其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻把握其中贯穿的马克思主义立场观点方法，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，牢固树立与时代主题同心同向的理想信念，以理想信念筑牢精神之基，坚定不移听党话、跟党走，做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。

(5) 综合英语(1)(2)(56 学时、4 学分)

本课程通过对精选的规范的语言教材的讲解，传授系统的英语语音、语法、词汇、篇章结构等基础知识；同时对学生进行严格的英语听说读写译等基本技能

综合训练。在精讲多练的原则下，着重培养学生实际运用英语的能力，帮助学生掌握基本的英语交流技能。

（6）信息技术(56 学时、4 学分)

通过本课程的学习，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

（7）体育与健康(136 学时、8 学分)

本课程以“健康第一”为指导，以身体练习为主要手段，以增进健康为主要目的，增强体能，学习与掌握各项体育运动技能。让学生掌握体育与健康基本知识，并指导实践；提高学生身体素质，心理素质，社会适应能力，具有良好的道德品质；每位学生能掌握 1-2 项运动技术，养成终生体育的运动习惯。具备职业人所应有的职业体能与职业素养，以展现当代大学生的精神风貌，为学生的职业方向和将来的工作特点奠定坚实的基础。

（8）美育(36 学时、2 学分)

本课程是以全面推进素质教育为宗旨，以审美体验为核心，结合具体的作品赏析与审美实践，有效促进学生审美能力的形成和发展。教学内容主要包括美学发展历史、中西方美学范畴、自然美、社会美、表演艺术美、影视艺术美、科学美等领域的美的发现、欣赏与领悟。通过引导学生主动参与审美实践，提升学生的良好的人文素养，为学生发现美、欣赏美乃至创造美奠定良好的基础，为培养身心和谐发展的当代大学生服务。

（9）职业规划与就业指导(32 学时、2 学分)

课程旨在帮助学生认识自我，了解职业，设定职业规划目标，并规划实施；做好求职准备，掌握简历撰写和面试技巧，找到合适的工作。

（10）创业基础(36 学时、2 学分)

本课程旨在培养学生的创新思维，创业意识和创新创业能力。了解创办企业的流程和步骤，掌握企业经营的方法，具备创业知识和能力。

（11）心理健康教育(28 学时、2 学分)

本课程是一门集知识传授、心理体验与行为训练为一体的必修公共基础课。课程以提高学生心理素质，塑造学生职业核心能力、提升学生未来社会适应能力为主旨，提升自我认知、人际沟通、自我调节、危机预防、创新思维等心理、职业核心能力。

（12）大学生安全教育(60 学时、1 学分)

本课程是一门集知识传授、技能培养为一体的所有专业必选公共基础课，总学时为 60 学时（每学期 10 课时）。课程旨在通过对大学生进行安全教育和技能培训，促进学生主动掌握安全防范知识，不断提高安全防范意识和避险自救能力，全面提升大学生安全整体素质。主要授课内容包括国家安全、网络安全、消防安全、公共卫生安全、社会活动安全、防灾减灾、应急逃生自救、实验实训安全等。

（13）国家安全教育(16 学时、1 学分)

本课程是一门集知识传授、能力培养为一体的所有专业必选公共基础课，总学时 16 学时。本课程主要内容包括总体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资

源安全、核安全、海外利益安全、新型领域安全等内容;公共安全教育主要包括人身安全、公共卫生安全、财产安全、心理安全、消防安全、应急处置、预防违法犯罪、防范邪教等内容。本课程的培养目标是通过国家安全教育 and 公共安全教育,提高新时代大学生的国家安全意识和自我保护能力,在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀,加强品德修养,增长知识见识,培养奋斗精神,提升学生综合素质。

(14) 劳动教育(《劳动专题教育必修课》,16学时,1学分;《校内公益服务劳动实践》,14学时,1学分;《社会劳动实践》,32学时,2学分。)

本课程贯彻教育部印发的《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》文件精神,通过理论讲解和案例分析,从劳动最美丽、劳动最伟大、劳动最崇高、劳动最光荣四个角度,带领学生学习劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等内容,帮助学生正确认识劳动,树立正确的劳动观,增强学生的职业荣誉感和责任感,培育学生积极向上的劳动精神。

(15) 国防教育(148学时、4学分)

国防教育课要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,围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求,着眼培育和践行社会主义核心价值观,以提升学生国防意识和军事素养为重点,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。通过国防教育课教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,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。

2. 公共选修课

(1) 人工智能基础(32学时、2学分)

本课程是面向所有专业的一门通识基础课程,是在学生学习了计算机信息技术课程、具备了一般计算机信息技术基础知识、掌握了基本操作和中西文字输入能力的基础上,开设的一门理实一体课程,其功能是对接专业人才培养目标,面向以各专业的培养目标和当前社会职业岗位的需求为导向,培养学生自觉使用计算机解决学习和工作中实际问题的能力,使计算机成为学生获取知识,提高素质的有力工具,从而促进本专业相关知识与技能的学习、提高学生基本素质与能力,为后继各专业课程学习打下基础。

(2) 国学经典(32学时、2学分)

本课程是研究中华民族传统的学术精神及其载体的学问,是中华民族在物质文明、精神文明、政治文明和社会文明进程中形成的。本课程从四书、五经、诸子等专题进行讲述,帮助同学了解国学,以便研究国学,传播国学,吸收前人的智慧,用于拓展心胸,提升修为。

(3) 中华优秀传统文化(32学时、2学分)

本课程聚焦中华文明瑰宝,精选经典典籍、传统艺术、哲学思想等内容,旨在引导学生提升对文化经典和传统艺术的学习与借鉴能力,自觉吸收中国智慧、弘扬中国精神、传播中国价值,坚定文化自信。

(4) 大学语文(32学时、2学分)

本课程通过对优秀汉语文学经典及代表性作品的研读、鉴赏、解析,培养学生热爱母语、热爱中国文化遗产的情感,建立在全球化文化语境中的多元文化观及认同本土文化的价值观。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业基础课

本专业开设《汽车文化》《新能源汽车概论》《汽车构造》《新能源汽车电力电子技术》《汽车机械基础》《新能源汽车驱动电机及控制技术》共 6 门专业基础课程。

(1) 汽车文化 (28 学时、2 学分)

通过本课程的学习,旨在拓宽学生对汽车领域的认知维度,培养综合素养。课程以汽车发展历程为脉络,系统讲解汽车从诞生到现代的演变,剖析各时期经典车型背后的技术革新与文化意义;深入介绍汽车品牌故事、标志内涵,挖掘品牌独特的文化基因与市场定位;同时融入汽车赛事文化、汽车艺术设计美学,以及汽车与社会经济、环境保护、交通法规的关联知识。通过案例分析、视频鉴赏、互动讨论等多样化教学方式,帮助学生理解汽车工业在人类文明进程中的重要地位,提升文化鉴赏能力与行业洞察力,为新能源汽车专业学习及未来职业发展奠定文化基础。

(2) 新能源汽车概论 (56 学时、4 学分)

通过本课程学习,使学生掌握新能源汽车原理与构造知识;掌握新能源纯电动汽车电气结构基础知识,熟悉新能源混合动力汽车电气结构基础知识,新能源汽车电子故障分级与诊断知识。学生能及时了解和掌握新能源汽车电子技术的新发展、新成就,具有较好的解决问题的能力及制定完善工作计划的能力。

(3) 汽车构造 (72 学时、4 学分)

本课程的教学目的在于通过本课程的学习,使学生掌握汽车发动机的总体结构与布置、汽油机工作原理、柴油机工作原理等知识;掌握曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、汽油机燃油喷射系统、柴油机燃油供给等系统的构造;掌握汽车底盘的总体结构与布置及工作原理等知识;掌握传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的构造与工作原理。

(4) 新能源汽车电力电子技术 (72 学时、4 学分)

通过本课程的学习,学生能够熟悉各类电力电子器件的特性,深入理解电力变换电路的功能,熟练掌握各类测试仪器的使用方法。在实践能力上,学生将具备依据汽车系统电路图,精准完成元件安装、接线、调试、运行维护以及故障诊断等一系列工作的能力。同时,课程以实践应用为导向,在传授理论知识的过程中,着重培养学生解决实际问题的能力,帮助学生树立清晰的职业规划意识,为其在新能源汽车生产制造、售后维修等领域的职业发展筑牢根基。

(5) 汽车机械基础 (72 学时、4 学分)

通过本课程的学习,培养学生具备分析和掌握汽车常用机构、特点并能够正确判断、选用汽车常用机械机构能力;培养学生对汽车常见典型零部件,进行汽车零部件选用、组合拆装和调试能力;并熟悉了解汽车上常用的液压液力元件和典型液压工作回路。具备机械部分维修的基本方法和技能,培养学生的文明生产安全意识、环保意识、质量意识,培养学生分析问题和解决问题的能力。

(6) 新能源汽车驱动电机及控制技术 (72 学时、4 学分)

通过本门课程的学习,使学生能够了解采购与供应链的基本概念,掌握采购预测的程序、采购需求分析方法;掌握采购方式的种类和适用范围、知道价格分析的方式、采购谈判的内容和合同条款,知道招标文件的制作方法;掌握采购成本的构成和影响因素和降低采购成本的方法和技巧;掌握采购质量管理的主要内容和基本方法和采购物料的验收与检验方法;掌握供应商合作伙伴关系、供应链合作伙伴选择的步骤和方法;掌握如何制定合理的采购与供应策略,能够进行供

应链采购模式的选择，能够对采购与供应链管理链绩效进行评价。

2. 专业核心课

本专业开设《新能源汽车底盘系统检修》《汽车电气系统检修》《新能源汽车动力蓄电池及管理系统检修》《新能源汽车充电技术》《新能源汽车整车控制技术》《新能源汽车检测与故障诊断技术》共 6 门专业核心课程。

(1) 新能源汽车底盘系统检修(56 学时、4 学分)

通过本课程的学习，使学生能够掌握 ABS、ESP 等电控系统模块、传感器与执行器等元器件的基本组成和原理；掌握底盘悬架、制动、转向系统的装调与检测流程；掌握底盘电控系统电路的分析与检测的方法；掌握底盘转向系统常见故障检测与排查方法；掌握底盘制动及胎压监测系统的常见故障检测与排查方法。

(2) 汽车电气系统检修(72 学时、4 学分)

通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握纯电动汽车维护与保养基础知识、纯电动汽车动力系统的维护与保养、纯电动汽车驱动系统的维护与保养、纯电动汽车悬挂转向制动系统的维护与保养以及纯电动汽车空调系统的维护与保养 5 大项目等技能。掌握汽车电气系统的基本结构和工作原理；熟练使用各种电气系统的检测仪器和仪表；能正确检修汽车蓄电池、照明与信号系统、仪表报警系统、辅助电气系统、安全系统的检修。

(3) 新能源汽车动力蓄电池及管理系统检修(72 学时、4 学分)

通过本课程的学习，学生能够掌握电池组的连接方式和常用参数；动力电池组及管理系统各组件安装位置和功能；动力电池组漏电检测；电动机机械式接触器的作用和电源管理系统状态监测；动力电池组管理系统组件工作原理与外部低压连接接口的定义；动力电池组装；电池组和单体电池检测和均衡；能进行动力电池组电池模块充放电与容量均衡；动力电池组热管理系统；上电控制逻辑和检测了解动力电池的作用，掌握动力蓄电池及储能装置的工作原理，理解燃料电池的工作原理，掌握动力电池的管理与维护，学会常用工具与量具的使用。

(4) 新能源汽车充电技术(72 学时、4 学分)

通过本课程的学习，使得学生掌握新能源汽车能源补给核心技术。课程系统讲解充电技术，涵盖车载与非车载、接触式与感应式、快慢充等模式的原理与应用场景；深入剖析家用充电桩、公共充电桩等设备构造及换电站运作机制；重点阐述交直流充电原理与流程，解析充电参数动态调节及安全防护措施；同时教授充电设备规范操作、6S 管理及慢充、快充系统的故障诊断与检修方法。通过理论与实践结合，培养学生熟练掌握充电技术全流程，为其在新能源汽车充电设施研发、运维、售后等领域的职业发展夯实基础。

(5) 新能源汽车整车控制技术(72 学时、4 学分)

通过本课程的学习，使学生能够掌握掌握整车 CAN 通信网络的拓扑结构、协议解析与故障诊断方法，并借助仿真与实操训练，培养学生对整车控制系统的参数标定、调试优化及常见故障排除能力。旨在让学生全面掌握新能源汽车整车控制核心技术，为从事新能源汽车研发、生产、售后等岗位奠定坚实基础，助力学生适应行业智能化、网联化发展需求。

(6) 新能源汽车检测与故障诊断技术(72 学时、4 学分)

通过本课程的学习,使学生能够遵循车辆维护工作安全规范,制定维护工作计划,能正确选择检测设备和工具,按照正确规范进行操作,保证汽车维修质量;掌握车辆维护接待、车辆油液的维护与保养、车轮的维护与保养、汽车电器的维护与保养、汽车底盘的维护与保养以及整车的维护与保养,学会常用工具与量具的使用。

3. 专业拓展课

本专业开设《新能源汽车混合动力系统检修》《智能网联汽车概论》《汽车使用与维护》《汽车顾问式销售》《职场初级实战》《二手车鉴定与评估》《汽车服务顾问实战》、《汽车生产与质量管控》《汽车轻量化技术》《职场进阶实战》共 10 门专业选修课程。

(1) 新能源汽车混合动力系统检修 (56 学时、4 学分)

通过本课程的学习,使学生能够掌握汽车制造过程中的工艺流程与规范;掌握劳保用品及工具的佩戴和使用方法;熟悉汽车制造工艺与设备使用方法;熟悉汽车装配工艺基础;掌握新能源汽车总装工艺与设备使用方法;掌握整车及典型系统装配工艺与装配质量控制方法。在技能上能够编制新能源汽车整车或关键系统制造工艺;能够正确佩戴劳保用品,正确使用装配调试工具能够使用涂装、冲压、焊接、总装工艺的典型设备。

(2) 智能网联汽车概论 (56 学时、4 学分)

通过本课程的学习,学生能了解智能网联汽车的发展趋势,掌握智能网联汽车的环境感知和识别系统的组成及功用,掌握智能网联汽车的导航与定位技术,掌握智能网联汽车的辅助驾驶系统的作用及组成,掌握智能汽车的通信技术的组成和原理,了解大数据技术和人工智能技术在智能网联汽车中的应用。能够依据国家标准及技术规定,完成智能网联汽车的基本维保,能够依据关键零部件的安装规范及技术要求,完成智能网联汽车的安装、检测。培养学生具备发现问题、分析问题、解决问题的能力,培养学生的沟通能力及团队协作精神,培养学生分析问题、解决问题的能力。为后续专业核心课程打下坚实基础。

(3) 汽车使用与维护 (72 学时、4 学分)

本课程立足于实际能力培养,紧紧围绕岗位典型工作任务选择课程内容,以更为有效的培养学生实际工作的能力,提高课程内容的实用性与工作任务的相关性。包括汽车维修基础、车间安全、汽车运行材料的合理使用、汽车保养作业中的基本功能检查、底盘维护、轮胎和制动器的检查与制动液的更换和排气、发动机维护、汽车保养综合训练。本课程以丰田、奥迪、迈腾等车型为例,向学生展示了规范的汽车保养作业,实现了理论与实践的一体化,有利于培养学生综合应用知识技能的能力。

(4) 汽车销售顾问实战 (72 学时、4 学分)

通过本课程的学习,使得学生根据汽车展厅销售流程要求,正确使用销售工具,合理运用销售技巧完成展厅整车销售工作,并达到顾客满意度高的要求;按企业规范流程做好汽车客户服务工作,具备客户关系管理的能力;具备市场分析能力,能组织策划常见的汽车新能源汽车检测与维修活动,具备一定的市场推广能力。

(5) 职场初级实战 (72 学时、4 学分)

本课程是校企合作开发的实战课程,根据校企合作企业的需求,共同设置实战任务,提升学生的新能源汽车检测与维修技能初级应用的能力。选择该课程可以替代本学期的其他选修课程。

(6) 二手车鉴定评估与交易(72 学时、4 学分)

通过本课程的学习,学生能够掌握汽车的评估基本知识、二手车技术状况的鉴定、二手车评估的基本方法、汽车碰撞与风险评估和二手车交易等。让学生在职业实践活动的基础上掌握知识,增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性,提高学生的实践能力。

(7) 汽车服务顾问实战(72 学时、4 学分)

通过本课程的学习,使学生系统掌握汽车维修预约、维修接待、车辆预检、交车结算、跟踪回访、处理投诉、客户关怀等技能技巧;具备车辆环检、故障判断与故障描述等能力,服务于企业维修接待一线工作。使学生熟识汽车服务涵盖的领域、汽车服务的方式与方法、汽车服务行业规范及汽车服务市场的运营模式。着重培养和提高汽车服务行业管理人员的职业能力;注重内容的实用性、知识体系的系统性。

(8) 汽车生产与质量管控(72 学时、4 学分)

本课程涵盖汽车制造工艺(冲压、焊装、涂装、总装)、生产线规划、质量管理体系及检测技术。讲解整车生产流程优化、自动化设备应用、防错技术及现场管理方法,分析 PDCA 循环在质量改进中的实践,介绍尺寸检测、性能试验等质量控制手段。结合汽车行业案例,解析生产过程中的质量风险与管控策略。课程作用在于让学生掌握汽车生产全流程技术与质量管理要点,理解高效生产与品质保障的协同逻辑,培养工艺分析、质量问题诊断及体系执行能力,为从事汽车制造工程师、质量工程师等岗位奠定基础,助力提升汽车企业生产效率与产品可靠性。

(9) 汽车轻量化技术(72 学时、4 学分)

本课程涵盖轻量化材料应用、结构优化设计及制造工艺。讲解材料性能与替代逻辑,分析车身、底盘等部件轻量化设计方法,探讨新能源汽车轻量化对续航、能耗的影响,结合行业案例解析轻量化技术路线与成本控制策略。课程作用在于使学生掌握汽车轻量化核心技术,理解材料、结构与性能的协同关系,培养轻量化方案设计与技术选型能力,适应汽车产业节能减排与电动化趋势,为从事汽车设计、材料研发、工艺优化等工作提供理论与实践支撑,助力提升车辆能效与市场竞争力。

(10) 职场进阶实战(128 学时、8 学分)

本课程是校企合作开发的进阶实战课程,根据校企合作企业的需求,共同设置实战任务,提升学生的专业技能进阶实战应用的能力。选择该课程可以替代本学期的其他选修课程。

(三) 实践性教学环节

表四 实践教学环节设计

专业实践性教学环节	实践教学名称	开设学期	学分	学时	场地
实训	职业认知实训	1-2	--	--	企业
	汽车构造实训	2	1	30	实训室 6101

	新能源汽车关键部件实训	3	1	30	实训室 DF101
	汽车综合技能实训	4	1	30	实训室 D302
实习 (专业根据需要 安排)	专业技能综合实训	5	8	160	企业
	岗位实习(1)	5	10	200	企业
	岗位实习(2)	6	14	280	企业
	毕业实践报告	6	4	80	企业

(四) 课程思政要求

新能源汽车检测与维修专业课程思政育人旨在培养学生的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;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能力,同时加强德育教育,提高学生的道德水平和社会责任感。以下为专业课程的课程思政建设方向一览表:

表五 新能源汽车检测与维修专业课程思政建设方向一览表

序号	课程模块	课程名称	课程思政建设方向
1	专业基础课	汽车文化	通过介绍中国汽车工业从起步到发展壮大的历程,让学生了解中国汽车人艰苦奋斗、自主创新的精神,激发学生的爱国热情和民族自豪感;对比国内外汽车工业发展的差异,引导学生认识到中国汽车工业在某些领域取得的突破和进步,鼓励学生为中国汽车工业的进一步发展贡献力量;挖掘汽车文化中蕴含的中国传统文化元素,培养学生的文化自信;展示汽车行业不断创新的成果,如智能网联技术、燃料电池电动汽车等,激发学生的创新思维,鼓励学生勇于探索和尝试新的技术和方法。
2		新能源汽车概论	通过讲述我国新能源汽车产业在政策驱动下的崛起,激发学生民族自豪感与报国志向。在科学精神层面,以关键技术研发故事为切入点,如燃料电池和固态电池突破等,培育学生创新思维与探索意识。环保教育方面,对比新旧能源汽车环境影响,强化学生可持续发展理念与绿色责任担当。职业道德塑造上,结合生产维护规范,培养学生严谨态度与工

			匠精神。此外，分析全球产业竞争格局与合作案例，拓宽学生国际视野，使其明确我国在产业链中的定位，激励学生积极进取，助力我国新能源汽车产业在国际舞台上持续发展，实现知识传授与价值引领的有机统一。
3		汽车构造	通过引入大国工匠精益求精案例，培养学生严谨细致、追求卓越的职业态度，强化规范操作与质量意识，培养学生工匠精神与职业素养；结合我国在汽车构造的技术革新，激发学生科技强国使命感，鼓励探索技术突破，培养学生创新思维与科技报国意识；强调汽车安全对生命的守护，培养责任意识，同时传递绿色制造与低碳出行理念；追溯中国汽车工业发展史，展现我国汽车工业奋斗历程，增强学生民族自豪感。
4		新能源汽车电力电子技术	通过讲述我国在 IGBT 芯片、碳化硅器件等领域打破国外技术垄断的成果，激发学生科技报国信念与自主创新意识；以器件制造、参数调试等教学内容，培养严谨细致的工匠精神与标准化操作意识；通过高效拓扑结构、能量回收系统等知识，强化学生绿色发展理念与环保责任担当；结合充电桩安全、电磁兼容等案例，引导学生思考技术伦理与社会责任；分析国际技术竞争格局，拓宽学生全球视野，鼓励在开放合作中助力我国技术走向世界，实现专业教育与价值引领的融合。
5		汽车机械基础	结合大国工匠案例，培养学生严谨细致的工匠精神；通过机械传动革新、新材料应用等知识，展现我国自主创新成果，激发学生科技报国热情与创新意识；结合零件强度计算、结构可靠性分析，强调机械安全重要性，树立安全责任与质量意识；以系统装配、故障诊断等环节，凸显团队协作意义，通过失效事故案例引导学生思考汽车工程伦理；追溯中国古代机械发明，结合现代汽车技术发展，增强学生民族自豪感与文化自信，实现专业知识传授与价值引领的有机统一，厚植家国情怀。
6		新能源汽车驱动电机及控制技术	通过以华为电驱系统打破外资垄断等案例，展现我国在高效控制算法、扁线绕组技术上的创新突破，激发学生科技报国之志与自主创新意识；结合电机精密制造、参数标定等教学内容，培养学生精益求精的工匠精神与标准化操作素养；通过讲解高功率密度电机、能量回收控制策略对节能减排的意义，强化学生绿色发展理念与责任担当；以电磁兼容设计、故障容错控制等案例，引导学生在技术创新中恪守工程伦理；对比国内外技术路线，拓宽学生全球视野，鼓励其在开放合作中助力中国技术走向国

			际舞台，实现知识传授与价值引领融合。
1	专 业 核 心 课	新能源汽车底盘系统检修	通过以国产新能源汽车线控底盘技术突破等案例，展现我国核心技术自主创新历程，激发学生科技报国使命感与行业担当；结合底盘部件调试、精密测量等教学实践，融入大国工匠案例，培养学生严谨细致的工作作风，夯实“精益求精”的职业根基；围绕底盘轻量化材料应用、废旧部件回收等内容，强化绿色制造与低碳维修理念，引导学生树立可持续发展责任意识；通过剖析底盘故障安全事故，强调规范操作的重要性，筑牢“安全至上”的职业底线，同时在团队协作检修中培育集体意识与协作精神，实现专业技能与思政教育的深度融合。。
2		汽车电气系统检修	结合我国在电池管理系统（BMS）、高压配电盒等核心部件的国产化突破案例（如比亚迪电控技术），展现本土企业从“技术跟随”到“自主引领”的蜕变，激发学生科技强国使命感，鼓励其探索智能诊断、无线充电等前沿技术创新；融入大国工匠精准作业案例，培养学生规范操作习惯与“安全至上”的职业责任感；传递循环经济与低碳维修理念，引导学生认识专业在“双碳”目标中的实践价值，强化环保责任担当；树立学生对中国新能源汽车产业的全局自信，激励其在国际竞争中贡献专业力量。
3		新能源汽车动力电池及管理系统检修	从液态电池到固态电池的技术攻坚历程，展现我国打破“卡脖子”困境的奋斗故事，引导学生感悟“核心技术自主可控”的战略意义，树立“能源安全系于我”的家国担当；以“微安级电流检测”“毫米级间隙校准”为切入点，融入大国工匠“专注细节、追求极致”的职业精神，培养学生“规范操作即生命防线”的安全意识与精益求精的工作态度；结合动力电池“生产—使用—回收—梯次利用”全生命周期，讲解环保拆解技术、材料再生工艺与循环经济模式，让学生理解专业在“减碳降本”中的实践路径，强化“资源循环利用”的生态责任意识；通过多维融合，将专业知识传授与价值引领有机统一，培养既具技术硬实力、又有思政软实力的新能源汽车领域人才。
4		新能源汽车充电技术	通过“充电桩芯片国产化”等案例，培养学生“卡脖子技术必攻克”的创新担当；在充电桩故障排查教学中，通过“虚接故障引发的充电事故”案例剖析，强化“细节决定成败”的工作态度，筑牢标准化操作的职业根基；通过废旧充电设备回收再利用、充电网络智能化减碳等内容，传递循环经济理念，培养学生“技术创新服务绿色发展”的生

			态责任，将专业实践与国家战略深度链接；以充电数据安全（如用户充电行为隐私保护）、充电设施适老化改造等案例，引导学生思考技术创新中的伦理问题，培养“用户需求优先”的服务意识，并树立树立“中国方案服务世界”的开放格局。
5		新能源汽车整车控制技术	通过我国在整车域控制器（VCU）、多能源耦合控制等核心技术的自主突破（如华为 MDC 智能驾驶计算平台），讲述本土企业突破技术壁垒的历程，激发学生树立科技强国的责任担当；以整车控制策略调试的千次迭代、总线通信协议的精准校验为载体，培养学生精益求精的职业态度与“全局协同”的系统思维；结合能量流优化控制、制动能量回收效率提升等教学内容，阐释技术创新对降低整车能耗、实现“双碳”目标的直接作用，引导学生将专业学习与国家生态战略结合；坚守“安全优先、用户权益至上”的价值准则；通过技术突破故事、工程实践细节与价值理念的深度融合，实现知识传授、能力培养与思政育人的同频共振。
6		新能源汽车检测与故障诊断技术	以国产智能诊断设备突破国外垄断为例，激发科技报国志向与创新思维；结合高压检测微安级精度要求，培养严谨细致的工匠精神与规范操作意识；通过废旧电池梯次利用等内容，强化绿色诊断与循环经济理念；剖析误诊案例，引导学生坚守“生命至上”的安全伦理底线；对比国内外诊断标准，树立我国产业优势自信，同时通过产教融合实践，培育“技术服务民生”的社会责任感，实现技术能力与价值引领双提升。

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

表六 新能源汽车检测与维修专业教学进程安排表

新能源汽车检测与维修技术专业教学计划表（2025 版）

课程性质	课程属性	序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	计划学时			周学时						考核方式	主要教学场所	开课学院	是否课证融合	备注
							总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年						
										1	2	3	4	5	6					
公共必修课	公共必修课	1	MY20039	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	54	36	18		2+1					考试	多媒体教室	马克思主义学院	否	
		2	MY20041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	36	24	12		2					考试	多媒体教室	马克思主义学院	否	
		3	MY20040	思想道德与法治	B	3	54	36	18	2+1						考试	多媒体教室	马克思主义学院	否	
		4	GJ24001	综合英语 II（1）	B	2	28	14	14	1+1						考试	多媒体教室	国际教育学院	是	英语 B 级
		5	GJ24002	综合英语 II（2）	B	2	28	14	14		1+1					考试	多媒体教室	国际教育学院	是	英语 B 级
		6	XX200106	信息技术	B	4	56	28	28		2+2					考试	实训室	信息工程学院	是	计算机一级
		7	WL20434	体育与健康（1）	C	2	28	0	28	2						考试	体育场	文化旅游学院	否	
		8	WL20435	体育与健康（2）	C	2	36	0	36		2					考试	体育场	文化旅游学院	否	
		9	WL20436	体育与健康（3）	C	2	36	0	36			2				考试	体育场	文化旅游学院	否	
		10	WL20437	体育与健康（4）	C	2	36	0	36				2			考试	体育场	文化旅游学院	否	
		11	CY20001	职业规划与就业指	B	2	32	14	18	1+1						考试	多媒体教室	学生处	否	

				导															
	12	CY20002	创业基础	B	2	36	18	18		1+1					考试	多媒体教室	学生处	否	
	13	MY20003	心理健康教育	B	2	28	14	14		1+1					考试	多媒体教室	学生处	否	
	14	MY20004	形势与政策（上）	A	1	48	48	0	1/3/5 学期8 课时， 集中 授课						考查	多媒体教室	马克思主义学院	否	
	15	MY20005	形势与政策（下）						2/4/6 学期8 课时， 集中 授课						考查	多媒体教室	马克思主义学院	否	
	16	WL20550	美育	B	2	36	34	2			2				考查	多媒体教室	文化旅游学院	否	
	17	JW20012	大学生安全教育	B	1	60	30	30	每学 期 10 课时						考查	多媒体教室	安保处	否	
	18	MY20042	国家安全教育	B	1	16	8	8	1+1						考查	网课	马克思主义学院	否	
	19	JW20010	国防教育	B	4	148	36	112	3 周						考试	户外场地	学生处	否	
	20	JW20017	校内公益服务劳动 实践（值周）	C	1	14	0	14		1 周					考试	学校	教务处、学生处	否	
	21	JW20011	劳动专题教育必修 课（线上线下融合）	B	1	16	8	8	1						考试	网课	教务处	否	

公共选修课	小计				41	826	362	464	12	17	2	2	0	0					
	22	TS200501	人工智能基础	A	2	32	32	0			2				考查	网课	教务处	否	
	23	WL20240	国学经典	A	2	32	32	0			2				考查	网课	教务处	否	
	24	WL20260	中华优秀传统文化	B	2	32	32	0				2			考查	多媒体教室	文化旅游学院	否	
	25	TS200011	大学语文	A	2	32	32	0				2			考查	网课	教务处	否	
	小计					4	64	64	0	0	0		2	2	0	0			
专业基础课	26	LT20113	汽车文化	B	2	28	14	14	2						考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	27	LT20111	新能源汽车概论	B	4	56	28	28	4						考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	28	LT20022	汽车构造	B	4	72	36	36		4					考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	29	LT20145	新能源汽车电力电子技术	B	4	72	36	36			4				考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	30	LT20112	汽车机械基础	B	4	72	36	36			4				考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	31	LT20128	新能源汽车驱动电机及控制技术	B	4	72	36	36				4			考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	小计				22	372	186	186	6	4	8	4	0	0					
	32	LT20129	新能源汽车底盘系统检修	B	4	56	28	28	4						考试	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	33	LT20130	汽车电气系统检修	B	4	72	36	36		4					考试	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	34	LT20131	新能源汽车动力蓄电池及管理系统检修	B	4	72	36	36			4				考试	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	35	LT20142	新能源汽车充电技	B	4	72	36	36			4				考试	多媒体教室	商贸流通学院	否	

专 业 拓 展 课				术															
	36	LT20119	新能源汽车整车控制技术	B	4	72	36	36				4			考试	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	37	LT20133	新能源汽车检测与故障诊断技术	B	4	72	36	36				4			考试	多媒体教室	商贸流通学院	是	智能新能源汽车 技能等级证书
	小计				24	416	208	208	4	4	8	8	0	0					
	38	LT20132	新能源汽车混合动力系统检修	B	4	56	28	28	4						考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	39	LT20127	智能网联汽车概论	B	4	56	28	28	4						考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	40	LT20102	汽车使用与维护	B	4	72	36	36			4				考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	41	LT20140	汽车顾问式销售	B	4	72	36	36			4				考查	多媒体教室	商贸流通学院	是	汽车运用与维护 职业等级证书
	42	LT20101	职场初级实战	B	4	64	2周	2周			4周				考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	43	LT20018	二手车鉴定与评估	B	4	72	36	36				4			考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	44	LT20027	汽车服务顾问实战	B	4	72	36	36				4			考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	45	LT20143	汽车生产与质量控制	B	4	72	36	36				4			考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	46	LT20144	汽车轻量化技术	B	4	72	36	36				4			考查	多媒体教室	商贸流通学院	否	
	47	LT20021	职场进阶实战	B	8	128	4周	4周				8周			考查	企业	校企	否	
	小计				16	248	124	124	4	0	4	8	0	0					
	综	48	JW20023	入学教育	C	1	16		16	1周					过程	校内	各二级学院	否	与军训同时开展，不占用总周数

合 实 践															性考 核					
	49	JW20024	毕业教育	C	1	16		16						1 周	过程 性考 核	企业实训基 地	各二级学院	否		
	50	JW20013	专业技能综合实训	C	8	160		160					8 周	过程 性考 核	企业实训基 地	各二级学院	否			
	51	JW20014	岗位实习（1）	C	10	200		200					10 周	过程 性考 核	企业实训基 地	各二级学院	否			
	52	JW20015	毕业实践报告	C	4	80		80					4 周	过程 性考 核	企业及学校	各二级学院	否			
	53	JW20016	岗位实习（2）	C	14	280		280					14 周	过程 性考 核	企业实训基 地	各二级学院	否			
	54	SXLT021	职业认知实训 I	C	不计 学分	不占 学时			参观、 讲座						考查	企业	商贸流通学院	否		
	55	SXLT022	职业认知实训 II	C		不占 学时				参观、 讲座						考查	企业	商贸流通学院	否	
	56	SXLT034	汽车构造实训	C		1	30	12	18		1 周					考查	企业	商贸流通学院	否	

		57	SXLT035	新能源汽车关键部件实训	C	1	30	12	18		1 周				考查	企业	商贸流通学院	否	
		58	SXLT036	汽车综合技能实训	C	1	30	12	18			1 周			考查	企业	商贸流通学院	否	
		小计				41	842	36	806	0	0	0	0	18 周	18 周				
总学分、总学时合计					148	2768	980	1788	26	25	24	24	18 周	18 周					

注：

- 1、课程代码：以教学管理系统中的代码为准。
- 2、课程类型：填 A 类（纯理论）、B 类（理论+实践）、C 类（实践）。
- 3、学分：每 16-18 学时为 1 学分计，课程学时数以 16-18 学时的整数倍或 0.5 倍数确定。以周为单位的实践必修课，按每 1 学分 30 学时计算。
- 4、主要教学场所：指多媒体教室、普通教室、实训室名称、校内外实训基地等。
- 5、每学期 20 周，其中第一学期三周集中军训。选修课可设限定选修课。
- 6、素质拓展需修满 10 分方可毕业，具体实施工作由学生处负责。

（二）各类课程学时分配

表七 新能源汽车检测与维修专业理论教学与实践教学学时比例表

项目		学时数	占总学时的比例	备注
理论教学时数		974	35.19%	
实践教学时数	课内实践教学时数	1014	64.81%	
	专业技能综合实训	220		
	岗位实习	480		
	毕业实践/设计报告	80		
	合计	1794		
总学时		2768	100%	

表八 新能源汽车检测与维修专业学时表

课程类别	课程模块	课程门数	学时数	所占比例
必修	公共基础课	21	826	29.84%
	专业基础课	6	372	13.43%
	专业核心课	6	416	15.02%
	综合实践课	11	842	30.41%
选修	专业拓展课	10	248	8.96%
	公共基础选修课	4	64	2.31%
合计		58	2768	100%

表九 新能源汽车检测与维修专业公共基础课程学时表

课程类别	课程模块	课程门数	学时数	所占比例
公共基础课	公共基础必修课	21	858	30.99%

	公共基础选修课	4	64	2.31%
合计占总学时				33.30%

七、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

打造校企融合的师资团队，建立校企双方师资互聘机制，构建以教研室为核心的校企融合的“双导师”协同教学团队，主要包括专任教师、兼职教师和企业导师。

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、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，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

拥有省级教学团队 1 支，省级教学名师 1 人，省级教坛新秀 2 人；教授 2 人，副教授 5 人；双师型教师 9 人。

2. 专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外整车制造业、零配件业、汽车销售业、制造业等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

具有高校教师资格；具有车辆工程、汽车服务工程、工商管理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。

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，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应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。

（二）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

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展汽车构造拆装、新能源汽车三电系统、汽车运用与维护、新能源汽车故障检测与维修、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表十 新能源汽车检测与维修专业实训室配备情况

序号	实训室名称	功能	主要设备及台套数
1	3101 新媒体营销运营中心	汽车技术服务与营销实训课程使用	汽车新媒体营销直播
2	1504 汽车新媒体营销实训室	汽车营销实训课程使用	配置 60 台电脑终端
3	6101 汽车综合技能实训室	新能源汽车检测与维修实训课程使用	配置整车 1 辆
4	DF101 新能源汽车技术实训中心	新能源汽车检测与维修实训课程使用	配置整车 3 辆，台架 6 套
5	D302 新能源汽车三电系统实训室	新能源汽车检测与维修实训课程使用	台架 4 套

3. 实习场所基本要求

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，实习基地应能提供市场策划主管、市场推广主管、销售业务主管、客户服务主管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。

表十一 新能源汽车检测与维修专业实习场所配备情况

序号	实习基地名称	合作单位	实习实训项目
1	安徽风之星汽车销售有限公司实习基地	安徽风之星汽车销售有限公司	汽车营销技能实习实训
2	比亚迪汽车合肥生产基地实习基地	比亚迪汽车合肥生产基地	整车生产制造技能实习实训
3	蔚来汽车科技安徽有限公司实习基地	蔚来汽车科技安徽有限公司	整车生产制造技能实习实训
4	理想汽车常州生产基地实习基地	理想汽车理想汽车	整车生产制造技能实习实训
5	合肥国轩电池有限公司实习基地	合肥国轩电池有限公司实习合肥国轩电池有限公司实习	整车生产制造技能实习实训
6	安徽恒信汽车销售有限公司实习基地	安徽恒信汽车销售有限公司	维修技能实习实训

（三）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. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：汽车杂志类、新能源汽车故障检修类、新能源汽车先进技术发展类、汽车营销案例类等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 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、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

主要采用如下几种教学法：

1. 案例式教学

研究并制定采用案例式教学的教学计划及课程标准，完善课程教学中的电子文档。

2. 现场教学

走出课堂，带领学生到各现场教学，使学生即学即用，开阔了视野，了解了企业实际运营，激发学生的学习兴趣，这是传统教学方式远远所不及的。

3. 项目驱动

教师以一个个真实项目作为主线展开课程，把相关的知识点溶入到项目的各

个环节中去，层层推进项目。

对不同内容、不同的难易程度，本专业教师采用灵活多样的教学方法，如案例教学、联想教学、实验教学法等。在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求（场地、设备与组织管理）。

（五）学习评价

本专业积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。

所有必修课和学生选定的选修课及综合实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。

评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、技能竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1. 笔试

适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核

适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应职岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核

综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 岗位绩效考核

在企业中开设的课程，如岗位实习等，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。

5. 技能竞赛

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，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立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，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标准建设，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. 学校和二级院系应完善教学管理机制，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. 专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4. 学校应建立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,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

(一) 学时要求

需完成 2768 学时。

(二) 学分要求

需完成 148 学分。

1. 根据学校《大学生素质拓展学分管理办法(试行)》规定,可予以相应认定。

2. 参加安徽省职业院校汽车营销赛项并获得三等奖及以上的成绩,可以替换《汽车销售顾问实战》课程的学分。

3. 参加安徽省职业院校汽车故障检测赛项并获得三等奖及以上的成绩,可以替换《汽车构造实训》课程的学分。

4. 取得本专业 1+X 证书制度试点范围内的职业技能等级证书,可转换相应课程学分,最多可转换两门课程的学分。

5. 职业教育国家“学分银行”试点中,个人学习账号登记和存储的学习成果。

6. 其他经专业教学指导委员会认定可转换学分的相关条件。

表十二 证书与学历专业(课程)之间的转换规则表

赛事/证书名称	获奖登记/ 证书等级	颁证机构	可替代课程名称	课程 学分
1+X 证书(智能新能源汽车职业技能等级证书)	中级	北京中车行	《新能源汽车电力电子技术》	4
安徽省职业院校汽车营销赛项	三等奖以上	安徽省教育厅	《汽车销售顾问实战》	4
安徽省职业院校汽车故障检测赛	三等奖以上	安徽省教育厅	《汽车构造实训》	4

(三) 证书要求

表十三 新能源汽车检测与维修专业各资格证书一览表

序号	考核项目	等级要求	考核发证部门	考核学期	类型	
					必考	鼓励
1	全国高等学校(安徽考区)计算机水平考试	一级	安徽省教育厅计算机水平考试	1		✓

2	普通话水平测试等级证书	二级乙等	国家语委普通话与文字应用培训测试中心	3-4		✓
3	高等学校英语应用能力考试	A 级/B 级	高等学校英语应用能力考试委员会	1		✓
4	全国大学英语四级（六级）考试	四级/六级	教育部教育考试院	2-4		✓
5	全国计算机等级考试	一级	教育部考试中心	2		✓
6	1+X 证书(智能新能源汽车)	中级	北京中车行	3		✓
7	1+X 证书(新能源汽车装调与测试)	中级	北京卓创至诚技术有限公司	4		✓

十、方案编制人员信息表

表十四 新能源汽车检测与维修专业人才培养方案编制人员信息表

二级 学院	商贸流通 学院	教研室	新能 源汽 车检 测与 维修	教研室 主任	赵鹏	专业带头人	田茂凯
参与 人员	编制者	姓名	职务	职称	工作 单位	职责 分工	备注

	学院教师	朱超才	院长	教授	商贸流通学院	修订调研、统筹指导	修订主持人
		赵鹏	副院长	副教授	商贸流通学院	修订调研、统筹指导	
		田茂凯		助教	商贸流通学院	修订调研、执笔	主执笔人
		苗菁		教员	商贸流通学院	课程体系、课程思政建设	
		胡涛涛		助教	商贸流通学院	课程体系、课程思政建设	
		马洁		讲师	商贸流通学院	课程体系、课程思政建设	
		王元		助教	商贸流通学院	课程体系、课程思政建设	
		程苗苗	副院长	高级政工师	马克思主义学院	德育规格、课程思政	
	行业企业专家	何张强	校企合作负责人		蔚来汽车科技有限公司	人才需求、人才培养规格	
		赵王鹏	组织部长		北京理想汽车有限公司	人才需求、人才培养规格	
		江黄	厂长		合肥国轩电池有限公司	课程体系指导	
		张守洪	总经理		合肥国轩电池有限公司	实践教学体系设计	
		李天琦	人事经理		合肥比亚迪汽车制造基地	人才需求、人才培养规格	
		胡跃进	总经理助理		安徽江淮汽车股份有限公司	人才需求、人才培养规格	

十五、附录

专业人才培养方案变更申请表

学院：_____

填表日期：_____年____月____日

专业名称		年 级	
更改前后信息对照			
更 改 前		更 改 后	
课程名称		课程名称	
开课学期		开课学期	
开课学院		开课学院	
学分		学分	
周课时		周课时	
总课时		总课时	
考核方式		考核方式	
更改原因			
教研室 主任 审批意见		学院领导 审批意见	
教务处处长 审批意见		分管校领导 审批意见	