



临汾职业技术学院

LINFEN VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

临汾职业技术学院

人才培养方案



智能网联汽车技术专业

(2025 版)

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	6
(二) 专业(技能)课程	15
七、教学进程总体安排	25
八、实施保障	30
(一) 师资队伍	30
(二) 教学设施	32
1. 校内实训基地	32
2. 校外实训基地	33
(三) 教学资源	34
(四) 教学方法	35
(五) 学习评价	36
(六) 质量管理	39
九、毕业要求	40
十、附录	41

智能网联汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：智能网联汽车技术

专业代码：460704

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具有同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

表1 职业面向

所属专业大类	所属专业类	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	职业资格证书或职业技能等级证书举例
装备制造大类 (46)	汽车制造类 (4607)	汽车制造业(36)、智能车载设备制造(3962)、汽车修理与维护(8111)	汽车工程技术人员 L(2-02-07-11)、汽车运用工程技术员(2-02-15-01)、汽车整车制造人员(6-22-02)、汽车维修工(4-12-01-01)、智能网联汽车测试员 S(4-04-5-15)、智能网联汽车装调运维员 S(6-31-07-05)	研发辅助:智能网联汽车整车及系统(部件)样品试制、试验,生产制造:智能网联汽车整车及系统(部件)成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理,营运服务:智能网联汽车售前售后技术支持	职业资格证书 1. 低压电工操作证 2. 汽车装调工 3. 汽车维修工 技能等级证书 1. 1+X 智能新能源汽车职业技能等级证书 2. 1+X 商用车销售证书 职业类证书 1. 智能网联汽车测试装调 2. 智能网联汽车共享出行服务

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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，面向汽车制造业的智能车载设备制造、汽车修理与维护等行业的汽车工程技术人员、汽车运用工程技术人员、汽车整车制造人员、汽车维修工等职业，能够从事智能网联汽车整车及系统（部件）的样品试制、试验，成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理，售前售后技术支持工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（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）掌握汽车机械基础、机械制图、汽车电工电子技术、单片机技术应用、C 语言程序设计、汽车网络通信基础、智能网联汽车概论、汽车构造等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握智能网联汽车整车生产制造技术技能，具有智能传感器、计算平台、线控底盘、智能座舱等系统（部件）的整车装配、调试能力；

（7）掌握智能网联汽车整车参数调优与质量检测技术技能，具有整车标定与测试能力；

（8）掌握智能网联汽车整车故障诊断技术技能，具有维修故障车辆的能力；

（9）掌握智能网联汽车整车和系统（部件）试验、测试技术技能，具有搭建整车测试场景、记录和分析测试数据的能力；

（10）掌握汽车生产现场管理技术技能，具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理能力；

(11) 掌握智能网联汽车技术服务技术技能，具有解决智能网联汽车产品售前售后问题的能力；

(12) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

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

(14) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(15) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(16) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，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

落实立德树人根本任务，将思想政治教育、职业道德和工匠精神培育融入教育教学全过程，构建全员全程全方位育人大格局。对标国家相关文件要求，构建德智体美劳全面培养的教育体系，扎实推进“五育并举”，促进学生德技并修、全面发展。以行业岗位需求为导向，面向智能新能源汽车产业链，针对产线操作工、销售岗位、机电维修等岗位，结合各类技能大赛及职业资格证书、“1+X”证书要求，加大专业（技能）课程建设力度，把行业标准、证书要

求融入教学内容、列入实训计划。结合人才培养目标，基于“岗课赛证”融合思路，按照学习者的认知规律和职业成长、能力递进规律，依据专业教学标准，校企专家共同构建“育训结合、能力递进”的模块化、项目化课程体系。

课程体系主要包括公共基础课程体系、专业（技能）课程体系两大类（含实践教学和第二课堂），如图所示。



图 1 智能网联汽车技术专业课程体系结构图

(一) 公共基础课程

表 2 公共基础课程设置及要求

公共必修课程 1：军事理论与技能

课程目标 (含思政育人目标)	通过军事课教学, 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。
主要内容	由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学内容为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备; 《军事技能》训练内容为共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。
教学要求	将课程纳入人才培养体系, 列入学校人才培养方案和教学计划, 课程考核成绩记入学籍档案。教师要严格按国家教学大纲施教、施训和考核。
公共必修课程 2: 思想道德与法治	
课程目标	明确担当民族复兴大任对大学生思想道德素质和法治素养的要求, 立大志、明大德、成大才、担大任, 加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养, 牢固树立社会主义核心价值观, 培养良好的思想道德素质和法律素养, 以青春之我、奋斗之我, 为民族复兴铺路架桥, 为祖国建设添砖加瓦, 在开拓人生、奉献社会的进程中书写无愧于时代的壮丽篇章, 逐渐成为堪当民族复兴大任的时代新人。
主要内容	民族复兴大任对大学生思想道德素质和法治素养的要求; 树立正确的人生观与世界观、价值观, 创造有意义的人生; 理想信念是精神之“钙”, 科学把握理想与现实的辩证统一; 中国精神的丰富内涵, 做新时代的忠诚爱国者和改革创新生力军; 社会主义核心价值观的基本内容和显著立场, 积极践行社会主义核心价值观; 社会主义道德的核心与原则, 投身崇德向善的道德实践; 明确价值要求 践行价值准则; 社会主义法律的特征和运行, 自觉尊法学法守法用法。
教学要求	坚持习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于职业教育的重要指示铸魂育人, 以培养时代新人为主线, 加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养, 坚持思政课的“八个相统一”; 突出职业教育特点, 根据学情更新、设计课程教学内容, 教学方式可灵活多样, 教学内容有针对性, 符合高职学生认知规律及特点, 以增强社会适应性; 以学生为主体, 教学方法形式多样, 充分发挥学生的主动性, 让学生喜闻乐见, 保证教学效果。
公共必修课程 3: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	

课程目标	<p>清晰把握中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程与基本经验，系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成背景、主要内容和历史地位；提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力；坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，培养为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗的使命感。</p>
主要内容	<p>着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的科学内涵、核心观点、主要内容和历史地位。</p>
教学要求	<p>全面且系统地阐述毛泽东思想的形成背景、发展历程；讲清楚中国社会主义的来龙去脉及其必然性、社会主义建设的不懈探索和中国特色社会主义道路的来之不易等系列重大问题。结合最新的学术研究成果和时事热点，不断丰富和更新教学内容，让理论与实际紧密结合，使学生能够以发展的眼光看待毛泽东思想及邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。</p>
公共必修课程 4：习近平新时代中国特色社会主义思想概论	
课程目标	<p>以培养厚德强能、德技双修的高技术高水平技能人才和卓越工匠为总目标，按照“八个相统一”的教学要求，深入理解把握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系及其内在联系，坚持好、运用好贯穿其中的立场观点方法，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，积极投身新时代中国特色社会主义伟大实践，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，做新时代的见证者、开创者、建设者。</p>
主要内容	<p>从理论和实践结合上系统回答新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，包括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、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题。</p>
教学要求	<p>着眼世界百年未有之大变局与党和国家事业发展全局，将传统教学手段与信息化教学手段相结合，指导在实践活动中验证理论，在行动中感悟真理；注重引导拓展阅读习近平新时代中国特色社会主义思想经典篇目，加深对课程内容的理解和领悟；加强培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的路线方针政策的自觉性。</p>
公共必修课程 5：形势与政策	

课程目标	第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑,引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。增强学生对国内外形势的认识和理解,掌握基本国情、国家大政方针和国际形势,培养学生分析问题、解决问题的能力,提高政治素养和思维能力,拓宽国际视野和全球意识,增强社会责任感和使命感。
主要内容	主要讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,马克思主义形势观、政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题,聚焦大学生关注的国内外形势和社会热点问题,更有针对性地宣讲党的大政方针政策,主动回应学生关切,解疑释惑,引导广大学生紧跟时代步伐,顺应实践发展,坚定不移听党话、跟党走。
教学要求	及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑,宣传党中央大政方针,牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,培养担当民族复兴大任的时代新人。

公共必修课程 6: 体育与健康

课程目标 (含思政育人目标)	通过体育与健康知识的学习,帮助学生树立正确的健康观念,养成良好的健康行为和生活方式,保持身体、心理、社会适应能力的和谐统一。通过体育技术的训练,使学生掌握体育的基本技术、基本技能,发展学生的体能,提高健康水平,形成乐观开朗的生活态度。培养学生坚韧不拔、拼搏进取、团结协作、甘于奉献的优秀品质。
主要内容	进行体育理论、健身体育、卫生与健康、广播体操、健美操、太极拳、篮球、足球、羽毛球、广场舞、毽球、乒乓球、排球、柔力球、八段锦等各项教学。让学生了解各项目的体育文化,维护身心健康,解决学生体育锻炼方面的困惑,激励学生主动参与体育运动,掌握科学的锻炼方法,初步掌握基础的急救技能。
教学要求	通过形式多样的教学手段、丰富多彩的活动内容,激励学生主动参与体育活动,培养学生兴趣,形成坚持锻炼的习惯和终身体育的意识。在学生积极参与体育活动的基础上,指引学生掌握科学锻炼身体的方法。

公共必修课程 7: 大学美育

课程目标 (含思政育人目标)	从美学基本理论出发,帮助学生掌握美的基本内容和审美特征,了解美育的意义和途径;从应用美学出发,引导学生掌握艺术审美方法,发现美、感受美、表现美、鉴赏美、创造美。树立学生正确的审美观,培养学生高尚、健康的审美理想和审美情趣,弘扬中华美育精神,坚定文化自信,激发创造活力,塑造完美人格,以美育人、以美化人、以美培元。
---------------------------	--

主要内容	<p>理解美学基本原理及美的概念，了解实用艺术、造型艺术、表情艺术、综合艺术、语言艺术、非遗艺术的基础知识、审美特征和审美方法，通过主题式、沉浸式、趣味性、实践化的艺术欣赏和艺术体验，树立学生审美意识，增强学生艺术修养。</p>
教学要求	<p>充分运用多媒体手段，利用图片、音频和视频资料，直观、形象、全面呈现作品之美；灵活使用过程性指导，突出学生主体地位；课后实践环节可适当安排观赏演出、参观展览、分析文学影视作品等活动，使理论知识通过审美实践得到进一步理解和掌握。</p>
公共必修课程 8：劳动教育	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>突出强调劳动教育的思想性，强调理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。</p>
主要内容	<p>以“劳动精神、劳模精神、工匠精神、创新精神”为课程思政框架，包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动、劳动习惯、劳动情感和态度、劳动价值观等，通过交互式、沉浸式、场景化的技能学习和体验，使学生掌握劳动技能，提升核心素养，达到劳动育人的目标。</p>
教学要求	<p>采用 BOPPPS 教学组织模式进行任务驱动式教学。理论部分采用演讲、辩论赛等形式强化劳动观念、体悟劳动精神；实践部分合理运用微课、动画等手段让学生在课前了解相应劳动技能文化背景和知识，课中可采用双师教学，实现交互式、沉浸式、场景化学习，使学生掌握劳动技能的同时提升劳动素养，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。</p>
公共必修课程 9：安全教育	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>通过理论知识学习、技能训练和综合实践演练，使高职学生的安全综合素养和安全防范意识、自我安全防护和自救能力得到全面提升，让大学生能够健康安全地度过美好的大学时光，也促进使其自身的安全素质得到较大幅度的提高，以便在思想上确立比较正确和牢固的安全理念，并将获得的安全生活知识和一些必备的职业卫生安全知识，为学生职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p>
主要内容	<p>掌握安全防范知识和增强安全防范能力。主要内容是引导学生了解安全基本知识，掌握安全防范措施和突发状况应对办法。内容包括“财产安全 防盗防骗”“人身安全 珍爱生命”“意外事故 不要惊慌”“安全出行 平安回家”“社交安全 健康网络”“心理安全 快乐人生”“步入社会 谨防陷阱”“自然灾害 沉着应对”“急救处理 挽救生命”“国家安全 人人有责”。最大程度减少危害大学生身心健康的安全隐患和影响学校稳定的各类突发事件。</p>

教学要求	<p>安全教育课程既要有安全知识的传授、典型案例的分析，还要有自救逃生措施的训练等，集知识、分析和训练为一体。课程要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。采用理论与案例分析相结合、讲授与操作演示结合的教学方法，引导学生在案例中发现问题、解决问题。充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、智慧职教等丰富教学手段。也可以调动社会资源，举办专题讲座、模拟演练等各类活动补充教学形式。</p>
公共必修课程 10：心理健康教育	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>普及心理健康知识，增强大学生心理健康意识，预防和缓解心理健康问题，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，挖掘心理潜能，渐臻自我实现。通过心理健康课程的学习帮助新生适应新的学习和生活环境；帮助他们在了解心理科学基础知识、掌握心理调适技能的基础上，形成恰当的成就动机，具备人际交往的技能，确立健康的爱情观，自觉加强自身心理素质的训练与优化，形成健全的人格，促进自身的完善与发展，实现与环境、社会的积极适应；有助于学生进行科学的学业职业生涯规划。</p>
主要内容	<p>引导大学生树立心理保健意识、认识心理活动的规律与自身个性特点、掌握心理健康知识和心理调适方法、学会化解心理困扰。主要内容包括变化与适应、自我意识的培养、人际认知与交往、情绪觉察与压力调适、爱与性、生与死、学习规划与潜能开发、网络生活与时间管理、人格发展、心理健康与日常保健。</p>
教学要求	<p>应紧密联系学生专业和实际生活，选择具有时代气息、真实反映社会、学生感兴趣的题材，使其不仅符合学生的知识水平、认知水平和心理发展水平，还能够让学生对社会有比较全面、客观的认识。同时，尽可能设计趣味性较强的内容和活动，激发学生参与的兴趣和热情。本课程倡导活动型的教学模式，教师应根据具体目标、内容、条件、资源的不同，结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。</p>
公共必修课程 11：职业发展与就业指导	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>引导学生能够全面了解未来职业道路，并获得就业市场所需的技能和知识。课程循序渐进地阐述了职业规划、求职就业与创业的理论知识和方法，旨在帮助大学生合理管理学业，客观有效地认识自我、增强职业意识，明确自己的职业目标，找到自己的职业发展方向。</p>
主要内容	<p>职业规划篇旨在唤醒学生职业生涯意识，主要内容包括初识职业生涯、自我认知探索、社会职业认知、职业生涯规划的制订与实施；就业指导篇旨在提升学生就业能力，主要内容包括就业形势与政策、就业准备、求职实践指导、就业心理调适及权益保护和职场适应与发展。</p>

教学要求	<p>充分运用多媒体手段，理论学习配合案例进行学习，实践部分利用学院就业服务基地现有资源进行职业测评、职业选择、简历优化、面试优化等提高学生能力。</p>
公共限选课程 1：中国共产党历史	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>通过中国共产党历史的学习教育，不断深化大学生对共产党执政规律、社会主义建设规律的认识；引导大学生深刻认识红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易，从而坚定对马克思主义的信仰，对社会主义、共产主义的信念，对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心；要求大学生继承优良传统，传承红色基因，自觉践行社会主义核心价值观，大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。</p>
主要内容	<p>主要讲述从中国共产党的成立到成长壮大，带领全国人民谋求民族独立、人民解放、国家富强、人民幸福的过程。中国共产党成立后，探索出农村包围城市、武装夺取政权的正确革命道路；经过北伐战争、土地革命战争、抗日战争、解放战争，推翻了压在中国人民头上的“三座大山”，形成了新民主主义革命的正确理论，建立了中华人民共和国；新中国在共产党的领导之下，从站起来、富起来到强起来，体现了历史和人民选择了马克思主义、选择中国共产党、选择社会主义道路、选择改革开放的历史必然性。</p>
教学要求	<p>要求大学生学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行；达到学党史、悟思想、以史鉴今的目的；从党的历史中汲取思想的力量、信仰的力量、道德的力量、实践的力量；使大学生在学习过程中坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体美劳全面发展的有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人。</p>
公共限选课程 2：大学语文	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>遵循高职学生的成长规律和职业特点，加强社会主义核心价值体系教育，使学生形成正确的世界观、人生观、价值观；培养学生学习汉语的兴趣，开阔学生的文学视野，注重文本的文化解读，引导理性思辨，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力；强化实践训练，增强学生的社会责任感、创新精神、实践能力，提升人文素养和职业素质。</p>
主要内容	<p>围绕培养目标，从社会实际需要的角度出发，对学生阅读欣赏、口语表达、写作技能等能力进行系统的指导和训练。</p>

教学要求	<p>坚持语文素养、职业素养、人文素养三位一体的原则，以学生的活动为主体，充分运用数字化课程资源，实现“教、学、做”一体化。融合情景导入、分组讨论、任务完成、案例分析、拓展延伸、实践训练、综合实践等学生喜闻乐见的有效方法；评价设计探索考试、作业、写作、实践、自评互评、参赛、表演等多元化的考核方式。</p>
公共限选课程 3：大学英语	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场情境中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。</p>
主要内容	<p>课程主要内容为职场通用英语，由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容，旨在结合职场情境、反映职业特色，进一步提高学生的英语应用能力。</p>
教学要求	<p>教师应根据课程内容，提炼课程思政元素，合理设计教学活动，充分发挥学生学习的积极性、主动性和创造性，尊重个体差异，构建适合学生个性化学习和自主学习的模式，发挥英语课程的育人功能，鼓励和指导学生参加各类英语技能竞赛，促进学生英语综合运用能力的提升，树立正确的信息化教学理念，努力实现英语教学与信息技术的深度融合，提高英语教学的实效。</p>
公共限选课程 4：信息技术	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，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。</p>
主要内容	<p>基础模块内容为文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任，旨在提升学生信息素养。</p> <p>拓展模块内容为信息安全、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等，旨在深化学生对信息技术的理解，拓展学生职业能力。</p>

教学要求	<p>要紧紧围绕课程核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。</p>
公共限选课程 5：中华优秀传统文化	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>以学习和研究中华民族数千年所创造的传统文化为目标，传授和弘扬中华传统文化，传承优秀民族精神，将中华优秀传统文化与爱国精神、文化自信、工匠精神、创新意识、社会责任等有机结合，帮助学生拓展人文视野、陶冶人文情怀、提高人文素养，培养具备一定文化视野、文化自觉、文化自信的高素质劳动者和技术技能人才。</p>
主要内容	<p>中国传统文化的基本精神，中国古代哲学、语言、文学、技艺、节日、音乐、医学等知识。采取“理论讲解+文化感知+在线欣赏”的方式，在实践中提升学生的综合素养。</p>
教学要求	<p>主要培养学生运用辩证唯物主义的观点，历史的、科学的分析中国传统文化的特点，以务实精神继承传统、创造新的先进文化，将文化传承与理性思维以及品质养成有机结合，充分使用信息化教学手段，力求在传递人文知识的同时，融入职业教育特色。</p>
公共限选课程 6：创新创业教育	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>帮助大学生了解就业形势与政策法规，掌握创新创业的方法途径，树立创新创业的自主意识和创新意识。</p>
主要内容	<p>了解创新创业的内涵与时代意义，认识创新创业与职业生涯发展的关系；了解创业者应具备的基本素质和创业者的思维模式，充分认识创业团队的重要性；了解创业机会的概念、识别及评估方法，了解商业模式的内在结构和设计策略。掌握创业团队组建的策略和方法；掌握创业风险的特点和分析方法、创业风险的类别及其应对策略。</p>
教学要求	<p>运用恰当的教学方法，使学生掌握新的就业观念，指导学生进行创新创业规划，使学生通过对社会、职业和自身的认知，具备自主创业的能力和素养。</p>
公共限选课程 7：应用高等数学	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>旨在促进学生数学核心素养的养成和发展，促使学生获得终身学习和职业发展所必需的数学知识、数学技术、数学方法、数学思想和数学活动经验，提高学生运用数学知识和方法发现与提出问题、分析与解决问题的能力。</p>

主要内容	由基础模块、拓展模块一和拓展模块二三部分构成。基础模块包括一元函数微积分、常微分方程、线性代数、概率论与数理统计；拓展模块一包括向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、多元函数积分等；拓展模块二包括数学实验、数学建模、数学文化、专业应用数学。
教学要求	坚持立德树人，发挥数学课程的育人功能。根据数学课程特点，挖掘其中蕴含的课程思政元素，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。注重问题导向式教学，突出职业教育类型特征。根据数学课程目标和高素质技能人才的培养需要，以培养学生的实践能力为目标设计教学过程，促进学生主动参与课堂学习和实践教学。利用现代信息技术，创新教学方法。充分利用各类优质数字教育资源，开展线上线下混合式教学，培养学生自主获取知识、自我辨析知识、自觉构建知识体系的主动学习能力。

（二）专业（技能）课程

表3 智能网联汽车技术专业（技能）课程设置及要求

专业（技能）基础课程 1：汽车机械制图（CAD）	
课程目标 (含思政育人目标)	通过本课程的学习，学生能够掌握常见形体的投影分析与作图、制图的基本技术及技能、组合体的视图和尺寸注法、机件的常用表达方法及零件图绘制。培养学生软件运用的能力；培养学生 AutoCAD 绘图界面认识及图层、状态栏工具的使用及基本设置，平面绘图与编辑命令，图块、图案填充、文字注释、尺寸标注方法；同时注重培养学生的创新思维能力、团队协调沟通能力及认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，科学的思维方法，能综合运用所学知识、技能进行解决企业机械设计、产品质量和社会活动中遇到的实际问题，具有一定的创新意识和能力。
主要内容	形体的投影与三视图、形体上几何元素的投影分析、常见形体的投影分析与作图制图的基本技术及技能、组合体的视图和尺寸注法、机件的常用表达方法、零件图常用机件的表达方法、装配图、CAD 绘图认知、绘图工具认知及简单平面图形的绘制、绘制零件图、输出标准工程图及图纸输出等。
教学要求	使用多媒体设备，结合传统板书，生动形象地展开教学，教师自制的多媒体课件，体现了不同的风格和特色。同时又互相借鉴，取长补短，实现优秀资源共享。在教学实施中应用多种教学手段：讲授、多媒体、教学视频等。
专业（技能）基础课程 2：汽车电工电子技术	

课程目标 (含思政育人目标)	<p>通过完成本课程所设项目任务,使学生具备一定的电学知识,能认识和理解电路中的基本元器件和功能作用,能分析理解构成汽车电路中的基本单元电路和简单的系统电路功能作用,会正确地使用仪器仪表进行元器件的测量及对典型的汽车电路进行简单检测和判别操作。培养学生具有一定的逻辑思维以及分析问题解决问题的能力,并培养学生具有诚实守信、善于沟通和合作的品质。树立环保、节能、安全等意识。总体目标是学习并掌握关于汽车电工电子基础课程的基本知识和应用实例,启迪思维模式,联系实际应用,建立科学的、辩证的思维方法,掌握解决有电工电子技术方面问题的分析方法,给予学生有益的启发,拓展学生的眼界。</p>
主要内容	<p>安全用电、直流电路基础知识、磁路与电磁器件应用、仪器仪表的使用、汽车电路识图、汽车晶体管模拟电路等。</p>
教学要求	<p>通过课程教学,要让学生树立理论联系实际的观点,培养学生的电路分析和计算能力、实践能力,为后续专业课的学习打下必要的理论与实践基础。该课程教学质量与效果对后续专业课程的学习及培养学生良好的学风有着至关重要的作用和影响。</p>

专业(技能)基础课程 3: 汽车机械基础

课程目标 (含思政育人目标)	<p>了解汽车常用材料的性能、热处理工艺及其在汽车中的应用;了解铸造、锻压、焊接、机械加工等汽车零件常用的冷、热加工方法的基本工艺,掌握汽车零件的制造工艺过程;掌握液压传动基础知识及其在汽车中的应用。能分析汽车各机构和传动装置、汽车装调常用工具和设备的结构和工作原理。了解一般汽车中常用机构和通用零件的工作原理、特点、选用及一般设计计算的基本方法和理论,使学生在设备正确使用和维护及设备的故障诊断与分析等方面获得必要的基本知识,同时培养学生的团队协作精神和沟通能力,养成严谨认真的学习工作习惯,具有良好的职业道德和职业素养,为学习后续学习职业核心课程以及就业后实际工作打好基础。</p>
---------------------------	---

主要内容	<p>汽车常用工程材料及性能;铸造、压力加工、焊接、金属切削加工和液压基础等。机构的受力分析、结构分析、运动分析;汽车中常用传动机构(连杆机构、凸轮机构)、常用传动装置(带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系)和通用零件及汽车典型专用零件的结构特点、工作原理。</p>
-------------	---

教学要求	<p>基于本课程理论性和实践性都较强的特点,结合工学结合要求,建议本课程采用项目化教学,即以大型的综合性的典型案例为载体,通过引导学生解决这些项目,学习相关的专业知识和专业理论。每个项目又分解为若干个任务。每个任务以解决某一个典型案例为核心展开教学,即采用任务驱动教学法。每个任务讲授学时以2—4学时为宜。建议教学实施的过程为:提出任务——相关知识讲授——解决任务——知识扩展——练习与训练——小结。</p>
-------------	--

专业(技能)基础课程 4: 汽车钳工与焊接

课程目标 (含思政育人目标)	<p>要求学生通过生产实践,把理论知识结合到生产实践中去指导实践,把抽象的理论知识与形象的实践操作结合起来,加深学生对理论知识的理解,掌握,运用.从而提</p>
---------------------------	--

人目标)	高学生的动手能力实习课做各种各样的由易到难,由简单到复杂的工件,从而使学生熟练掌握锯,锉,錾,钻,攻丝,套丝,等钳工操作技能,以及掌握加工各种形状特征并有代表性工件的操作步骤,加工方法,掌握各种工具,量具,相关设备的正确使用与维护保养等,熟悉安全文明生产的一般要求。培养学生能够根据工程的实际需要选用适宜的焊接方法和焊接设备,选用焊接材料以及制定焊接工艺,初步具备分析和解决焊接生产实际问题的能力。同时培养学生沟通能力、团队协作精神、质量意识、安全意识和环保意识,使其具有良好的职业道德。
主要内容	钳工常用量具,划线、錾削、锯割及锉削,铆接、锡焊和粘接,矫正和弯曲,钻孔、扩孔、锪孔和铰孔,攻螺纹和套螺纹,刮削和研磨,钳工常用设备和装配基本知识,焊条电焊弧、埋弧焊、钨极氩弧焊、二氧化碳气体保护焊、电阻焊、等离子弧焊接与切割等。
教学要求	本课程是操作实践性很强的专为课程,教学过程中,应着重从培养学生动手能力方面入手,特别强调动作的规范和合理及养成良好的职业习惯。实习指导教师必须以正确的动作、饱满的热情、到位的解说指导学生进行操作。教师的某些不良操作习惯会“复映”给学生,所以这一点须特别注意。重视对学生学习方法的指导,引导学生把课堂理论知识应用于实践,举一反三,触类旁通,努力实现“一专多能”。

专业(技能)基础课程 5: 汽车计算机基础

课程目标 (含思政育人目标)	掌握汽车电脑(ECU)的结构组成和工作原理,包括硬件架构和软件系统,理解汽车电子控制系统中的计算机技术基础,熟悉车载网络的基本概念和通讯协议;具备汽车电脑检测与维修的基本技能,掌握汽车电子控制系统的基本调试和分析能力,具备使用专业工具进行故障诊断的能力;培养学生严谨的工作态度和安全意识,树立终身学习理念,适应汽车电子技术快速发展。
主要内容	课程涵盖汽车程序设计基础,包括C语言程序设计基础,算法设计与实现在汽车电子中的应用,数据结构在汽车程序设计中的应用;汽车嵌入式技术基础,包括单片机原理与结构、汽车电脑的输入输出技术、汽车传感器与执行器的接口电路;车载网络技术,包括CAN总线技术的原理与应用,车载网咯故障诊断与维修;汽车电子控制系统基础,包括发动机控制系统原理,底盘电子控制系统,车身舒适系统及信息娱乐原理等。
教学要求	采用“理论+实践”的理实一体化教学模式,完成单片机实验、汽车电脑检测实验等实训课程,实施任务驱动教学法,通过汽车传感器检测、车载网络系统调试等典型工作任务组织教学内容,运用智能网联汽车仿真平台进行案例教学法,分析实际汽车电子系统案例,开展项目式学习,完成小型汽车电子系统设计与实现。

专业(技能)基础课程 6: 汽车构造

课程目标 (含思政育人目标)	了解汽车的整体组成、结构及工作原理,能认识汽车的零部件,熟悉各零部件的工作过程,能对汽车动力系统、底盘机械系统、电气系统零部件进行检测,并根据检测结果确定正确的修复措施,能利用专用检测维修工具、设备、仪器进行、底盘机械系统、电气系统诊断。增强学生综合分析问题和解决问题的能力和实践操作的技能,培养学生运用理论知识解决工作中的实际问题的能力。同时培养学生认真
-------------------	--

	负责的工作态度、严谨的工作作风和和团队合作意识。
主要内容	汽车底盘的基本结构、维修工具和设备的正确使用、维修资料的使用和查询，工作场所的准备、工作安全与环境保护，汽车传动系统的基本结构原理，汽车行驶系统的基本结构原理，汽车转向系统的基本结构原理，汽车制动系统的基本结构原理。
教学要求	利用实物对照教学法和多媒体教学手段上好理论课程，结合实训实践操作，进行理实一体化教学，在实训教学中穿插理论教学，使学生掌握汽车的基本构造原理。
专业（技能）基础课程 7：汽车营销技术	
课程目标 (含思政育人目标)	旨在培养学生掌握汽车营销的基本理论和实践技能，使其具备从事汽车营销及相关工作的能力。课程强调理论与实践相结合，通过系统的教学内容和方法，提升学生对汽车市场的认知，掌握汽车营销策略和技巧，熟悉汽车行业的发展趋势。
主要内容	包括走进汽车营销策划、汽车营销活动市场调研、汽车营销活动目标设计、汽车营销策划策略选择、汽车营销活动计划制订、汽车营销策划活动实施与评价、常见汽车营销活动策划书编制七个项目。
教学要求	本课程的教学组织，建议采用小班、分组的教学活动组织方式。教学方法采用理实一体化的教学方法，适宜采用项目教学法、情境教学法、案例教学法、行动导向教学法等宏观教学模式，以及讲授法、讨论法、启发法、表演法、合作学习法、探究学习法等因材施教的灵活教学方法。
专业（技能）核心课程 1：智能网联汽车概论	
课程目标 (含思政育人目标)	建立智能网联汽车技术体系的全局认知，理解“人-车-路-云-网”一体化架构的核心逻辑；掌握自动驾驶、车联网、高精度定位与地图、数据安全等关键技术的原理与应用场景；了解智能网联汽车产业生态，包括政策标准、产业链分工及商业化落地路径等。培养学生的系统思维与工程伦理意识，关注智能汽车数据安全与社会影响，激发学生的技术创新意识，理解“软件定义汽车”趋势下的产业变革。
主要内容	智能网联汽车技术体系与发展趋势，包括技术定义与分级、政策与标准框架；智能感知与传感器技术，包括：超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达、视觉传感器等传感器的认知、安装与标定、多传感器融合技术等；车联网与通信技术，包括：V2X 通信技术体系、高精度定位与地图；自动驾驶决策与控制，包括：决策算法分类、执行系统技术及人机共驾与安全等技术；典型案例与技术实践，包括各类智能网联汽车的技术路线对比等。
教学要求	通过仿真平台、硬件演示等理实相结合，增强学生的直观认知，引入各类智能网联汽车真实案例数据进行案例导向。通过核心岗位需求制定项目化教学，同时融入智能网联汽车相关职业等级证书的知识点，为未来的职业发展奠定基础。
典型工作任务描述	依据智能网联汽车基础部件图解，识别车载摄像头、毫米波雷达等感知设备的安装位置及基本功能，用标签标注各部件名称并简述其在行车中的作用。依据车联网基础操作手册，完成手机与车载信息娱乐系统的蓝牙连接，实现导航地图同步、音乐播放等基础交互功能，并记录连接步骤及常见问题的解决方法。依据智能驾驶辅助功能说明，操作车辆的自适应巡航（ACC）基础模式，在模拟道路上完成设定跟

	车距离、调整巡航速度等简单操作，观察系统对前车速度变化的响应。
专业（技能）核心课程 2：汽车电气及电控系统检修	
课程目标 (含思政育人目标)	学习汽车电子控制系统的结构和工作原理、汽车维修的基本理论。使学生系统掌握汽车各电子控制系统的功用、结构与工作原理。培养学生对汽车各类性质故障进行鉴别分析和故障诊断与排除的能力，同时培养学生创新意识和团队协作能力，树立良好的环保、节能、安全服务意识。
主要内容	汽车电气系统基本构造及基础元件的认知、汽车电源系统检修、起动系统检修、电子点火系统检修、汽车照明与信号系统检修、汽车仪表和报警装置的检修、辅助电器检修、空调系统检修、典型车系电路分析。
教学要求	注意培养学生实践能力，以实际案例作为教学项目进行讨论式教学，教学手段采用理论与实际相结合，多媒体教学与实物教学相结合，教师讲授与学生讨论相结合结合实物、挂图、录像片和幻灯片进行教学汽车实训室、多媒体教室，培养学生掌握汽车电气系统检修技术
典型工作任务描述	依据编制规范，编制汽车电气及电控系统的拆装工艺文件、标定与测试方案，设计故障诊断流程。依据拆装工艺文件，使用诊断仪、万用表等设备，使用套筒等拆装工具，完成汽车电气及电控系统的拆装、调试、标定与测试。依据故障诊断流程，使用诊断仪、万用表等设备，检修汽车电气系统典型故障。
专业（技能）核心课程 3：智能传感器装调与测试	
课程目标 (含思政育人目标)	使学生掌握智能网联汽车环境感知系统的基本原理、组成、故障诊断方法及技术应用。通过本课程，学生将能深入理解环境感知在自动驾驶中的核心作用，提升解决实际问题的能力。教学过程中根据我国的传感器制造水平，激发学生的爱国情怀，培养工匠精神，引导学生树立正确的社会主义核心价值观，增强文化自信，提升科学工程观和工程伦理意识。
主要内容	课程涵盖环境感知传感器技术（如摄像头、激光雷达、毫米波雷达的结构、工作原理、应用与标定等）、感知系统组成、感知对象与方法（如行驶路径、周边物体、驾驶状态等）、感知技术在实际应用中的案例分析等。同时，结合智能网联汽车技术的发展趋势，探讨未来感知技术的创新方向。
教学要求	教学应注重理论与实践相结合，通过案例分析、实验操作和项目实践等方式，增强学生的动手能力和问题解决能力。同时，教师应注重思政教育的融入，将思政元素自然地贯穿于专业知识传授之中，实现知识传授与价值引领的有机结合。

典型工作任务 描述	<p>依据编制规范, 编制智能传感器的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程。依据装配工艺文件, 使用 CAN 调试卡等工具、软件, 完成智能传感器的整车装配、调试、标定、信号测量及测试。依据标定方案, 使用相关工具和软件完成多传感器的融合标定。根据故障诊断流程, 使用相关工具和设备检修典型智能传感器故障。</p>
专业（技能）核心课程 4：底盘线控系统装调与测试	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>本课程旨在使学生深入理解智能网联汽车线控技术的原理、组成及应用, 掌握线控底盘、线控转向、线控制动等关键技术。通过学习, 学生能够独立完成线控系统的故障诊断与调试, 提升解决实际问题的能力。同时, 课程还强调思政育人目标, 培养学生严谨的科学态度、团队协作精神和创新精神, 以及良好的职业道德和社会责任感。</p>
主要内容	<p>课程涵盖智能网联汽车线控技术的各个方面, 包括线控底盘的组成与工作原理、线控转向系统的设计与控制策略、线控制动系统的性能优化与安全性保障等。此外, 还将介绍线控技术在自动驾驶、远程操控等场景下的应用案例, 帮助学生了解技术前沿和发展趋势。</p>
教学要求	<p>教学应注重理论与实践相结合, 通过课堂讲授、实验演示、项目实践等多种方式, 加深学生对线控技术的理解和掌握。同时, 鼓励学生积极参与课堂讨论和团队合作, 培养其分析问题和解决问题的能力。此外, 教师还应注重思政教育的融入, 引导学生树立正确的价值观和职业道德观, 为未来的职业发展奠定坚实基础。</p>
典型工作任务 描述	<p>依据编制规范, 编制底盘线控系统的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程。依据装配工艺文件, 使用 CAN 调试卡等设备、调试软件, 完成底盘线控系统的整车装配、调试、参数测量, 完成线控转向 PID 参数调优、线控制动参数微调。根据故障诊断流程, 使用相关工具和设备检修底盘线控系统典型故障。</p>
专业（技能）核心课程 5：汽车拆装与调整	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>通过本课程学习使学生掌握汽车维修工对汽车进行检测、调整及故障排除知识、汽车维修工对发动机、底盘、电器等系统进行故障诊断与排除, 能够了解各系统当中的主要零部件如气缸、缸体、曲轴、活塞连杆组, 配气机构主要零件, 水泵、机油泵、风扇离合器等零部件的耗损分析, 检测、调整及修复技能; 能够了解汽车离合器、手动变速器、万向传动装置和驱动桥的维修及故障诊断技能。培养学生具有良好的人际交流能力、强烈的服务意识、积极向上的工作态度、忠诚的团队合作精神、规范的职业行为和不怕吃苦的精神。</p>
主要内容	<p>汽车拆卸与装配的基本知识、汽车常见拆装工具的使用方法、发动机总成的拆卸、曲柄连杆机构的拆卸与装配、配气机构的拆卸与装配、气门间隙的调整、汽油机燃料供给系的拆装与调整、冷却系的拆装与调整、润滑系的拆装与调整、柴油机喷油泵与喷油器的拆装、离合器的拆装与调整、自动变速器的拆装与调整。</p>
教学要求	<p>采用“教、学、做”的理实一体化教学模式, 坚持理论联系实际, 用实际案例对学生进行启发式教学, 多媒体教学与实物教学相结合, 教师讲授与学生讨论相结合教学方法。</p>

典型工作任务描述	<p>依据汽车制造商提供的维修手册及拆装工艺规范，完成发动机活塞连杆组的拆卸与装配工作，过程中需严格遵循力矩拧紧标准，确保各部件连接符合技术要求。依据国家机动车运行安全技术条件及制动系统技术参数，对汽车盘式制动器进行间隙调整与性能测试，通过专用工具测量制动蹄片与制动盘间隙值，确保其在规定范围之内，同时验证制动效果达标。依据车辆故障诊断报告及变速器技术资料，完成手动变速器的解体检查与重新装配工作，根据故障现象针对性检测齿轮、同步器等关键部件磨损情况，装配时按照技术要求进行轴承预紧度调整与换挡机构校准。</p>
专业（技能）核心课程 6：车路协同系统装调与测试	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>旨在理解车路协同系统架构（车-路-云-网-图）及核心技术（高精度定位、V2X通信、边缘计算），掌握OBU与RSU的硬件接口及配置逻辑；熟悉行业标准及测试规范，能解读测试报告并提出优化方案；了解车路协同数据采集与标注方法，掌握时空同步技术在多传感器融合中的应用。同时培养学生的工程实践能力，强化学生的安全与合规意识。</p>
主要内容	<p>车路协同系统基础，包括：系统架构与核心设备（OBU、RSU）、高精度定位与地图；系统装调与测试，包括：设备安装与调试、功能测试与验证和故障诊断与优化；数据采集与应用，包括：数据采集技术、车云协同与场景开发等。</p>
教学要求	<p>通过“课堂讲授+实验室实操+外场测试”模式，强化技能学习；引入企业真实项目，帮助学生分析实际问题的能力；运用仿真模拟软件来辅助验证车路协同在复杂交通流中的有效性。培养学生设备装调、测试验证和场景开发的技能，为智能网联汽车产业输送“懂技术、会操作、能创新”的高素质技能人才。</p>
典型工作任务描述	<p>依据编制规范，编制车路协同系统的安装工艺文件、调试与测试方案、故障诊断流程。依据安装工艺文件，使用网联功能信号机等工具和智慧管理软件等，完成RSU、OBU等车路协同系统及设备的安装、调试与测试。根据车路协同云服务运行环境配置要求对服务器软硬件环境进行配置、启动服务进程并对云服务的连接性、稳定性进行调试。根据故障诊断流程，使用网络检测仪等相关工具和设备检修车路协同系统故障。</p>
专业（技能）核心课程 7：智能座舱系统装调与测试	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>本课程旨在使学生全面了解智能网联汽车智能座舱系统的构成、功能及未来发展趋势。学生将掌握智能座舱系统的核心技术，如人机交互、信息娱乐、驾驶辅助等，并具备初步的系统设计与应用能力。同时，思政育人目标强调培养学生的创新精神、团队协作能力，以及科技伦理和社会责任感，引导学生将所学知识服务于社会，促进智能网联汽车行业的健康发展。</p>
主要内容	<p>课程将详细介绍智能网联汽车智能座舱系统的各个组成部分，包括车载信息娱乐系统、高级驾驶辅助系统、人工智能语音助手、头部显示装置、智能照明系统、座椅舒适性系统等。此外，还将探讨智能座舱系统的关键技术、设计原则及未来发展方向，如5G通信、车联网、人工智能等技术在智能座舱中的应用。</p>

教学要求	<p>教学应注重理论与实践相结合,通过案例分析、模拟实验、项目实践等方式,加深学生对智能座舱系统的理解和掌握。同时,鼓励学生积极参与课堂讨论和团队合作,培养其分析问题和解决问题的能力。此外,教师还应注重思政教育的融入,引导学生树立正确的价值观和职业道德观,为未来的职业发展奠定坚实基础。</p>
典型工作任务描述	<p>依据编制规范,编制智能座舱系统的装配、工品示、语音交互、智能座椅等。依据装配工艺文件,使用网线测试仪等工具、软件,完成智能座舱系统的整车装配、调试、标定及软件测试。依据智能座舱功能要求,使用常用开发环境,完成交互逻辑设计(UE)、交互界面设计(U)及通信接口开发。依据故障诊断流程,使用万用表、诊断仪等相关工具和设备检修智能座舱系统故障。</p>
专业(技能)核心课程 8: 智能网联整车综合测试	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>课程旨在培养学生掌握智能网联汽车全系统测试的核心技术与实践能力,使学生能够针对智能驾驶、车联网、高精度定位等核心功能构建覆盖“硬件在环测试—虚拟仿真测试—实车道路测试”的全流程测试体系,熟悉 ISO 26262 功能安全标准、GB/T 39262 自动驾驶分级测试规范及 C-V2X 通信协议测试要求,具备测试方案设计、数据采集分析、故障诊断优化的综合能力。</p>
主要内容	<p>围绕智能网联汽车核心技术架构,系统讲解传感器融合性能测试(如激光雷达与摄像头标定误差验证)、自动驾驶算法功能测试(含 100+ 典型场景用例设计)、V2X 通信可靠性测试(时延 < 100ms、丢包率 < 1% 等指标验证)、OTA 升级安全性测试及数据合规性检测等关键技术,结合特斯拉、小鹏等量产车型的真实测试案例,解析多传感器协同失效、极端天气性能衰减等复杂问题的诊断方法。</p>
教学要求	<p>教学过程强调“理论建模—仿真验证—实车实操”深度融合,依托 CARLA、PreScan 等仿真平台及高精度定位基站、V2X 测试仪、智能驾驶测试车等设备,开展传感器标定误差对自动泊车影响、暴雨场景下通信信号衰减补偿等实训项目,要求学生掌握 CANoe 总线分析软件的使用,能独立撰写符合行业标准的测试报告,培养严谨的工程思维、安全合规意识及解决智能网联汽车复杂测试问题的实战能力,对接智能驾驶测试工程师、整车性能验证工程师等核心岗位需求。</p>
典型工作任务描述	<p>依据编制规范与 AEB/LKA/ACC 等 ADAS 国家标准法规,编制整车综合测试方案。依据测试方案,使用标定仪等工具和测试软件,完成智能网联整车测试场景搭建、功能测试、性能测试,记录试验过程信息、分析测试数据、输出测试结果并制作试验报告。根据故障诊断流程,使用万用表、诊断仪等相关工具和设备检修智能网联汽车整车故障。</p>
专业(技能)拓展课程 1: 汽车装饰与美容	
课程目标 (含思政育人目标)	<p>通过本课程的学习使学生了解汽车美容的概念作用,并掌握汽车美容常用的护理设备;掌握汽车美容与装饰的基本知识;掌握汽车内外部装饰的基本内容与操作技能;熟悉汽车清洗设备、工具的操作方法;掌握汽车美容护理的基本知识与操作技能;对汽车美容与护理进行安全操作。并注重培养学生的团队合作意识和安全意</p>

	识、职业道德和职业素养。
主要内容	汽车美容的基础、汽车美容的护理设备和护理用品的分类、用法，汽车美容的操作步骤，汽车内部和汽车外部的装饰。
教学要求	利用多媒体进行原理讲解和动画视频教学，以任务驱动教学方法开展实训教学，实训教学中穿插理论讲解，提高学生技能水平。
专业（技能）拓展课程 2：汽车车身修复技术	
课程目标 (含思政育人目标)	通过课程的学习，学生应树立良好的汽车专业素质、服务意识、安全意识，并逐步培养学生分析问题和解决问题的能力，能利用检测诊断设备对汽车车身损伤进行诊断和修复，使学生能够将理论与实践相结合，满足企业对人才的需求，使学生具有较强的就业竞争力。同时培养学生交通安全意识、法制意识、环境保护意识、具有吃苦耐劳的精神和严谨认真的工作作风。
主要内容	汽车车身维修的基础知识、钣金修复常用工具和设备、钣金维修的基本技能、车身维修的基本技能、车身整体变形的诊断与修复、涂料的基本知识、涂装工具、设备的应用、涂装材料的正确使用、汽车喷涂工艺。
教学要求	以工作任务为导向，根据职教规律、课程的特点、高职业生的学习特点，将课堂搬到实训室、生产现场进行，学生边学习，边动手实践，实现课堂理论教学与实践技能培养融合，提高学生的学习积极性。 以“汽车钣金与喷漆的岗位工作任务”为引领，以“汽车钣金与喷漆各个环节、工作项目”为导向来设计教学内容。课程教学实现“教、学、练”一体化，结合汽车维修工鉴定国家标准的技能要求和知识要求，从简单到复杂，重构课程内容，并在每一个模块中突出重点、难点，有效提高了学生综合创新能力和动手能力。
专业（技能）拓展课程 3：二手车鉴定与评估	
课程目标 (含思政育人目标)	教会学生正确鉴别二手车的各种技术性能的好坏，更要教会学生掌握能够利用科学的手段对二手车价格进行合理的定位与核算。让学生通过本门课程的学习，能够认识二手车市场、了解二手车交易流程，能够独立的对二手交易车辆进行技术鉴定和估价、办理过户等手续，能够了解把握我国的二手车相关的法律法规，适应规范的市场秩序。
主要内容	介绍受理鉴定评估，查验可交易车辆，签订二手车鉴定评估委托书及拟订作业方案，登记基本信息及判别事故车，鉴定二手车技术状况，估算二手车价格，编制二手车鉴定评估报告并归档，引导客户办理二手车交易后续业务，二手车收购定价，二手车销售定价等内容。
教学要求	在课程设计上，结合学生的实际工作岗位，完成基于工作过程的教学内容的设计。在教学实施过程中，以实际任务为载体，通过对任务的计划、实施、检查、评价来设计教学过程，充分体现出教师在做中教，学生在做中学，学中做的一体化教学。
专业（技能）拓展课程 4：汽车维修企业管理	

课程目标 (含思政育人目标)	通过课堂教学和企业实习活动,使学生能在借助教材、多媒体等资料以及与企业相关人员的学习、交流过程中,逐步掌握汽车维修相关法律法规和汽车维修质量管理、汽车维修质量检验基础知识、检验标准及汽车维修质量检验作业。通过对课程的学习与训练,使学生具备汽车维修质量管理方面的知识和技能,具备汽车维修质量检验基础知识,能够进行常见的维修质量检验工作。同时具有良好的职业道德和爱岗敬业的品质;具有团队协作意识、吃苦耐劳的精神及严谨务实的工作作风。
主要内容	库房管理安全操作规程、库房管理制度、索赔件规定;配件基本状况检查;配件编码与上架;运用配件理软件完成入库登记、查找;配件日常维护与盘点;配件查找及出库手续。
教学要求	采用角色扮演的教学手段,通过情景模拟教学,学生应该能够识别汽车零配件编号的含义;能够分析并解说汽车配件的各类及特性;能够熟练运用汽车配件管理知识;能根据汽车配件库存情况进行正确订货;能对汽车零配件进行正确库务管理(包括盘点、出货);能对汽车零配件进行网络营销。
专业(技能)选修课程1: 新能源汽车技术	
课程目标 (含思政育人目标)	该门课程从现代汽车发展的角度出发,综合分析了当前能源危机、环保危机形势下现代汽车工业的转型升级,对新能源在汽车上的运用进行剖析,及通过对新能源汽车原理的论述,帮助学生掌握新能源汽车结构,掌握新能源汽车的工作原理,进一步达到掌握新能源汽车的相关知识和掌握一定的技能要求。同时培养学生创新意识和团队协作能力,树立良好的环保、节能、安全服务意识。
主要内容	新能源概论、电动汽车用动力电池、电动汽车用电机、纯电动汽车、混合动力汽车、其他新能源汽车。
教学要求	具有新能源汽车检测诊断的职业能力和新能源汽车相关知识结构。专任教师为“双师型”教师,具有汽车电工高级技师资格证。教学方法采用项目教学法、任务驱动法、讲授法、引导式教学法、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、实训作业法等。
专业(技能)选修课程2: 汽车智能共享出行概论	
课程目标 (含思政育人目标)	掌握汽车共享出行的基本概念、发展历程及主要模式,理解共享经济与汽车共享出行的生态关系及创新发展路径,熟悉智能网联技术在共享出行中的应用,包括车联网、大数据分析等技术支撑,了解国内外汽车共享出行政策法规及行业标准体系。能够运用智能调度算法优化车辆资源配置,掌握共享出行平台用户需求分析与服务设计方法。培养绿色出行与资源共享的环保意识,增强创新思维与跨界整合能力,树立安全出行与服务至上的职业理念,培养适应智能交通快速发展的终身学习能力。
主要内容	涵盖共享经济原理与汽车共享出行发展背景,汽车共享与传统出行模式对比分析,共享出行产业链与商业模式创新,国内外典型案例与发展趋势,主要共享出行模式,智能技术应用,包括车联网与V2X通信技术,大数据驱动的用户行为分析与需求预测,人工智能在车辆调度与路径规划中的应用,新能源车辆与充电设施管理,

	运营管理与政策，包括共享出行平台运营机制与盈利模式，用户信用评价体系与安全管理，城市交通协同治理与政策支持，可持续发展与社会效益评估等。
教学要求	分析国内外典型企业运营案例，分组完成共享出行商业计划书或运营方案设计，例如共享出行平台用户界面设计、车辆调度算法仿真、汽车分时租赁成本效益分析等，通过角色扮演体验平台运营各环节决策过程，实行共享汽车的全流程操作演练，参观共享汽车站点、调度中心等实际场。
专业（技能）选修课程 3：新能源汽车故障诊断技术	
课程目标 (含思政育人目标)	能够对新能源汽车整车动力系统故障进行系统性检测、精准诊断、深入分析、高效修复与彻底排除，熟练且规范使用新能源汽车故障诊断仪、示波器、绝缘电阻测试仪等专业检测维修设备，通过对多系统常见故障的检测、诊断与维修实践，能够对新能源汽车辅助系统(转向、制动、热管理)故障进行快速定位、科学诊断、妥善修复和有效排除，正确操作新能源汽车专用工具和防护装备，保障维修过程的安全与高效。
主要内容	包括新能源汽车故障分类与诊断方法体系，高压安全技术与操作规范(绝缘检测、断电流程、防护装备使用)，车载诊断系统(OBD)原理与故障代码解析，新能源汽车专用诊断设备功能与应用。纯电动汽车的动力电池系统故障，充电系统故障，驱动电机系统故障，整车控制系统故障的诊断和混合动力汽车的混合动力系统工作模式与故障特征、能量管理策略与故障关联分析、机电耦合系统典型故障诊断、高压配电系统故障排查等诊断。
教学要求	理实一体化教学，理论讲解与实操训练交替进行，每个知识点配套相应实训项目，以典型故障现象为任务导向，引导学生完成“接收故障车-初步检测-制定方案-实施诊断-验证修复”完整工作流程，分析真实维修案例，如“高压互锁故障导致车辆无法充电”等典型问题，设置故障场景，角色扮演维修技师、质检员、客户等不同角色，课前通过在线资源学习理论知识，课堂时间主要用于讨论和实操。

七、教学进程总体安排

表 4 教学活动周分配表

教学活动	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	小计
军事训练 /入学教育	3	/	/	/	/	/	3

课程学习	16	17	18	17	18	/	85
认知实习 /跟岗实习 /社会实践	/	1	/	1	12	/	14
复习考试	1	1	1	1	1	/	5
法定节假日	0	1	1	1	1	/	5
机动	/	/	/	/	/	/	
顶岗实习	/	/	/	/	/	18	18
毕业设计 /毕业论文 /毕业教育	/	/	/	/	/	2	2
合计	20	20	20	20	20	20	120

表 5 教学学时分配表

类别	性质	总学时	学时分配		占总学时比例
			理论	实践	
公共基础课程	公共基础必修课程	582	310	272	27.65%
	公共基础限选课程	304	212	92	
专业(技能)课程	专业(技能)基础课程	598	236	362	55.87%
	专业(技能)核心课程	696	230	466	
	专业(技能)拓展课程	280	92	188	
	专业(技能)选修课程	216	72	144	
实习毕业	顶岗实习	480	0	480	16.48%
	毕业设计/毕业论文 /毕业教育	48	0	48	
合计		3204	1152	2052	
选修课学时			520	实践学时	2076
选修课占总学时比			16.23%	实践占总学时比	64.04%

表 6 教学进程安排表

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	学分	上课方式	考核类型	考核方式	学时分配			教学活动及各学期周学时分配						占总学时比	
									计划学时	其中理论教学时	其中实践教学时	第一学年		第二学年		第三学年			
												I 16周	II 20周	III 20周	IV 20周	V 20周	VI 20周		
公共必修课程	公共基础课程	1	100000001	军事理论与技能	4	线上线下	考查	++	148	36	112	148/学期							
		2	100000003	思想道德与法治	3	线下	考试	++	48	44	4	2	2 前12周						
		3	100000005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	线下	考试	++	32	28	4				2				
		4	100000007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	线下	考试	++	48	40	8					4 前12周			
		5	100000009	形势与政策	1	线下	考查	++	32	32	0	8/学期	8/学期	8/学期	8/学期				
		6	100000033	体育与健康	6	线下	考试	++	108	12	96	2	2	2					
		7	100000023	大学美育	2	线上线下	考查	++	32	26	6		2 前6周线下后10周线上						
		8	100000018	劳动教育	2	线上线下	考查	++	32	16	16	4线下4线上/学期	4线下4线上/学期	4线下4线上/学期	4线下4线上/学期				
		9	100000013	安全教育	2	线下	考查	++	32	24	8	6理论2演练/学期	6理论2演练/学期	6理论2演练/学期	6理论2演练/学期				
		10	100000017	心理健康教育	2	线下	考查	++	32	22	10	2							
		11	100000022	职业发展与就业指导	2	线下	考查	++	38	30	8		2 后8周开设			2 前11周			
小计			11	29					582	310	272	6	4	4	4	0	0	17.95%	
公共限选课程		1	100000043	中国共产党历史	1	线上	考查	++	16	16	0		16/学期						
		2	100000028	大学语文	2	线下	考查	++	32	30	2	2							
		3	100000041	大学英语	8	线上线下	考查	++	128	100	28	2线上2线下2线下							
		4	100000037	信息技术	4	线下	考查	++	64	8	56	4							
		5	100000032	中华优秀传统文化	1	线下	考查	++	16	14	2			4专题/学期	4专题/学期				
		6	100000044	创新创业教育	1	线下	考查	++	16	14	2				16某周六日专题				
		7	100000025	应用高等数学	2	线下	考查	++	32	30	2	2							
		小计			7	19			304	212	92	10	2	0	0	0	0	0	
合计				18	48				886	522	364	16	6	4	4	0	0	0	

类 别	性 质	序 号	课程代 码	课程名称	学分	上 课 方 式	考 核 类 型	考 核 方 式	学时分配		教学活动及各学期周学时分配						占总学 时比	
									计划 学时	其中 理论 教学 学时	其中 实践 教学 学时	第一学年		第二学年		第三学 年		
												I 16 周	II 20 周	III 20 周	IV 20 周	V 20 周	VI 20 周	
专业 (技能) 基础课程	专业 (技能) 基础课程	1	460704331	汽车机械制图(CAD)	6	线下	考试	++	96	48	48	6						3.0%
		2	460704332	汽车电工电子技术	4	线下	考试	++	64	44	20	4						2.0%
		3	460704333	汽车机械基础	6	线下	考试	++	102	34	68		6					3.2%
		4	460704334	汽车钳工与焊接	4	线下	考查	++	68	22	46		4					2.1%
		5	460704335	汽车计算机基础	4	线下	考查	++	68	22	46		4					2.1%
		6	460704336	汽车构造	8	线下	考试	++	128	42	86		6(认知实习1周)					4.0%
		7	460704337	汽车营销技术	4	线下	考查	++	72	24	48		4					2.2%
		小计		7	36				598	236	362	10	20	4	0	0	0	18.7%
专业 (技能) 课程	专业 (技能) 核心课程	1	460704351	智能网联汽车概论	4	线下	考查	++	72	24	48		4					2.2%
		2	460704352	汽车电气与电控系统检修	6	线下	考试	++	108	36	72		6					3.4%
		3	460704353	智能传感器装调与测试	4	线下	考查	++	68	22	46		4					2.1%
		4	460704354	底盘线控系统装调与测试	4	线下	考试	++	68	22	46		4					2.1%
		5	460704355	汽车拆装与调整	8	线下	考试	++	128	42	86		6(社会实践一周)					4.0%
		6	460704356	车路协同系统装调与测试	6	线下	考查	++	108	36	72				6			3.4%
		7	460704357	智能座舱系统装调与测试	4	线下	考查	++	72	24	48				4			2.2%
		8	460704358	智能网联整车综合测试	4	线下	考查	++	72	24	48				4			2.2%
		小计		8	40				696	230	466	0	0	10	14	14		21.7%
专业 (技能) 拓展	专业 (技能) 拓展	1	460704371	汽车装饰与美容	4	线下	考查	++	72	24	48		4					2.2%
		2	460704372	汽车车身修复技术	4	线下	考查	++	68	22	46				4			2.1%
		3	460704373	二手车鉴定与评估	4	线下	考查	++	68	22	46		4					2.1%

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	学分	上课方式	考核类型	考核方式	学时分配		教学活动及各学期周学时分配						占总学时比	
									计划学时	其中理论教学时	其中实践教学时	第一学年		第二学年		第三学年		
												I 16周	II 20周	III 20周	IV 20周	V 20周	VI 20周	
专业（技能）选修课程		4	46070437 4	汽车维修 企业管理	4	线下	考查	++	72	24	48					4		2.2%
		小计		4	16				280	92	188	0	0	4	8	4		8.7%
		1	46070438 1	新能源汽 车技术	4	线下	考试	++	72	24	48			4				2.2%
		2	46070438 2	汽车智能 共享出行 概论	2	线下	考查	++	36	12	24					2		1.1%
		3	46070438 3	新能源汽 车故障诊 断技术	6	线下	考查	++	108	36	72					6		3.4%
		小计		3	12				216	72	144	0	0	4	0	8		6.7%
	合计			22	104				1790	630	1160	10	20	22	22	26		55.9%
实习毕 业	1		顶岗实 习	30	线下	考查	++	480	0	480								15%
	2		毕业设 计 /毕业论 文 /毕业教 育	3	线下	考查	++	48	0	48								1.5%
总计				185					3204	1152	2052	26	26	26	26	26		100%
课程总数				40														

备注：16-18学时计为1个学分。考核方式中，结果性考核（期末考试）用“+”表示；过程性考核+结果性考核（期末考试）用“++”表示。顶岗实习时间一般为6个月（医药卫生大类专业根据实际情况安排），按周学时20学时计算，共计480学时、30学分（医药卫生大类专业根据实际情况折算），毕业设计（毕业论文/毕业教育）共计48学时、3学分。每学期各专业除思政及体育外必须再定两门考试课。

表7 实践环节安排表

项目	内容	备注
汽车构造认知实习	到校外实训基地进行参观实习	第二学期 1周
汽车拆装与调整社会实践	到汽车制造厂进行参观调研	第四学期 1周
校外综合实训	主要从事生产中技能要求较简单的工作	第五学期 12周
校外顶岗实习	以企业员工的身份参与企业的生产与管理	第六学期 18周
毕业设计	提交一份毕业设计	第六学期 2周

表 8 第二课堂安排表

项目	内容	备注
汽车检测维修	汽车维技能竞赛	机电维修小组
汽车装饰美容	装饰美容志愿服务	装饰美容小组
汽车钣金喷漆	汽车修复社会实践	钣金喷漆小组
汽车营销	比亚迪汽车销售大比拼	营销服务小组
汽车驾驶	汽车驾驶训练	驾驶训练小组

八、实施保障

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。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

本专业现在专任教师 19 名，学生数与专任教师数比例接近 24:1；专业带头人 5 名，副教授 4 名，讲师 9 名；高级技师 4 名，持有中级工程师 12 名，占专业教师总数 85%；同时学院通过各种渠道加大专业教师的补充与培养，形成以招聘、引进或通过“校企互聘共培”的方式培养培训专业教师。

表 8 师资队伍一览表

专任教师数	其中			兼职教师数	其中		
	副教授	讲师	其它		高级职称	中级职称	其它
19	4	9	6	5	2	3	0
专业双师型教师数	16			专业带头人		骨干教师	
				5		11	

2. 专业带头人

除具有专任教师的基本条件外，专业带头人应具有汽车相关专业本科以上学历、高级职称、汽车维修技师以上职业资格；具有3年以上行业企业工作经历，在相关行业企业具有较大的影响力，能把握行业发展动态；能统筹规划和组织专业建设；引领专业发展；能够主持本专业的教科研及技术服务工作。

3. 专任教师

本专业教师均具有本专业或相关专业本科及以上学历，研究生学历教师12名，占专业教师总数63.15%，全部具有高等职业学校教师资格证书或实训指导资格证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展专业课程教学改革、校企合作兼职项目培训、技能竞赛指导、汽车领域1+X证书的参与和教育教学研究，并能以教学为中心，积极开展产教融合、校企合作、赛教融合、研教融合改革；每年累计不少于1个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从事汽车检测、维修等相关汽车服务企业聘任，有一定具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的汽车检测与维修专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（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、实训室和实训基地。

1. 校内实训基地

校内实训基地围绕汽车检测与维修技术专业的基本技能、核心技能和拓展技能进行建设。汽车专业实训现有 15 个理实一体化教室，一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或 WIFI 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，设备先进、工位充足，贴近工作岗位实际，为本专业课程进行理实一体化教学、岗位专项技能实训、技能考核等教学提供了保证。

表 9 校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备名称及数量	实训项目
1	汽车底盘构造室	自动变速器检验台	汽车手动、自动变速器拆装
2	发动机拆装实训室	发动机拆装台	发动机拆装
3	汽车电器演示室	汽车整车电路实训台	汽车灯具、门窗、起动机、发电机等电路实训
4	汽车变速箱拆装室	自动变速器拆装台	自动变速器的拆装
5	发动机维修实训室	发动机综合故障实训台架	发动机综合故障检测、故障设置
6	汽车电工电子实训室	汽车电器维修实训台架	汽车电器元件的检测、故障设置
7	汽车维修车间	4S 店标准配置	轮胎拆卸、四轮定位、维护保养、钣金喷涂、整车拆装、车身修复等
8	汽车模拟驾驶室	汽车模拟驾驶器	模拟驾驶训练
9	汽车仿真教室	景格仿真教学软件	发动机检测、发动机故障诊断、发动机拆装等仿真实训
10	汽车汽油发动机拆装维修室	汽车汽油发动机拆装维修台架（配电器、附件）	不同汽油发动机拆装、检测

11	汽车柴油发动机拆装维修室	汽车柴油发动机拆装维修台架(配电器、附件)	不同柴油机发动机拆装
12	汽车零件检验维修室	汽车零件检验维修工具	汽车修理常用工具的使用、高压绝缘工具的使用、零部件检测
13	汽车新技术展示实验室	混合动力车及缸内直喷台架	混合动力动力组成部分结构、检测、故障设置
14	制冷实验室	制冷制热设备(KJX—LR) 24	传统汽车和新能源汽车空调的检修、故障诊断
15	新能源汽车实验室	北汽EV160实训台	电池检测与诊断、电机检测与诊断、电控检测与诊断
16	智能传感器实训室	智能网联汽车视觉传感器、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达实训平台	视觉传感器、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达整车安装、调试、测试，各类传感器标定与校准、故障与诊断
17	底盘线控系统实训平台	智能小车底盘线控实训平台	线控转向、线控制动、线控驱动系统部件组装、调试、测试和整车安装、调试、测试
18	智能网联整车综合实训室	智能网联教学车、C-V2X智能交通模拟实训区	智能网联汽车整车综合测试、评价认知，智能网联汽车交通法规遵守能力测试，智能网联汽车网联功能测试

2. 校外实训基地

为了更好的服务区域经济，与校内实训基地形成优势互补，有效培养学生的岗位工作能力，达到课程内容与职业标准的有效对接，签约多家校外实训基地，为学生提供更多的实践机会。校外实训基地能为学生提供开展认知实习、跟岗实习、社会实践、顶岗实习等相关实训岗位。实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师稳定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 10 校外实训基地一览表

序号	名称	地点	实训项目
1	临汾悦迪比亚迪汽车销售集团有限	临汾	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教

	责任公司		师实践
2	运城瑞迪比亚迪汽车销售集团有限责任公司	运城	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
3	山西新能源汽车工业有限公司	晋中	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
4	长城汽车股份有限公司泰州分公司	泰州	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
5	临汾志洋名车维修有限公司	临汾	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
6	通用别克临汾 4S 店	临汾	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
7	广本 4s 店临汾销售点	临汾	技能实训、识岗实习、顶岗实习、教师实践
8	山西荣迪比亚迪汽车销售集团有限责任公司	临汾	技能实训、认识实习、岗位实习、教师实践

（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所需的教材资源、网络资源库、精品共享课程资源、人文素养教学资源等。

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。深入推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑。深化产教融合，融入行业企业新技术、新工艺、新规范，校企共同开发具有直观性、互动性和成长性的活页式、新形态教材，特别是体现工学结合特色的实训教材，鼓励推行活页式教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、实训基地建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。学校图书馆购置了 1+ X 考证教材，同时购买仿真软件，开通师生网络教学资源，能够做到实时同步与 1+ X 考证资源更新，方便学生在线学习与测试。加强课程的信息化建设，进一步丰富专业的教学资源，专业类图书文献主要包括《汽车维修技术手册》、《汽车电气系统维修技术》、《发动机技术与维修》、《汽车安全技术》、《汽车故障诊断与维修技术》等。

3. 数字资源配置

结合专业建设需要和校企合作，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、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。汽修专业的立体化教材、教学课件、实训任务书、实训指导书、实习任务书、实习指导书、授课录像、参考文献目录、常用网站链接、习题库、网上测试及网上辅导、学生实训视频、教学环境条件图片等；国家级、省级精品资源共享课和教学资源库，课程教学网络管理平台等。

（四）教学方法

推进课堂革命，实现教法改革。树立以学生为本的教学理念，对接生产过程，深化项目导向、任务驱动、情境教学等教学方法改革，激发学生主动思考，不断提升学生的职业素养和职业能力。充分利用大数据等信息技术，完善“互联网 + 职场化”教学模式，

实施线上线下混合式教学，促进“知识课堂”向“智慧课堂”转变。

表 11 教学模式、教学方式、教学方法一览表

学习模块	教学模式	教学方式	教学方法
公共基础课程	翻转课堂 混合式教学 理实一体教学	案例教学 情境教学	讲述法、讲解法、讲演法、讨论法、归纳法、演绎法、演示法、参观法、欣赏法、实践法、问题引导法、设疑解释法、点拨法、引导探索法、分析法、比较法、沟通交流法、榜样示范法
专业（技能）课程		项目教学 案例教学 情境教学 模块化教学	示范演示法、参观观察法、引导探究法、讨论法、分析总结法、讲解练习法

（五）学习评价

根据课程特点和性质采用多元化的考核评价方式和方法，考核重点放在学生的综合素质及能力的评价方面，加大过程性考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

课程考核与评价建议采用多元化形式，将过程性考核与结果性考核相结合，理论与实践相结合，线上与线下相结合，校内评价与企业评价相结合，他评、自评、互评相结合，根据课程不同特点，各考核项分配不同的比例进行成绩评定。

严格考试纪律，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（毕业论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

1. 评价主体多元化

新的教学质量评价体系要突出多元参与的鲜明特点。评价主体应包括社会、企业、学校、教师、家长、学生等。

2. 评价内容多元化

对学生学习质量的评价既要考核学生的理论知识水平,又要考核学生实践操作能力,还要考虑学生的全面职业素养。包括学生的学习态度、理论知识水平、实践操作能力、学习过程评价以及学生的职业道德等方面。

3. 评价方式的多元化

评价要采用多种方式和手段,如笔试、口试、面试、观测、现场操作、提交案例分析报告、平时成绩考核与过程考核、作品评价、学习方法记录、自评、第三者评价、座谈会、问卷调查等。

表 12 课程考核内容及成绩评定表 (1-5 学期)

课程类型	过程性考核			结果性考核
理论课程	过程性考核 (40%)			结果性考核 (60%)
	出勤考核 (10%)	日常表现 (10%)	作业 (20%)	
理实一体化课程	过程性考核 (50%)			结果性考核 (50%) 期末进行理论考试
	出勤考核 (10%)	日常表现 (10%)	实训任务、作业 (30%)	
实训课程	出勤次数	回答问题、参与讨论 积极参与小组活动	作业和实训是否能按时完成	期末考试卷面成绩
	过程性考核 (60%)			结果性考核 (40%) 进行实践考试
	出勤考核 (10%)	实训完成情况 (50%)		
	出勤次数	回答问题、参与讨论、实训任务完成情况		实践考试

备注: 根据课程不同特点, 各考核项可分配不同的比例进行成绩评定。

表 13 学生综合素质评价表

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
	应得分	基础分		60	
思想品德	奖励分	获得省级、市级、学院、系部、班级表彰的个人奖励	国家级奖 15 分, 省级奖 12 分, 市级奖 10 分, 院级奖 8 分, 系级奖 6 分, 班级奖 3 分。(同一项表彰不得重复奖, 只取最高分)。		
		被评为模范宿舍	每次舍长奖 2 分, 其他成员奖 1.5 分。		
		被学院评为优秀团体(主要是指学生社团)	主要负责人奖 4 分, 其他成员奖 3 分。		
		本学期担任院、系学生会和自律委员会、班干部根据职务加分	院学生会主席奖 5 分, 副主席奖 4 分, 部长(含副部长)奖 3 分, 成员奖 2 分。系学生会主席奖 4 分, 副主席奖 3 分。部长(含副部长)奖 2 分, 成员奖 1 分。 担任班干部奖 2 分。(干部兼职只按最高项奖分, 不计双重分)。		
扣减分	扣减分	受到通报批评、警告、严重警告、记过、留校察看等行政处罚	通报批评扣 5 分, 警告扣 10 分, 严重警告扣 15 分, 记过扣 20 分, 留校察看扣 40 分。		
		旷课、迟到、早退	旷课每学时扣 2 分, 迟到、早退每次扣 1 分。		
		学院、系部、班级活动(包括班会、劳动)缺勤	缺勤一次扣 2 分		
		受到通报批评的宿舍	舍长扣 2 分, 其他成员扣 1 分		
思想品德分值	思想品德分值=基础分+奖励分-扣减分 (注: 若班级思想品德分值中有大于 100 分时, 则班级所有同学的思想品德分应乘以系数 $K=100/(\text{第一名同学思想品德分})$)				
	应得分	基础分		60	
文体活动	奖励分	参加市级以上科技文化体育活动	获奖前六名的个人分别奖 16 分、14 分、12 分、10 分、8 分、6 分; 获集体一、二、三等奖的个人分别奖 12 分、10 分、8 分; 获鼓励集体奖的个人奖 4 分。		
		参加院级科技文化体育活动	获奖前 8 名的个人分别奖 15 分、13 分、11 分、9 分、7 分、5 分、3 分、1 分。		
	扣减分	违反科技文化体育活	违反活动纪律扣 10 分。		

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
学业成绩		劳动纪律			
		凡院系要求统一参加的文体活动无故不参加	每人每次扣2分。		
	文体活动分值	文体活动分值=基础分+奖励分-扣减分 (注:若班级文体活动分值中有大于100分时,则班级所有同学文体考核分应乘以系数K=100/(第一名同学文体考核分))			
	应得分	基础分	按该生本学期所学课程的平均学分绩计算。若成绩按优、良、中、及格、不及格评定时,则相应转换为95分、85分、75分、65分、55分。		
	奖励分	所评学期内,考取与本专业学习、专业技能、职业资格相关证书	获得学院规定的证书,每一个证书加2分;获得国家级计算机二级、三级证书者分别奖4分、8分。		
		所评学期通过英语A、B级	通过英语A、B级考试者分别奖4分、2分;通过英语四级考试者奖8分。		
		在省级、市级、院级以上报纸、期刊上发表文章	省级每篇奖15分;市级每篇奖10分;院级每篇5分。		
	扣减分	考试作弊、违纪	除思想品德测评扣分外,该科成绩以零分计算。		
		各类证书有弄虚作假	取消原加分,再扣8分。		
	学业成绩分值	学业成绩分值=应得分+奖励分-扣减分 (注:若班级学业成绩分值中有大于100分时,则班级所有同学学业考核分应乘以系数K=100/(第一名同学文体考核分))			
综合成绩		综合成绩得分=思想品德测评成绩×20%+文体活动测评成绩×10%+专业学习测评成绩×70%			
测评审核		辅导员签名		系部意见	

(六) 质量管理

建立专业建设诊断与改进机制,依据专业教学质量监控管理制度,对本专业的专业管理、师资队伍、教学资源、教学方法、教学评价、实习实训、毕业设计等实施质量监控。以提高教学质量为宗旨,以完善保证体系为重心,深化改革,驱动创新,对人才培养工

作进行多元化、全方位、全过程、全环节的质量监控，加强教学质量 管理，切实保障和促进人才培养质量的持续提升。

1. 加强日常教学组织与管理，实行与企业联动的实践教学督导制度，专业建设委员会及教学指导委员会成员、学院及系部各级领导干部定期巡课、听课、评教、评学，进行教学质量诊断。

2. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况进行分析，定期评价培养目标达成情况。

3. 加强教研室管理，定期开展公开课、示范课等教研活动，充分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。

九、毕业要求

1. 学生须修满本专业人才培养方案中要求的所有课程并全部合格，获得 187 学分，达到相应培养目标和培养规格要求；

2. 学生需达到《国家学生体质健康标准》相关要求，综合素质评价达合格以上水平，专业综合水平测试、顶岗实习合格；

3. 学生能够充分利用所学理论知识和实践技能，结合专业特点，圆满完成毕业设计(毕业论文)，达到相关要求；

4. 建议学生毕业前考取以下 1 至 X 项职业资格证书或技能等级证书。

表 14 相关职业技能等级证书一览表

序号	职业技能证书名称	等级	备注
----	----------	----	----

序号	职业技能证书名称	等级	备注
1	汽车维修工（三级）书	三级	必选
2	汽车运用与维修 1+X 证	中级	
3	商用车销售 1+X 证书	中级	
4	智能网联汽车检测与运维	中级	
5	智能新能源汽车 1+X 证	中级	
6	机械工业部二维或三维 CAD/CAM 职业技能考试合格证书	中级	自选
7	山西省高等学校（非计算机专业）CDT 计算机等级合格证书	中级	

十、附录

1. 临汾职业技术学院人才培养变更审批表
2. 临汾职业技术学院课程变更审批表

附录 1

临汾职业技术学院人才培养变更审批表

系 部		年 级	
专业名称			
变更情况 说 明	教研室主任签字: 年 月 日		
系 部 审核意见	系主任签字: 年 月 日		
教 务 处 审核意见	教务处长签字: 年 月 日		
分管领导 审核意见	分管院长签字: 年 月 日		

注：如变更内容较多，可附详细计划表说明情况。

教务处制

附录 2

临汾职业技术学院课程变更审批表

系 部		课程名称	
开设年级		开设学期	
变更内容	增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 减少课时 <input type="checkbox"/> (原_____课时, 变更为_____课时) 增加课时 <input type="checkbox"/> (原_____课时, 变更为_____课时) 其 它 <input type="checkbox"/>		
变更原因 (详细说明)	教研室主任签字: 年 月 日		
系 部 审核意见	系主任签字: 年 月 日		
教 务 处 审核意见	教务处长签字: 年 月 日		
分管领导 审核意见	分管院长签字: 年 月 日		

注: 如变更内容较多, 可附详细计划表说明情况。

教务处制

本方案由学院专业教师、行业企业专家、毕业生代表等共同研讨,经系部专业(群)建设委员会、系部党政联席会、学院专业(群)建设委员会、学院院长办公会、学院党委会逐级论证,于 2025 年 7 月制(修)订完成。

执笔人: XX

