



周口理工职业学院
Zhoukou Polytechnic Vocational College

交通工程学院 智能网联汽车技术专业人才培养方案 (2025 年版)

专业负责人	王红全
研制团队	葛俊伶、张博允、李亚茹
二级学院审核人	李维学
编制时间	2025 年 9 月

目录

一、专业名称及专业代码.....	1
二、入学基本要求.....	1
三、基本修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
六、课程设置.....	4
七、教学进程总体安排.....	29
八、实施保障.....	32
九、毕业要求.....	41

智能网联汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

智能网联汽车技术（460704）

二、入学基本要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类(代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群	职业资格证书或 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 术人 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	智能网联汽车测 试装调、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和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、汽车机械制图、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

（一）公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课和公共基础限定选修课。公共基础必修课包括：高等数学、大学英语、大学语文、体育与健康、创新创业教育、职业发展与就业指导、劳动教育、大学生心理健康教育、军事理论、军训、信息技术、应用物理基础、应用化学基础、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、中国共产党党史。公共基础限定选修课包括：中华优秀传统文化、艺术鉴赏、国家安全教育。具体课程情况见下表 2。

表 2 公共基础课程概述

序号	课程名称	主要教学目标、内容和要求
----	------	--------------

1	高等数学	一、教学目标 通过本课程的学习，学生需掌握函数、极限、导数、积分、微分一元函数微积分等基础数学理论知识，培养逻辑思维能力和实践能力，提升解决实际问题的能力，通过跨学科学习与实践，学生能适应专业领域的发展需求，同时提升综合能力和数学素养。 二、教学内容 课程内容包括函数与图像、极限与导数、积分、多元函数、微分方程及概率统计等基础理论，同时结合实际案例和数学建模，注重高等数学在工科等领域的应用。 三、教学要求 学生要以主动探究、学以致用为核心，积极参与公式推导、习题演算、案例分析等活动，主动掌握高等数学的核心概念、运算方法与应用逻辑。结合专业需求梳理知识重点，通过自主练习、小组研讨攻克学习难点，提升逻辑推理与数据处理能力。养成严谨求实的思维习惯，主动将数学工具运用到专业实践与问题解决中，树立终身学习意识，为专业深造和职业发展筑牢数学基础。
2	大学英语	一、教学目标 本课程学生通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，学生在日常交际、专业学习及职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。 二、教学内容 教学主题围绕职业与个人、职业与社会和职业与环境等 3 个方面。课程贯彻“职场驱动，听说领先”的理念，涵盖英语听说、阅读、语法和写作等 4 大板块。 三、教学要求 要求学生积极参与听说读写练等课堂活动，主动掌握英语基础词汇、语法规则及实用表达。结合专业场景与职业需求，针对性提升职场英语沟通、文献阅读、商务文书撰写等能力。通过自主听力训练、口语对话练习、小组主题研讨积累实战经验，敢于开口表达、主动纠错复盘。培养跨文化交际意识，养成持续学习习惯，为职场场景中的英语应用和个人发展奠定基础。
3	大学语文	一、教学目标 通过课程学习，学生掌握文学作品赏析方法、语言表达规范等

		核心知识，提升文本解读、应用文写作与口头表达能力；在品读经典中感受语言文字的美感与人文精神，涵养审美情趣与文化素养；同时结合作品中的家国情怀、道德理念，深化对社会主义核心价值观的理解，树立正确的价值导向，成长为兼具语言应用能力与人文素养、社会责任感的综合型人才。 二、教学内容 涵盖经典文学作品（古今中外名家名篇）、实用文体写作（公文、职场文书等）、口语表达训练三大模块；结合高职专业特色，融入行业相关文本案例，实现文学素养培育与职业语言应用能力提升的双重目标。 三、教学要求 学生需主动参与文本研读、写作实践与表达训练，积极分享阅读感悟与创作思路；结合职业发展需求，主动练习专业相关实用文体写作；利用课外资源拓展阅读面，提升自主学习能力；在学习中注重反思总结，将语言能力提升与职业素养培育结合，自觉用语文能力服务专业学习与未来职场。
4	体育与健康	一、教学目标 学生需掌握运动生理、健康防护等基础知识点，提升专项运动技能与应急健身能力；在运动实践中培养坚韧品格与团队协作意识，同时结合体育精神案例，树立规则意识与家国荣誉感，实现知识积累、能力提升、情感塑造与价值引领的深度融合，为职业发展与终身健康奠定基础。 二、教学内容 涵盖基础体能训练、专项运动技能（如球类、武术）、健康知识（含营养、心理调节）；融入职业体能适配训练与体育思政元素，关联岗位健康需求，构建“理论+技能+健康+思政”的宏观教学内容体系。 三、教学要求 学生需主动参与体能与技能训练，规范掌握运动方法，做好健康监测记录；积极参与团队项目，提升协作与抗挫折能力；主动学习健康知识，将运动习惯与职业发展结合；树立公平竞争、顽强拼搏的体育精神，践行健康生活理念，促进身心全面发展。
5	创新创业教育	一、教学目标 本课程旨在培养学生的创新精神、创业意识与社会责任感。学

		生将掌握创新思维方法与创业基础知识，了解商业模式与创业流程，能够识别机会、组建团队并撰写创业计划。通过课程学习，学生将形成敢于创新、勇于实践的科学态度，培养坚韧不拔的意志品质与团队协作精神，树立诚信守法、服务社会的价值观，实现知识积累、能力提升与价值塑造的有机统一，为未来职业发展和创新创业实践奠定坚实基础。 二、教学内容 课程涵盖创新思维训练、创业机会识别、商业模式设计、创业团队建设、创业资源整合、创业计划书撰写等核心模块。教学内容注重理论联系实际，融入典型案例分析与实践项目训练，培养学生的创新思维与创业能力。 三、教学要求 本课程要求学生应主动参与课堂讨论与实践项目，积极进行创新思维训练；能够独立完成创业机会分析与商业模式设计，团队协作完成创业计划书撰写；在实践中培养创新意识与创业素养，将创新思维融入专业学习，为未来的创新创业实践做好充分准备。
6	职业发展与就业指导	一、教学目标 通过本课程的学习，学生掌握职业规划、就业政策、求职技巧等核心知识，提升职业决策、简历撰写、面试沟通及职场适应能力，树立正确的职业观、就业观和价值观，厚植爱岗敬业、诚实守信的职业素养与家国情怀，将个人职业发展融入行业发展和国家建设，实现知识、能力、情感与思政素养的协同提升。 二、教学内容 本课程教学内容涵盖就业形势与政策解读、求职就业实战（信息搜集、简历、面试与权益保护）及职业素养提升（职业道德、职场适应与初期发展），衔接行业需求与职业标准，引导学生立足专业找准职业定位。 三、教学要求 本课程要求学生以自主探索、实践体验为核心，主动参与职业测评、求职模拟等活动，积极交流职业认知与求职困惑。主动学习就业政策与行业动态，结合专业技能明确职业方向，通过小组协作、案例分析提升实践能力，树立自主择业、终身学习意识，为职业发展奠定基础。
7	劳动教育	一、教学目标

		通过本课程的学习,学生树立正确的劳动价值观,深刻理解“劳动创造幸福”的实干精神。通过系统学习,学生将掌握必要的劳动科学基础知识与安全生产规范,并具备胜任专业岗位的实践操作技能与团队协作能力。在教学过程中,着力培育学生崇尚劳动、尊重普通劳动者的真挚情感,锤炼其吃苦耐劳、精益求精的工匠品格与无私奉献的劳动精神,最终实现劳动知识积累、劳动技能提升与劳动精神内化的有机统一,为成长为辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的高素质劳动者奠定坚实根基。 二、教学内容 课程涵盖劳动精神与劳模精神培育、劳动法律法规解读、专业劳动技能训练、日常劳动实践、志愿服务等内容,衔接职业岗位需求,构建理论与实践结合的劳动教育体系。 三、教学要求 本课程要求学生以主动参与、实践体悟为核心,积极投入专业实训、公益劳动、岗位体验等活动,主动学习劳动知识与技能。尊重劳动成果,遵守劳动纪律,在实践中锤炼吃苦耐劳、精益求精的品质,主动承担劳动责任,提升劳动实践能力与创新意识,树立正确劳动观。
8	大学生心理健康教育	一、教学目标 通过本课程的学习,学生能够掌握心理健康基础理论知识,具备较强的逻辑思维能力和实践能力、情绪管理能力、人际交往能力及压力管理与挫折应对能力,适应专业领域的发展需求,同时能够提升自身综合能力和心理素养。 二、教学内容 课程内容包括心理健康导论、情绪管理策略、压力应对、识别不合理信念、行为放松技术、生涯规划及学习心理等基础理论,同时结合心理辅导案例和心理思维,注重心理健康在学生成长中的应用。 三、教学要求 学生要以主动探究、学以致用为核心,积极参与理论知识、团体活动、案例分析等活动,主动掌握心理调适方法并在实际学习生活中加以应用,结合专业需求梳理知识重点,通过案例分析法、情境教学法、角色扮演法、自主探究法促进心理成长,提升解决心理问题和创造幸福的能力。养成严谨求实的积极思维习惯,主动将心

		理健康知识运用到实践与问题解决中，树立终身学习意识，为专业深造和职业发展筑牢心理健康保障。
9	军事理论	一、教学目标 学生需掌握国防法规、军事常识等基础知识点，提升队列训练、应急防护等实操能力；在军训实践中锤炼吃苦耐劳、纪律严明的品质，结合国防案例树立国家主权意识与民族责任感，实现知识储备、能力提升、情感培育与思政引领的深度融合，为成长为有担当的时代新人筑牢思想与行动根基。 二、教学内容 涵盖国防理论、军事科技等理论知识，队列训练、战术基础、应急救护等实践内容；融入爱国主义教育 with 法治教育元素，关联国家安全教育需求，构建“理论+ 践 + 思政”的宏观教学体系。 三、教学要求 学生需主动学习军事理论知识，认真参与军训实操，严格遵守训练纪律；积极融入集体训练，提升团队协作与抗压能力；主动关注国防动态，将国防意识融入日常；树立家国情怀与法治观念，以严要求锤炼意志，展现高职学生的责任与担当。
10	信息技术	一、教学目标 学生需掌握计算机基础、数据处理、网络应用等核心知识，提升办公软件操作、信息检索与数字化工具运用能力；在实践中培养严谨的逻辑思维与创新意识，结合信息安全案例树立网络道德与数据安全观，厚植科技报国情怀，实现知识掌握、能力提升、情感塑造与价值引领的有机统一，适配职业岗位数字化需求。 二、教学内容 涵盖计算机系统基础、办公自动化、网络基础与信息安全等理论，结合专业场景的数字化应用实践；融入信息技术前沿与网络思政元素，关联岗位数字化能力需求，构建“理论 + 实践 + 思政”体系。 三、教学要求 学生需主动学习理论知识，熟练完成软件操作与实践任务，规范处理数据与信息；积极参与小组协作，探索数字化解决方案；主动关注技术前沿，增强信息辨别与安全防护意识；践行网络文明规范，将技能学习与职业发展结合，提升数字化素养。
11	应用物理基	一、教学目标

	基础	学生需掌握力学、电磁学等核心物理知识及规律，提升运用物理原理分析解决专业领域实际问题的能力；在实验探究中感受物理学科的逻辑美与实用价值，培养科学思维与创新意识；同时结合物理发展历程中的科学家精神，深化严谨求实、精益求精的职业态度，树立科技报国的理想信念，成长为兼具物理素养与职业担当的技术技能人才。 二、教学内容 涵盖经典物理核心模块（力学、热学、电磁学、光学）与近代物理基础；结合高职专业（如机械、电子、汽修等），融入专业相关物理应用案例，强化理论与职业场景的衔接。 三、教学要求 学生需主动参与理论学习与实验操作，积极思考物理原理在专业中的应用；主动完成实验报告，提升数据处理与分析能力；结合专业需求拓展物理知识应用场景，主动与同学交流探究；注重将物理思维融入专业学习，自觉用物理知识助力职业技能提升。
12	应用化学基础	一、教学目标 通过课程学习，学生需掌握物质结构、化学反应规律等核心知识，提升实验操作、数据处理及解决化工生产实际问题的能力；在探究过程中培养严谨求实的科学态度与创新意识，同时结合化工行业案例，树立绿色化学理念与安全生产责任感，厚植家国情怀，实现知识掌握、能力提升、情感塑造与价值引领的有机统一。 二、教学内容 涵盖物质的组成与结构、化学反应基本原理等基础理论，结合化工生产流程、实验操作规范等实践内容；融入绿色化工、安全生产等行业前沿，关联专业岗位需求，构建“理论 + 实践 + 行业思政”的宏观教学内容体系。 三、教学要求 学生需主动参与课堂探究，认真完成实验操作，做到规范记录、精准分析数据；积极参与小组讨论，协作解决实际问题，提升团队协作能力；主动关注化工行业动态，将课程知识与专业岗位对接；树立安全第一、绿色环保的意识，自觉践行科学精神与行业责任，确保知识、能力与素养同步发展。
13	思想道德与法治	一、教学目标 通过本课程的教学，学生能够筑牢理想信念之基，培育和践行

		社会主义核心价值观；传承中华传统美德；弘扬中国精神；尊重和 维护宪法法律权威；具备较高的思想道德素质和法治素养；能够运 用马克思主义的立场、观点和方法解决有关人生、理想、道德、法 律等方面的理论问题和实际问题；成为合格的社会主义事业的建 设者和接班人。 二、教学内容 本课程主要讲授马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观， 社会主义核心价值观，社会主义法治建设等内容。 三、教学要求 本课程注重理论性和实践性相结合。运用教学工具及现代媒 体，通过案例教学，让学生全程参与课堂，充分发挥教师的主导作 用与学生的主体性；组织社会实践活动，开展第二课堂，拓宽学 生的学习途径。
14	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	一、教学目标 通过本课程的教学，学生能够理解毛泽东思想、邓小平理论、 “三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会 主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系；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；坚 定“四个自信”，进一步增强政治修养、提高思想觉悟，理解、支 持中国特色社会主义事业，坚定共产主义信念，为实现中华民族伟 大复兴的中国梦而不懈奋斗。 二、教学内容 本课程主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具 体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果。 三、教学要求 本课程注重理论联系实际，通过信息化教学手段，采用讲授、 视频观摩、分组讨论等多元化教学方法。课程以马克思主义中国化 为主线，以马克思主义中国化最新成果为重点，深入解读建设社会 主义现代化强国的战略部署，旨在不断提升学生的理论思维能力。
15	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够全面准确深入领会习近平新时代 中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、丰富内涵、精神实 质、实践要求，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理 想，坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、

		报国行等自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 二、教学内容 课程系统阐述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。 三、教学要求 本课程注重理论性和实践性相结合，在教法上，按照“八个相统一”要求，紧密结合党的十八大以来新时代的伟大实践，在授课过程中引导学生把握习近平新时代中国特色社会主义思想精髓，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南。
16	形势与政策	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够全面、准确、正确地认识党和国家当前面临的政治经济形势、改革发展所处的国际环境与时代背景，进而自觉拥护党的路线方针政策。通过关注社会热点与焦点问题，学会科学分析我国和平发展进程中的国际环境与社会特征，增强实现改革开放和中国特色社会主义现代化建设宏伟目标的国家荣誉感、社会责任感和民族自信心，刻苦学习、勤奋求实，为实现中华民族伟大复兴而团结奋斗。 二、教学内容 课程主要讲授党的创新理论最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践、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，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导学生正确认识世界和中国发展大势，自觉担当时代责任与历史使命。 三、教学要求 结合当前国内外形势和国家大政方针，对学生进行马克思主义形势观、政策观教育，开拓学生视野，使学生能够厘清社会形势和正确领会党的路线方针政策，培养学生敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。
17	中国共产党简史	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够了解中国共产党成立、发展以及

		领导新民主主义革命和社会主义革命、建设、改革的辉煌历程与伟大成就；树立正确历史观，培养历史视野与历史思维，并能运用历史的视角观察分析现实问题，从而增强砥砺前行历史使命感。 二、教学内容 中国共产党成立的背景、中国共产党的发展历程、中国共产党成立的伟大意义，从中国共产党奋斗历程中学习共产党人的革命精神。 三、教学要求 坚守课堂教学主渠道，融合实践活动与信息技术，创新教学方法。全过程必须贯彻习近平总书记关于党史学习教育的重要论述，确保精准把握历史主线、聚焦教育主旨、讲透核心问题，引导学生深刻领悟中国共产党为什么“能”。
18	中华优秀传统文化	一、教学目标 通过课程学习，学生需系统掌握中华优秀传统文化的核心思想、历史脉络与代表成果，提升运用传统文化知识分析和解决实际问题的能力；在学习过程中深化对民族文化的认同感与自豪感，涵养爱国情怀、道德情操和人文素养；最终将传统文化精神与社会主义核心价值观相融合，树立正确的世界观、人生观和价值观，成长为兼具文化自信与社会责任感的时代新人。 二、教学内容 涵盖中华优秀传统文化的核心体系，包括思想精髓（如儒家“仁礼”、道家“道法自然”）、精神标识（如家国情怀、工匠精神）、载体形式（如传统技艺、民俗礼仪）；结合高职专业特色，融入行业文化中的传统智慧，实现文化传承与职业素养培育的有机结合。 三、教学要求 学生需主动参与课程学习，通过小组研讨、文化实践等活动，深入探究传统文化内涵；积极运用数字化工具搜集整理文化资料，提升自主学习与合作探究能力；将传统文化学习与职业发展需求结合，主动践行传统美德与职业规范；定期反思学习成果，形成个性化文化认知体系，自觉承担传承与弘扬中华优秀传统文化的责任。
19	艺术鉴赏	一、教学目标 通过本课程的学习，学生掌握中外经典艺术作品、艺术流派、鉴赏方法等核心知识，提升艺术审美判断、作品解读与创意表达能

		力，培育对美与艺术的热爱之情，厚植中华优秀传统文化自信、家国情怀与人文素养，学生从艺术中汲取精神力量，将审美追求融入职业与生活，实现知识积淀、能力提升、情感滋养与思政素养的协同发展。 二、教学内容 教学内容涵盖中外美术、音乐、舞蹈、戏剧、影视等主要艺术门类的经典作品赏析。重点包括艺术基本原理、形式分析技巧、中外艺术发展脉络概述，并特别融入中国传统艺术精粹、红色经典艺术及体现时代精神的优秀作品，引导学生建立多元、立体的艺术认知框架。 三、教学要求 要求学生应主动参与课堂鉴赏活动，积极进行审美感知与体验；能够运用专业术语，清晰表达个人对艺术作品的独立见解与感受；乐于参与小组讨论、专题研讨或创意实践，在协作中深化理解；自觉拓宽艺术视野，关注当代艺术动态，并在审美实践中不断提升文化鉴别力与批判性思维能力，将美的素养融入专业学习与未来生活。
20	国家安全教育	一、教学目标 学生需掌握国家安全体系、法律法规、风险防控等核心知识，提升识别安全隐患、应对突发安全事件、维护自身与国家权益的能力，培育居安思危的忧患意识与爱国情怀，厚植总体国家安全观与责任担当，学生将个人发展与国家安危紧密结合，自觉守护政治、经济、网络等领域安全，实现知识习得、能力提升、情感培育与思政素养的协同塑造。 二、教学内容 教学内容包括总体国家安全观、国家安全法律法规、政治安全、网络安全、校园安全、应急处置等核心内容，衔接社会安全需求与职业场景，构建理论清晰、贴近实际的安全教育体系。 三、教学要求 学生积极参与案例分析、情景模拟、专题研讨等活动，主动掌握国家安全知识与防护技能。增强安全防范意识，自觉遵守国家安全相关规定，主动抵制危害国家安全行为，在实践中提升风险预判与应急处置能力，树立“国家安全人人有责”的理念。

（二）专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

1.专业基础课程

专业基础课程包括：汽车机械基础、汽车机械制图、汽车构造、智能网联汽车概论、汽车电工电子技术、C 语言程序设计、单片机技术应用、汽车网络通信基础，具体课程情况见下表 3。

表 3 专业基础课程概述

序号	课程名称	主要教学目标、内容和要求
1	汽车机械基础	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握汽车常用机构、传动系统、液压气动基础等核心知识，提升机械部件拆装、故障初步判断及基础维护能力，培育机械原理应用思维与设备操作规范意识，厚植精益求精的职业素养与安全操作责任，引导学生将机械知识与汽车维修、保养等岗位需求结合，自觉遵循行业操作标准，实现知识掌握、技能提升、素养培育与职业适配的协同塑造。 二、教学内容 教学内容包括汽车机械基础理论、典型机构原理、传动系统结构、液压气动系统基础、机械润滑与保养知识等核心内容，衔接汽车产业岗位实际与技能需求，构建以学生自主探究部件、实践拆装操作为核心的教学体系，助力学生将理论转化为岗位实用能力。 三、教学要求 要求学生积极参与机械部件拆解、故障模拟排查、小组实操研讨等活动，主动掌握机械知识与实操技能。增强安全操作意识，自觉遵守设备使用规范，主动规避操作风险，在实践中提升部件认知精准度与维护效率，树立“懂原理、会操作、守规范”的职业理念。
2	汽车机械制图	一、教学目标 通过课程学习，学生能够系统掌握机械制图的国家标准、投影原理及表达方法，具备识读与绘制汽车零件图、总成图的基本能力。培养学生建立空间思维能力、严谨细致的工程表达习惯，并通过对我国自主汽车品牌在整车设计与零部件精密制造领域取得的成就介绍，增强学生的民族自豪感与技术自信，树立标准规范意识、精

		益求精的工匠精神，为后续专业课程学习和职业发展奠定坚实基础。 二、教学内容 课程涵盖制图基本知识、投影理论、图样表达方法、标准件与常用件、零件图与装配图等内容，重点结合汽车典型零部件及总成的图样实例进行讲解与分析，强化识图与绘图技能。 三、教学要求 要求学生严格遵守国家制图标准，养成规范作图的习惯，通过课堂练习与项目实践，独立完成图样识读与绘制任务，并积极参与小组讨论与互评，提升沟通协作能力。引导学生认识到工程图样作为“技术语言”在设计与制造中的关键作用，培养其认真负责的工作态度和追求卓越的职业素养。
3	汽车构造	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握汽车发动机、底盘、车身、电气设备四大组成部分的基本构造、工作原理与装配关系，建立对汽车整体结构的系统性认知。培养学生具备对汽车主要总成和部件进行结构分析的基本能力，并通过对我国汽车工业在自主研发与制造领域取得的显著成就的学习，增强学生的民族自豪感与技术自信，培养其严谨求实的科学态度、系统思维及精益求精的工匠精神。 二、教学内容 课程涵盖汽车发动机、底盘、车身及电气系统的基本结构、工作原理与典型布置形式。教学内容结合实物、模型与动态演示，重点分析各系统、总成的结构特点、功能实现及其相互联系，构建完整的汽车构造知识体系。 三、教学要求 要求学生能够准确辨识汽车各系统总成及核心部件的结构与名称，理解其基本工作原理。鼓励学生积极参与课堂互动与结构分析实践，通过小组协作完成指定总成的结构剖析任务，提升空间想象能力与团队协作能力。引导学生关注汽车技术发展趋势，树立严谨规范的安全意识、质量意识及通过掌握核心技术实现产业报国的责任担当。
4	智能网联汽车概论	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握智能网联汽车的基本概念、技术架构与发展趋势，重点讲解环境感知、智能决策、控制执行、V2X

		通信等核心技术原理。培养学生对智能网联汽车系统的基本认知与分析能力，并通过对比国内外技术发展路径，突出我国在 5G-V2X、车路协同等领域的技术优势与标准引领，增强学生的民族自豪感与科技自信，培养其创新意识、系统思维及科技伦理责任感。 二、教学内容 课程涵盖智能网联汽车分级体系、传感器、高精度地图与定位、路径规划与决策、车联网通信技术及信息安全等核心内容。结合我国智能网联汽车示范区建设、龙头企业技术突破等案例，融入技术自主可控、数据安全与隐私保护等思政元素，构建“技术+伦理+产业”融合的知识体系。 三、教学要求 要求学生主动关注行业动态与技术标准，通过小组研讨完成技术方案分析或应用场景设计，提升团队协作与跨学科整合能力。引导学生辩证看待技术发展与伦理法规的平衡，树立安全可靠、以人为本的技术价值观，培养其面向未来汽车产业的创新精神与责任感。
5	汽车电工电子技术	一、教学目标 通过课程学习，学生能够系统掌握直流电路、交流电路、电磁感应、模拟电子电路及数字电路的基础理论与分析方法，理解电工电子技术在汽车电气系统、传感器、执行器及控制单元中的核心应用。培养学生具备电路分析、仪器使用及故障诊断的基本能力，并通过引入我国在汽车电子领域的技术突破案例，增强学生对民族汽车工业发展的信心，培养其严谨求实的科学态度、系统思维及精益求精的工匠精神。 二、教学内容 课程涵盖电路基本定律、元器件特性、交直流电路分析、电机与变压器原理、模拟与数字电路基础等内容，重点突出其在汽车电源系统、传感器信号调理、电控单元接口等场景的应用。结合国产汽车电子系统的典型案例，融入技术创新、标准规范与安全意识等思政元素，构建“基础理论+工程应用”融合的教学体系。 三、教学要求 要求学生熟练掌握电路分析方法与仪器操作规范，通过实验实训提升动手能力与故障排查技能。鼓励学生积极参与小组协作项目，完成电路设计或系统调试任务，培养团队沟通与解决实际问题

		的能力。引导学生树立严谨规范的操作习惯、质量安全意识及通过核心技术突破实现产业升级的责任感,为后续专业课程学习奠定坚实基础。
6	C 语言程序设计	一、教学目标 通过课程学习,学生能够掌握 C 语言的基本语法、程序结构及结构化程序设计方法,理解程序调试与运行的基本原理。培养学生具备初步的计算思维、逻辑分析能力以及利用 C 语言解决简单工程问题的基本技能。通过引入我国在基础软件、嵌入式系统等领域自主创新的典型案例,引导学生认识核心技术自主可控的重要性,培养其严谨细致、规范编码的科学态度,树立科技报国的使命感和迎难而上的探索精神。 二、教学内容 课程涵盖数据类型、运算符、流程控制、函数、数组、指针等核心语法知识,以及模块化程序设计思想和基本算法实现。教学内容结合嵌入式系统、硬件控制等工程应用背景,通过典型案例分析,使学生理解 C 语言在底层软件开发中的关键作用。 三、教学要求 要求学生掌握程序编写规范,能够独立完成基础编程练习和调试任务。鼓励学生积极参与项目实践,通过小组协作培养团队沟通和问题解决能力。引导学生建立知识产权保护意识,遵守信息伦理规范,养成严谨求实的编程习惯和持续学习的职业素养,为后续专业课程和未来职业发展奠定坚实基础。
7	单片机技术应用	一、教学目标 通过课程学习,学生能够掌握单片机的基本结构、工作原理及软硬件开发流程,具备运用 C 语言进行单片机程序设计与系统调试的初步能力。通过实践项目培养学生分析问题、解决问题的工程思维,并融入国产单片机芯片的应用案例,增强学生对自主核心技术的认知与信心,培养其严谨务实、创新协作的工匠精神。 二、教学内容 课程涵盖单片机体系结构、片上资源、中断系统及常用通信接口的原理与应用。教学内容结合汽车电子典型应用场景,通过项目化教学强化软硬件协同设计与调试能力。 三、教学要求 要求学生掌握单片机开发工具的使用,能够独立完成基础项目

		开发与调试。鼓励学生通过小组合作完成综合性应用系统设计，培养团队协作与工程实践能力。引导学生关注国产芯片技术发展，树立自主创新意识、知识产权保护观念及严谨规范的安全操作习惯，为智能汽车电子系统开发奠定基础。
8	汽车网络通信基础	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握汽车车载网络（如 CAN、LIN、MOST、车载以太网等）的体系结构、通信协议及工作原理，理解各网络在整车控制系统中的应用与协同机制。培养学生具备车载网络系统分析、故障诊断与测试的基本能力，并通过对国产汽车电子网络技术发展历程的学习，增强学生对自主汽车电子技术的认同感，培养其严谨规范的工程思维、系统思维及技术创新意识。 二、教学内容 课程涵盖主流车载网络技术的基本原理、报文结构、错误处理机制及网络管理策略，重点讲解 CAN 总线、LIN 总线及车载以太网的关键技术与应用场景。结合国产车型网络架构实例，融入标准化、可靠性及安全性等工程伦理要素，构建“协议原理+系统应用+实践验证”的教学内容体系。 三、教学要求 要求学生掌握常用网络分析工具的基本操作，能够参与小组完成网络测试、故障诊断等实践任务。引导学生关注汽车网络技术的发展趋势及国产化进展，树立标准规范意识、信息安全观念及协同创新的工程素养，为未来从事汽车电子系统开发与测试工作奠定基础。

2.专业核心课程

专业核心课程包括：智能传感器装调与测试、计算平台部署与测试、底盘线控系统装调与测试、智能座舱系统装调与测试、车路协同系统装调与测试、智能网联整车综合测试、汽车电气及电控系统检修，具体课程情况见下表 4。

表 4 专业核心课程概述

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学目标、内容和要求
1	智能传感器装调与	1. 依据编制规范，编制智能传感器的装配工艺文件、标定与	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握智能

	测试	测试方案、故障诊断流程。 2. 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。 3. 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。 4. 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	传感器的基本原理、特性参数及在汽车系统中的典型应用，具备传感器选型、安装调试、性能测试及故障诊断的综合能力。通过引入国产高精度传感器在智能网联汽车中的成功应用案例，增强学生对自主核心技术的认同感。 二、教学内容 课程涵盖各类汽车智能传感器的工作机理、信号调理、标定方法、测试标准及使用 CAN 调试卡等工具。重点结合 ADAS、车载监控等系统中的传感器应用，开展安装规范、标定流程、数据采集及性能分析等实践教学，强化工程应用能力。 三、教学要求 要求学生熟练掌握传感器装调工艺及测试仪器操作，能独立完成传感器性能测试与数据分析报告。鼓励学生通过小组协作完成多传感器系统集成与调试项目，培养团队协作和系统解决问题的能力。引导学生树立质量第一的意识、严谨的科学态度，并关注智能传感器技术的前沿发展，形成创新意识和职业责任感。
2	计算平台部署与测试	1. 依据编制规范，编制计算平台的部署与测试方案、故障诊断流程。 2. 依据部署与测试方案，使用 CAN 卡、232 串口线等专用工具，安装计算平台、设置操作系统环境并安装自动驾驶软件。 3. 依据部署与测试方案，使用标定工具以及相关调试软件	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握智能网联汽车计算平台的基本架构、软硬件组成及系统部署流程，具备计算平台环境配置、功能调试与性能测试的综合能力。通过引入国产车载计算芯片的产业化应用案例，增强学生对自主核心技术发展的信心，培养其系统化工程思维、严谨的质量意识及适应技术变革的创新能力。

		对计算平台进行调试、标定，联调各部件和传感器；使用数据分析软件对采集到的相关数据进行分析。 4. 根据故障诊断流程，使用相关工具和设备，检修计算平台的典型故障	二、教学内容 课程涵盖计算平台硬件架构、车载操作系统、中间件及功能部署方法，重点开展平台搭建、软件集成、功能验证与性能测试等实践环节，强化学生对智能驾驶系统底层支撑技术的理解与应用能力。 三、教学要求 要求学生熟练掌握计算平台部署工具链与测试方法，能够规范完成系统配置与性能评估任务。鼓励学生通过小组协作完成模拟场景下的平台集成测试项目，提升团队协作与问题解决能力。引导学生树立标准化、安全可靠的开发理念，关注国产计算平台技术发展动态，培养其精益求精的职业素养与技术报国的责任感。
3	底盘线控系统装调与测试	1. 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。 2. 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。 3. 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	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握线控转向、线控制动及线控悬架等底盘线控系统的基本原理、结构特点及控制策略，具备系统装调、性能测试及故障诊断的综合能力。通过引入国内企业在底盘线控领域的技术突破案例，增强学生对自主核心技术的认同感，培养其严谨规范的工程实践能力、系统思维及安全至上的责任意识。 二、教学内容 课程涵盖线控系统组成、电控执行机构、传感器信号处理及控制算法等核心内容，重点开展线控系统拆装、标定调试、功能测试及故障诊断等实践教学，结合智能驾驶对底盘执行层的技术要求，强化学生对线控系统集成与应用

			的能力。 三、教学要求 要求学生熟练掌握底盘线控系统装调工艺及测试标准，能够规范使用专用工具设备完成系统调试与性能验证。鼓励学生通过小组协作完成系统联调与故障排查项目，培养团队协作与工程实践能力。引导学生树立质量第一、安全可靠的职业理念，关注国产线控技术发展动态，培养其严谨细致、精益求精的工匠精神。
4	智能座舱系统装调与测试	1. 依据编制规范，编制智能座舱系统的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程。 2. 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。 3. 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（UI）及通信接口开发。 4. 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	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握智能座舱系统的整体架构、核心功能模块及交互逻辑，具备座舱硬件装调、软件配置、功能测试及故障诊断的综合能力。通过引入国产智能座舱系统在多屏联动、语音交互、人机共驾等领域的技术创新案例，增强学生对自主技术的认同感，培养其用户体验导向的设计思维、严谨的系统调试能力及安全可靠的质量意识。 二、教学内容 课程涵盖智能座舱硬件平台、软件系统及网络通信架构，重点开展座舱硬件安装、系统配置、功能测试及故障诊断等实践教学，强化学生对智能座舱系统集成与验证的能力。 三、教学要求 要求学生熟练掌握智能座舱系统装调工艺与测试标准，能够规范使用诊断工具完成系统功能验证与性能优化。鼓励学生通过小组协作完成多模块联调与用户体验测试项目，培养团队协作与系统解决问题的能力。引导学生树立

			以用户为中心的服务意识、安全可靠的操作规范，以及持续跟踪行业技术创新精神。
5	车路协同系统装调与测试	1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 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	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握车路协同（V2X）系统的基本原理、关键设备装调与系统测试技能，学生能够完成路侧单元（RSU）、车载单元（OBU）等设备的安装配置、通信联调及性能测试。课程注重融入思政元素，引导学生理解智慧交通对国家“交通强国”战略的重要意义，树立技术标准意识与数据安全观念，培养其系统思维、团队协作精神及在智能网联领域服务社会发展的责任感。 二、教学内容 教学内容围绕车路协同系统架构与关键技术（DSRC/C-V2X）、路侧设备（RSU）安装与参数配置、车载设备（OBU）调试与集成、V2X 通信测试与场景验证、以及系统联调与数据监控分析等核心模块展开，构建从单设备装调到系统级测试的完整知识链条。 三、教学要求 要求学生熟练掌握车路协同系统装调规范与测试流程，能够按照标准完成设备调试与系统优化。鼓励学生通过小组协作完成典型应用场景的联调测试项目，培养跨专业协作能力。引导学生树立标准化、安全第一的职业理念，关注我国智能交通产业发展，培养其服务智慧交通建设的责任感和工匠精神。
6	智能网联整车综合	1. 依据编制规范与 AEB/LKA/ACC 等 ADAS 国家标	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握智能

	测试	准法规，编制整车综合测试方案。 2. 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。 3. 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	网联汽车整车级测试验证的核心知识与综合技能，学生系统理解测试场景设计、测试标准与评价体系，具备执行环境感知、决策规划、控制执行等系统功能测试与性能评估的实践能力。课程注重融入思政元素，引导学生深刻认识智能汽车安全可靠的极端重要性，树立“安全至上、质量为先”的敬畏意识，培养其科学严谨、数据驱动的职业素养，以及在国家智能网联汽车战略背景下追求卓越、保障公共安全的行业责任感。 二、教学内容 教学内容围绕智能网联汽车测试概论与标准法规、封闭场地与模拟仿真测试场景构建、传感器（摄像头、雷达等）性能测试、自动驾驶功能（如 AEB、LKA、ACC）实车测试、网联通信（V2X）功能测试以及测试数据分析与报告撰写等关键环节展开，形成从方案设计到执行评估的完整教学闭环。 三、教学要求 要求学生主动参与测试方案研讨、设备操作、实车测试及数据分析全过程。鼓励学生以项目小组形式，依据国家标准或行业规范，协作完成特定功能的测试任务，并能对测试结果进行合理解读与问题溯源。强调在实践中的规范操作意识、团队沟通协作能力以及对测试数据的严谨态度，养成遵循标准、注重安全、持续反思的职业习惯，为未来从事智能网联汽车测试、验证及相关技术工作奠定扎实基础。
--	----	--	---

7	汽车电气及电控系统检修	1. 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。 2. 依据拆装工艺文件，使用诊断仪、万用表、示波器等设备，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。 3. 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	一、教学目标 通过课程学习，学生能够掌握汽车电气系统与典型电控系统的构造原理、故障诊断与检修技能，学生能够规范使用检测设备，系统分析电路问题，并完成基础维护与排故任务。课程融入思政元素，引导学生深刻认识“技术规范关乎行车安全”，树立严谨细致、安全第一的责任意识，培养其尊重标准、精益求精的工匠精神，增强在汽车技术发展中守正创新、服务社会的职业使命感。 二、教学内容 教学内容涵盖汽车电源、起动、点火、照明信号等传统电气系统，以及发动机电控、底盘电控、车身网络等典型电控系统，重点包括电路图识读、传感器与执行器检测、故障代码分析、数据流解读及典型故障诊断流程。课程以“系统认知为基础，检测诊断为核心”组织教学模块。 三、教学要求 要求学生主动参与理论学习和实操训练，熟练掌握常用检测工具的使用方法。学生独立或协作完成从信息收集、原因分析到故障排除的全过程，提升综合应用能力。强调在实践过程中养成规范操作、安全作业的习惯，注重培养逻辑思维、团队协作和总结反思的能力，形成持续跟进技术发展、主动更新知识体系的意识，为未来从事汽车维修、检测等相关岗位奠定坚实的能力基础。
---	-------------	---	---

3.专业拓展课程

专业拓展课程包括：汽车智能共享出行概论、汽车专业

英语、大数据技术及应用、智慧交通技术及应用。

（三）实践性教学环节

通过校内、校外实训基地，构建“企业岗位认知体验—课程单项技能训练—课程综合技能训练—专业综合技能实训—岗位实习”能力递进的专业实践教学体系，职业能力培养贯穿教学全过程，使学生掌握从事智能网联汽车技术专业领域实际工作的基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力与专业技能。

主要包括综合实训、岗位实习、毕业设计、社会实践等。在校内进行智能传感器装调与测试实训，智能网联整车综合测试实训等综合实训。智能网联汽车相关企业进行社会实践、岗位实习与毕业设计。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。具体内容见实训课程描述。

表 5 “毕业设计（论文）”课程描述

课程名称	毕业设计（论文）
课程目标	一、素质目标 培养良好的职业道德：强调诚实守信、责任心强的职业态度。 培养安全意识：重视安全操作规程，确保实验过程的安全性。 培养环保意识：了解并执行环保法规，减少实验过程中的污染排放。 培养团队合作精神：学会在团队中有效沟通和协作。 培养持续学习的习惯：鼓励学生持续关注行业发展趋势和技术进步。 培养分析问题和解决问题的能力：能够独立分析并解决复杂的技术问题。 二、知识目标 掌握智能网联汽车结构与原理、检测方法及维修流程。 掌握相关文献检索与分析方法：能够有效地查找和筛选专业文献。 掌握科研方法和论文写作规范：了解科学研究的基本步骤和学术论文的写作

	要求。掌握智能网联汽车技术发展趋势与前沿动态。 三、能力目标 具备独立开展科研项目的能力：能够自主策划和实施科研项目。 具备数据收集、处理和分析的能力：能够有效地处理实验数据并得出结论。 具备撰写高质量学术论文的能力：能够撰写清晰、准确、逻辑性强的研究论文。 具备口头表达和展示研究成果的能力：能够清楚地向同行或非专业人士介绍自己的研究工作。
主要内容和 教学要求	一、教学内容 选题指导：帮助学生选定具有实际意义的研究课题。 文献综述：教授学生如何进行文献检索、阅读和综述。 研究方法：介绍常用的科研方法和技术手段。 数据分析：教授如何使用统计软件处理数据。 论文写作：指导学生撰写论文的各个部分，包括摘要、引言、方法、结果、讨论等。 学术诚信：强调学术诚信的重要性，避免抄袭等不当行为。 论文答辩准备：训练学生进行口头汇报和答辩的能力。 二、教学要求 选题要求：选题应当具有一定的创新性和实用性，与智能网联汽车技术领域紧密相关。 文献综述要求：文献综述需覆盖国内外相关研究现状，展现对研究领域的充分了解。 研究设计要求：研究设计应科学合理，方法和技术手段恰当。 数据处理要求：数据处理需严谨准确，确保结果的可靠性。 论文写作要求：论文需遵循学术规范，结构完整，语言流畅。 答辩要求：答辩时需能够清晰地阐述研究背景、目的、方法、结果和结论，并能够回答评委的问题。
课程思政育 人	爱岗敬业：通过参与实际工作，培养学生的爱国情怀和对工作的热爱，增强职业荣誉感。 诚信守法：教育学生遵守行业规范和法律法规，树立诚实守信的职业道德。 安全环保：强调安全生产和环境保护的重要性，培养学生在工作中重视安全和环保的意识。 团队协作：在实习中强调团队合作的重要性，培养学生良好的团队精神和沟通能力。

	创新进取：鼓励学生关注智能网联汽车行业的最新动态和技术革新，培养创新意识和持续学习的习惯。
--	--

表 6 “岗位实习”课程描述

课程名称	岗位实习
课程目标	一、素质目标 职业道德：培养学生的职业道德，如诚实守信、责任感和服务意识。 安全意识：强化安全操作规程的认识，确保实习过程的安全。 环保意识：提高学生对环境保护重要性的认识，遵守环保法规。 团队合作精神：培养良好的团队合作能力，学会与他人有效沟通和协作。 持续学习习惯：鼓励学生保持对新知识和技术的兴趣，养成终身学习的习惯。 问题解决能力：提高独立思考和解决问题的能力。 二、知识目标 专业知识深化：加深对智能网联汽车专业知识的理解。 行业标准掌握：了解并掌握智能网联汽车行业的标准与规范。 新技术学习：学习新的检测技术和维修方法。 故障诊断知识：掌握智能网联汽车故障的诊断流程和方法。 三、能力目标 实际操作能力：能够熟练使用检测工具和维修设备。 故障诊断能力：能够独立分析和诊断智能网联汽车故障。 维修技能：掌握智能网联汽车主要部件的拆装和维修技巧。 质量控制能力：能够根据标准进行质量检验。 沟通协调能力：能够在工作中与同事和客户有效沟通。 项目管理能力：具备一定的项目管理和时间管理能力。
主要内容和教学要求	一、教学内容 岗位实习指导：介绍实习单位情况、岗位职责、实习安排等。 安全培训：进行安全生产教育，包括使用工具的安全操作规程。 实际操作训练：在真实环境中进行智能网联汽车检测、维修和保养的操作训练。 故障诊断与排除：学习常见故障的诊断方法和排除步骤。 客户服务质量：了解客户服务流程、投诉处理等。 技术交流与反馈：与导师和同事进行技术交流，收集实习反馈。 二、教学要求 出勤率：保证一定的出勤率，确保实习时间的有效利用。 实习日志：记录实习过程中的学习内容、遇到的问题及解决办法。

	技能考核：通过技能考核验证实习效果，包括理论考试和实际操作考核。 实习报告：提交实习总结报告，概述实习经历、学习成果和心得体验。 评价反馈：实习结束后，由指导教师和实习单位给出评价反馈。
课程思政育人	工匠精神。发挥奉献精神和优秀工匠的创造力，为实现中国梦而努力拼搏，成就中国由制造大国变成制造强国的梦想。 爱岗敬业，是立足本职岗位，乐业、勤业、敬业，恪尽职守，高的标准完成本职工作，尽职尽责。这也是工匠精神在新时代的重要体现。 忠于职守，忠诚地对待本职工作，一丝不苟；奉着自我，遵守职业本分。锲而不舍。有毅力、有恒心，只有坚持不懈，持之以恒，才能获得成功。 职业素养和职业道德。可以融入职业素养和职业道德教育元素。培养学生的职业素养和职业道德意识。

（四）相关要求

学校应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，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

（一）教学总学时、总学分分配

表 7 智能网联汽车技术专业教学总学时、总学分分配表

课程性质	课程类别	学时分配						学分
		理论学时	理论学时比例	实践学时	实践学时比例	合计	占总学时比例	
公共基	公共必修课	546	61.90%	336	38.10%	882	35.18%	46

基础课	公共限选课	72	80.00%	18	20.00%	90		5
专业课	专业基础课	312	54.17%	264	45.83%	576	20.85%	32
	专业核心课	240	47.62%	264	52.38%	504	18.24%	28
选修课	专业拓展课	192	66.67%	96	33.33%	288	10.42%	16
实践教学环节	认识实习	6	1.42%	417	98.58%	423	15.31%	23.5
	岗位实习 I							
	岗位实习 II							
	毕业教育及毕业设计							
总计		1368	49.51%	1395	50.49%	2763	100%	150.5

(二) 教学进程总体安排

表 8 智能网联汽车技术专业课程计划

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	课程学时分配			考核方式		上课学期
						总学时	理论教学	实践教学	考试	考查	
公共基础必修课程	公共基础必修课程	1	31201001	高等数学	4	72	72	0	✓		1-2
		2	31201002	大学英语	4	72	72	0	✓		1-2
		3	31201003	大学语文	2	36	36	0		✓	1
		4	31201004	体育与健康	8	144	8	136		✓	1-4
		5	31201006	创新创业教育	2	36	18	18		✓	3
		6	31201007	职业发展与就业指导	2	36	18	18		✓	4
		7	31201008	劳动教育	2	36	18	18		✓	2
		8	21201001	大学生心理健康教育	2	36	18	18		✓	1
		9	31201011	军事理论	2	36	16	20		✓	1
		10	31201027	军训	2	76	4	72		✓	1
		11	31201012	信息技术	2	36	18	18		✓	2
		12	31201014	应用物理基础	2	36	36	0		✓	1
		13	31201015	应用化学基础	2	36	36	0		✓	1
		14	32201001	思想道德与法治	3	54	46	8	✓		1
		15	32201002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	36	0	✓		2

公共基础限定选修课	公共基础必修课小计	16	32201003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	44	10	✓		3-4
		17	32201004	形势与政策	1	32	32	0		✓	1-4
		18	32201005	中国共产党简史	1	18	18	0		✓	2
		公共基础必修课小计			46	882	546	336			
	公共基础限定选修课小计	1	31201009	中华优秀传统文化	2	36	36	0		✓	2
		2	31201010	艺术鉴赏	2	36	18	18		✓	3
		3	31201013	国家安全教育	1	18	18	0		✓	1
		公共基础限定选修课小计			5	90	72	18			
专业课程选修课	专业基础课	1	24202008	汽车机械制图	4	72	40	32	✓		1
		2	24202003	汽车机械基础	4	72	40	32	✓		2
		3	24202016	汽车构造	4	72	40	32	✓		1
		4	24204004	智能网联汽车概论	4	36	40	32	✓		1
		5	24202017	汽车电工电子技术	4	72	36	36	✓		1
		6	24202013	C 语言程序设计	4	72	36	36	✓		2
		7	24202018	单片机技术应用	4	72	40	32	✓		2
		8	24202019	汽车网络通信基础	4	72	40	32	✓		2
		专业基础课小计			32	576	312	264			
	专业核心课	1	24203015	智能传感器装调与测试	4	72	36	36	✓		2
		2	24203016	计算平台部署与测试	4	72	32	40	✓		3
		3	24203017	底盘线控系统装调与测试	4	72	36	36	✓		3
		4	24203018	智能座舱系统装调与测试	4	72	36	36	✓		4
		5	24203019	车路协同系统装调与测试	4	72	36	36	✓		4
		6	24203020	智能网联整车综合测试	4	72	32	40	✓		4

		7	24203021	汽车电气及电控系统检修	4	72	32	40			3
		专业核心课小计			28	504	240	264			
	专业拓展课	1	24204009	汽车智能共享出行概论	4	72	40	32	✓		3
		2	24202007	汽车专业英语	4	72	72	0	✓		4
		3	24204010	大数据技术及应用	4	72	40	32	✓		4
		4	24204011	智慧交通技术及应用	4	72	40	32	✓		3
		专业拓展课小计			16	288	192	96			
实践性教学环节	1	认识实习			1.5	27	2	25			1
	2	岗位实习 I			15	270	0	270			5
	3	岗位实习 II			5	90	0	90			6
	4	毕业教育及毕业设计			2	36	4	32			6
	实践性教学环节小计			23.5	423	6	417				
总计					150.5	2763	1368	1395			

备注：每学期 20 个教学周；岗位实习 I + 岗位实习 II 不少于 6 个月。

八、实施保障

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。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教师团队中专任教师 9 人，其中正高级职称教师 1 人，副高级职称 1 人，中级职称 3 人，研究生学历教师 6 人，“双师型”教师 7 人。师生比 1:17，“双师型”教师占专业课教师数比例为 77.78%，高级职称专任教师的比例为

22.22%，研究生及以上学历的占比 66.67%，满足教学基本需求。师资详细配置见表 9。

表 9 师资队伍结构

专业带头人（人）	专业带头人（校内）		专业带头人（校外）		数量合计
	1		0		1
职称结构（人）	正高级	副高级	中级	初级	
	1	1	3	4	
学历结构（人）	博士	硕士	本科	专科	
	0	6	3	0	
年龄结构（人）	51-60	41-50	31-40	30 以下	
	1	3	4	1	
双师比例（百分比）	77.78%				
学生数与专任教师数 （比例）	17:1				

2. 专业带头人

具有本专业正高级职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外汽车制造、智能车载设备制造、汽车修理与维护行业、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，能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、汽车服务工程技术、新能源汽车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，达到高级工以上的技术技能水平；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，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般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。

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

配备黑（白）板、多功能一体机、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、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。

2. 校内外实习、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，确保能够顺利开展电工电子电路连接与测试、新能源汽车拆装、智能传感器装调与测试、计算平台部署与测试、底盘线控系统装调与测试、智能网联

汽车结构认知、智能座舱系统装调与测试、智能网联整车综合测试、汽车电气及电控系统检修等实验、实训活动，在实训过程中，融入大数据、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表 10 校内实训教学场地及设施要求

序号	实训室名称	主要实训项目	主要工具设备	支撑课程
1	电子电工实训室	电工工具使用、仪器仪表使用、电子电路连接与测试、基尔霍夫定律验证、汽车电动机工作原理验证、汽车发电机工作原理验证、电烙铁的使用。	电工综合实训台、万用表、电烙铁、示波器、二极管、三极管、集成运放、集成电路、桑塔纳汽车发电机、各种继电器、三相反应式步进电机。	《汽车电工电子技术》
2	新能源汽车实训室	高级驾驶辅助系统、新能源汽车整车结构认知及拆装、电机及驱动系统结构认知及拆装、电池及电源管理系统结构认知及拆装	配备 ADAS 系统整车、北汽 eu5 电机及驱动控制系统实训台、北汽 eu5 电池及电源管理系统实训台、北汽 eu5 汽车电气及电控实训台	《汽车构造》、《汽车电气及电控系统检修》
3	智能传感器实训室	视觉传感器、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、组合导航整车安装、调试、测试，各智能传感器标定与校	智能传感器实训台、智能网联汽车实车竞赛平台	《智能传感器装调与测试》

		准，各智能传感器故障诊断，整车感知系统综合测试与故障诊断		
4	计算平台实训室	智能网联计算平台硬件安装、调试、测试，计算平台操作系统安装、调试、环境配置、测试，计算平台功能软件测试，计算平台故障诊断，计算平台工具链部署与调试	智能网联汽车仿真测试云平台、计算机、	《计算平台部署与测试》
5	底盘线控系统实训室	线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件调试、测试和整车安装、调试、测试，各线控系统标定，各线控系统故障诊断，整车底盘线控系统综合测试与故障诊断	智能网联汽车实车竞赛平台	《底盘线控系统装调与测试》
6	智能座舱系统实训室	语音交互系统、视觉交互系统、智能座椅系统及部件调试、测试，智能座舱系统交互逻辑设计、交互界面设计及通信接口开发，各	智能网联汽车车联网监控云平台、车联网应用平台、道路工具套装	《智能座舱系统装调与测试》

		智能座舱系统故障诊断		
7	车路协同系统实训室	车载单元安装、调试、测试与故障诊断，路侧单元安装、调试、测试与故障诊断，边缘计算单元安装、调试、测试与故障诊断，路侧感知单元安装、调试、标定、测试与故障诊断，车路协同系统综合测试与故障诊断	智能网联汽车车联网监控云平台、车联网应用平台、道路工具套装	《车路协同系统装调与测试》
8	智能网联整车综合实训室	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，智能网联汽车应急处置与人工介入测试，智能网联汽车综合驾驶能力测试，智能网联汽车网联功能测试，智能网联汽车整车循环工况测试	智能网联汽车车联网监控云平台、车联网应用平台、道路工具套装	《智能网联整车综合测试》、《智能网联汽车概论》、《智能网联整车综合测试》

表 11 校外实训基地配置一览表

序号	基地名称	主要实训项目	支撑课程
1	周口弘聚城汽车销售有限公司	智能网联汽车售前、售后服务	《智能网联汽车概论》、《汽车网络通

			信基础》、《智能传感器装调与测试》、《计算平台部署与测试》
2	比亚迪汽车工业有限公司	智能网联汽车整车及系统（部件）的装配、调试试验、测试、质量检验	《智能传感器装调与测试》、《底盘线控系统装调与测试》、《智能座舱系统装调与测试》
3	吉利汽车集团有限公司	智能网联汽车整车及系统（部件）的装配、调试试验、测试、质量检验	《智能传感器装调与测试》、《底盘线控系统装调与测试》、《智能网联整车综合测试》
4	青岛通用五菱汽车有限公司	智能网联汽车整车及系统（部件）的装配、调试试验、测试、质量检验	《单片机技术应用》、《汽车网络通信基础》、《智能座舱系统装调与测试》、《车路协同系统装调与测试》

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，实习基地能够提供智能网联汽车整车及关键零部件装调、检测与质量检验等与专业对口的相关实习岗位，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。

智能网联汽车技术专业现有校外实训基地 4 个，分别为：周口弘聚城汽车销售有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、吉利汽车集团有限公司、青岛通用五菱汽车有限公司，可充分满足学生岗位实习需求。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

一是坚持凡选必审，严守政治标准。学院成立含专业教师、行业专家、思政教师等成员的教材选用委员会，成员公示后召开专题审查会。全面审查所有教材（含备选），重点核查意识形态风险，确保教材体现党和国家意志，坚持正确政治方向，防范错误思潮，插图内容健康，弘扬中华文化，助力学生全面发展。严格把关教材中涉及国家主权、安全、民族、宗教等内容。

二是质量优先，规范选用标准。严格执行河南省及学院教材管理文件，按规定范围选书。优先选用获国家和省级教材建设奖教材，其次从国家及省级规划教材目录中选取；自编教材经单位教材委员会审核后可用。非国家级、省级规划教材（外省规划教材需附红头文件）及非学校备案自编教材（我校教师任第一主编）数量不得超申报教材种类总数 15%。非选用范围内教材需在排查报告说明情况，选用人备样书，经学院评审会通过后使用。

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：汽车及相关产业政策法规、国家标准和行业标准、技术规范；汽车工程、汽车维修维护、汽车技术服务、市场营销、电子商务、保险金融、道路运输与管理等相关专业类图书及期刊；汽车车型说明书、汽车维修手册等汽车产品配套资料。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. 数字教学资源配备基本要求

利用超星、智慧树等教学数字资源平台建设、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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

在教学方法的设计上，充分体现“学生主体、教师主导”的特点，专业核心课程采用小组讨论教学法、案例教学、现场教学、角色扮演教学法、理实一体化教学、小组比赛等形式完成教学，实现教学过程与工作过程对接。

应用信息化教学手段，利用学校的网络平台建设资源库、精品在线课程、网络课程等，在授课时利用网络课程和网络课程资源进行讲授。

利用手机 APP 客户端学习通，辅助实施教学。

（五）学习评价

建立了较为科学、完善的教学质量评价体系，主要通过学生评教、教师评学、教师评教三个系统来完成；并通过毕业生跟踪调查与信息反馈系统，用人单位评价系统，以全方位监控教学过程与评价人才培养质量。

（六）质量管理

为不断提高教学质量和教学团队业务水平，形成学院、系部和专业三级分工科学、职责明确的教学管理机构。学院层面有教务处、督导室负责监督与指导，学院设立的督导组，由经验丰富的教授和专家担任督导，通过听课、教案检查与评比、课件评比等方式对全院的教学质量和教师业务水平进行把关和督导；系部层面有主管系领导、教学秘书进行管理与部署，我系也成立了由系主任、教学副主任、教研室主任组成的教学质量监控小组，负责每学期对系内教学工作进行全面检查。

九、毕业要求

（一）学业要求

1. 按照规定修完专业开设的全部课程，成绩全部合格，学分达到毕业学生 150.5 学分规定。

2. 能够综合运用智能网联汽车技术领域的专业知识，独立完成毕业设计，内容符合学术规范，体现一定的分析问题与解决问题的能力。

（二）素质要求

学生在校期间必须体育健康测试达标。

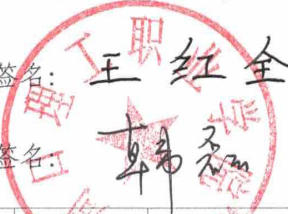
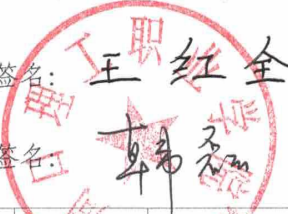
（三）证书要求

要求取得的职业资格证书:至少取得智能网联汽车测试装调、智能网联汽车共享出行服务中的一项中级技能证书。

(四) 其它要求

完成不少于 6 个月的岗位实习并考核合格。

周口理工职业学院智能网联汽车技术专业 人才培养方案论证书

专业名称	智能网联汽车技术			
论证时间	2025.10.15	论证地点	博创楼216	
论证意见				
经审阅，该《智能网联汽车技术专业人才培养方案》整体设计具有前瞻性和系统性，紧密对接国家汽车产业智能化、网联化发展战略，立足周口及豫东地区产业发展实际，以立德树人为根本任务，科学合理确定专业培养目标；素质、知识和能力等综合素质要求科学、明确、全面、可测；人才培养规格与人才培养目标、岗位要求、职业面向、毕业要求高度吻合；课程体系安排科学合理，符合人才培养规律。专家组一致认为，该方案内容全面，保障措施得力，同意通过论证。				
论证结论： ☒通过 ☐修改通过 ☐较大修改				
专业负责人签名：  王红金				
学院负责人签名：  韩磊				
2025年11月2日				
论证专家	姓名	工作单位	职称/职务	签名
	齐俊平	周口职业技术学院	教授	齐俊平
	田伟华	周口职业技术学院	副教授	田伟华
	丁兰花	周口职业技术学院	副教授	丁兰花
	董拥军	河南发顺禄汽车贸易有限公司	汽车维修检验工技师	董拥军
	马增良	周口理工职业学院	高级讲师	马增良

注：本表召开论证会使用，论证专家中至少有3名来自外校同类专业的高校或行业专家。