

## 南京交通职业技术学院

### 【智能网联汽车技术】2025 级专业人才培养方案

#### 一、专业名称及代码

智能网联汽车技术（装备制造大类）；专业代码：460704。

#### 二、入学要求

高中毕业生或同等学历

#### 三、修业年限

三年

#### 四、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	汽车制造类（4607）
对应行业（代码）	汽车制造业（36）、智能车载设备制造（3962）、汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	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）
主要岗位（群）或技术领域	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
职业类证书	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

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。

## 六、培养规格

本专业毕业生应具备的素质、知识和能力等方面的要求。特别是本专业人才培养的核心技术技能、核心素养。

### 1.素质

(1)坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2)崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3)具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维。

(4)勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6)具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

(7)培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

### 2.知识

(1)掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识。

(3)掌握机械制图、汽车电工电子技术、单片机技术及应用、python编程基础、汽车网络通信基础、新能源汽车概论、汽车构造、嵌入式系统基础及应用等方面的专业基础理论知识。

(4)掌握汽车电气系统的结构原理等基本知识。

(5)掌握汽车发动机电控系统的结构原理等基本知识。

(6)掌握智能网联汽车环境感知系统、底盘线控控制系统以及C-V2X与车路协同系统结构原理知识。

(7)掌握自动驾驶整车装调测试技术相关知识。

### 3.能力

(1)具有本专业所需的工具，仪器设备使用能力。

(2)具有计算机操作使用能力。

(3)具有计算机程序设计的基本思维能力。

(4)具有汽车发动机电控、底盘电控以及电气系统检修的能力。

(5)具有汽车环境感知传感器的安装、标定和测试能力。

(6)具有汽车底盘线控系统的安装、调试、测试以及故障诊断能力。

(8)具有C-V2X车路协同周边设备装配、维修、售后服务技能。

(7)具有自动驾驶汽车整车装调与测试基本技能。

(8)具有查阅各类汽车维修资料（包括英文资料）的能力。

(9)具有良好的语言表达和书面写作能力，能够在工作中与服务对象进行有效沟通。

(10)具有创新创业能力和本专业需要的信息技术应用能力。

(11)具有探究学习和终身学习的能力。

(12)具有较强的实践动手能力,团队合作能力,分析解决问题能力。

## 七、课程设置及要求

### (一)公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求	学时
1	思想道德与法治	通过本课程学习,使学生树立正确的的人生理想,树立科学的世界观、人生观和价值观;用正确的爱国主义思想指导,承担起社会责任;提升自身的道德修养,培养道德判断力和行为选择力,培养审美感知力和创造美好事物的能力;培养学生的社会责任心、大局意识和担当精神;培养学生的法治思维模式,尊重和维护法律权威;学会依法行使权利与合法履行义务;运用与人们生活密切相关的法律知识,分析和解决职业生活、家庭生活等领域的现实法律问题,能够运用法律武器维护公民和大学生自身的合法权益。	<b>教学内容:</b> 本课程在第1学期开设,共48学时,3学分。包括担当复兴大任 成就时代新人;领悟人生真谛 把握人生方向追求远大理想;坚定崇高信念继承优良传统 弘扬中国精神;明确价值要求 践行价值准则;遵守道德规范 锤炼道德品格;学习法治思想 提升法治素养等内容。 <b>教学要求:</b> 采用模块化、专题式教学模式、线上线下混合的教学方法;融思想性、政治性、科学性、理论性和实践性于一体,充分运用案例教学法和启发式教学,启发学生积极主动思考,充分讨论,促进知识内化和吸收,培养分析和解决问题的能力。	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过本课程学习,使学生对马克思主义中国化时代化的理论成果有更加准确的把握;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更深刻的认识;能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,坚定“四个自信”。	<b>教学内容:</b> 本课程在第2学期开设,共32学时,2学分。课程以中国化时代化的马克思主义为主题,揭示了马克思主义中国化时代化的理论轨迹,展示了毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观在中国革命、建设、改革和实现中华民族伟大复兴中的重要历史地位和作用。 <b>教学要求:</b> 采用线上线下混合	32

			的教学模式，教学中以专题讲授法为主，适时结合采用问题探究法、案例教学法、实践教学法等教学方法。	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程学习，使学生熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵、核心要义，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，培养科学的思维方式，增强思辨能力，运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，对我国经济、政治、文化、社会、生态等现实问题，具有初步的分析、判断和解决的能力，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，进而树立为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的使命意识，坚定建设富强民主和谐文明美丽的社会主义现代化强国的决心，做到学思用贯通、知信行统一。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第3学期开设，共48学时，3学分。主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义，主要涵盖新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、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> <p><b>教学要求：</b>构建以学生为中心的线上线下混合式教学模式，注重将发挥教师主导作用和发挥学生主动性、积极性相结合。学生社会实践主要以大学生讲思政课方式在思政课虚拟仿真中心开展。</p>	48
4	形势与政策（含廉洁教育）	通过本课程的学习，使学生具备对国内外政治、经济、社会等形势的敏锐洞察力与理性分析能力，提高思想政治素养与政策理解能力，增强运用马克思主义立场、观点和方法分析解决现实社会问题的能力。	<p><b>课程内容：</b>本课程在1-6个学期开设，共52个学时，其中第1、4、5、6学期为8课时，第2学期为10课时（含廉洁教育2课时），第3学期为10课时（含铸牢中华民族共同体意识教育专题2课时），1学分。包括国内形势和国际形势两大板块。国内形势主要包括国内政治、经济、社会等各方面形势，党和国家重要的决策部署。国际形势主要包括国际局势、国际热点事件和我国的外交政策等。</p> <p><b>教学要求：</b>通过多样化的教学</p>	52

			方法和手段，引导学生全面理解和准确把握国内外形势与政策，引导学生正确认识世界和中国发展大势等。依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学，确保教学内容的权威性和时效性。	
5	体育	通过本课程学习使学生掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；熟练掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力和身体素质；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识。	<p><b>教学内容：</b>本课程在 1-4 学期开设，其中第 1 学期 24 学时、第 2 学期 30 学时、第 3 学期 30 学时、第 4 学期 24 学时，共 108 学时，6 学分。包括身体素质训练、运动技能教学、体育理论知识、体育竞赛与活动组织、健康知识与生活方式等教学内容。</p> <p><b>教学要求：</b>学生应了解各项身体素质的重要性和训练方法，掌握正确的训练技巧，逐步提高身体素质水平；学生需选择 1-2 个项目进行系统学习，掌握所选项目的基本技术和简单战术，具备一定的运动能力和比赛能力；学生要理解和掌握基本的体育理论知识，能够运用所学知识指导自己的体育锻炼和日常生活；学生应熟悉常见体育竞赛的规则和组织流程，具备一定的组织和参与体育活动的的能力；学生要树立正确的健康观念，养成良好的生活习惯，提高自我保健能力。</p>	108
6	军事理论	通过本课程学习，让学生了解掌握军事基础知识，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	<p><b>教学内容：</b>本课程在第 1 学期开设，共 36 学时，2 学分。包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备等主要内容。</p>	36

		国防素质。	<p>教学要求：坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视在线课程在教学中的应用和管理。采用线上+线下的授课方式，使学生理解国防内涵和国防历史，了解我国的国防建设，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容；深刻认识当前我国面临的安全形势，了解世界主要国家军事力量及战略动向；熟悉我国的军事思想，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容；理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势；熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况等。</p>	
7	大学生心理健康	<p>通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，全面提升学生的心理素质，培养积极健康的心理品质。</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第2学期开设，共32学时，2学分。包括大学生心理健康导论、心理咨询、心理困惑及异常心理、自我意识与培养、人格发展与心理健康、生涯规划及能力发展、学习心理及其创造力、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、模拟体验活动等。在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、</p>	32

			影视资料、心理测评工具等丰富教学手段。也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。	
8	创新创业基础	通过本课程学习掌握创新创业的基础知识、基本理论、基本方法和基本流程，掌握知识、理论和能力三位一体的创新创业相关内容。通过聚焦创新，关注创业、引导学生改变思维方式，多角度观察世界，培养学生的创新思维。厚植创新理念、创新精神，并通过案例化教学，使得学生了解前沿科技和创业案例。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第1学期开设，共32课时，2学分。主要包括创新理念、创新方法、创新渠道、创新案例等模块。</p> <p><b>教学要求：</b>本课程旨在培养学生的创新思维 and 实践能力，通过系统学习创新理念、创新方法、创新渠道和创新案例等内容，帮助学生掌握创新的基本理论和实用工具。要求学生能够理解和运用创新的核心概念，掌握创新方法和思路，分析和借鉴实际案例，培养独立思考和解决问题的能力。课程强调理论与实践相结合，要求学生在课堂上积极参与讨论，结合实际进行案例分析，并完成相关创新项目或任务。</p>	32
9	职业发展与就业指导	通过本课程学习树立学生职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确职业态度和就业观念；使学生了解职业发展的阶段特点；了解当前就业形势与就业政策法规，掌握求职知识以及创业的基本知识；掌握自我探索技能、就业信息搜索与筛选技能、生涯决策技能等。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第2、5学期开设，共32学时，2学分在传授就业政策、行业趋势等知识的同时，强化简历制作、面试模拟、职业礼仪等实操训练，着重培养学生职业决策能力与职场适应能力。</p> <p><b>教学要求：</b>互动教学，引导学生认识到职业生涯规划的重要性；本课程应采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、报告会、小组讨论、调查等方法进行；调动资源、整合就业信</p>	32



			息平台，构建包含政策咨询、技能培训、心理辅导的立体化支持体系，打造持续发展的就业服务生态链。	
10	国家安全教育	通过本课程的学习，使学生具备维护国家安全的意识和能力，帮助学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，增强国家安全意识和责任感，自觉树立总体国家安全观，提高防范和应对安全威胁的能力。	<p><b>课程内容：</b>本课程在第2学期开设，共16学时，1学分。包括国家安全的基本概念、内涵及重要性，总体国家安全观的形成背景、核心要义、思想渊源及重要意义，各领域各方面国家安全威胁与应对等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>通过线上教学方式，引导学生全面理解和准确把握总体国家安全观。注重理论联系实际，引导学生关注时事热点，分析现实中的国家安全问题，培养学生的安全意识和思维能力。同时，要求学生积极参与线上讨论和实践活动，将所学知识转化为实际行动，提高维护国家安全的实践能力。</p>	16
11	军事技能	通过本课程学习，让学生了解掌握基本军事技能，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。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第1学期开设，共112学时，2学分。包括共同条令教育、分队的队列动作、轻武器射击、战术、格斗基础、战场医疗救护、核生化防护、战备规定、紧急集合和行军拉练等主要内容。</p> <p><b>教学要求：</b>采用军事技能训练的方式，坚持按纲施训、依法治训原则，使学生了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领；了解轻武器的战斗性能，掌握射击动作要领，进行体会射击；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则；了解格斗、防护的基</p>	112

			本知识，熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能；了解战备规定、紧急集合和徒步行军的基本要求、方法和注意事项等。	
12	劳动教育（公益劳动）	通过本课程学习,使学生具备掌握一定劳动技能，提高动手能力，形成尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的真挚情感；树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念；形成爱岗敬业的劳动态度和执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第2学期开设，共28学时，1学分。包括掌握公益劳动的情境、要求及其工作内容；掌握公益劳动工具、设备的操作方法；在工作中进行创新性工作，提高劳动效率</p> <p><b>教学要求：</b>采用实践教学模式，学生在校园公益劳动岗位上进行实践锻炼，理解公益劳动的价值意义。</p>	28
13	劳动教育（双创实践）	通过本课程学习使学生具备创新思维及创业意识。增强学生的就业及创业竞争力、培养学生团队合作精神和问题解决能力。掌握创新思维、产品设计和用户体验改进方法。	<p><b>教学内容：</b>本门课程在第3学期开设，共28课时，1学分。内容主要包括创新方案实施、团队项目合作、需求分析与预测等，课程采用项目化教学。</p> <p><b>教学要求：</b>通过创新方案实施，培养学生的创新、逻辑思维、观察和沟通能力，提升其综合素质，适应就业或创业需求。要求学生在团队合作中锻炼创新精神、问题发现与解决能力，掌握创新思维、产品设计流程及用户体验改进方法。通过人工智能知识的学习与实践，掌握需求分析、预测与产品迭代改进能力。最终，通过项目活动和实践操作，培养学生的创新思维、团队协作精神和正确的价值观。</p>	28
14	劳动教育（生产实	通过本课程学习,使学生在实习过程中学会分析案例，解决实际问题，具备创造性劳动的能	<b>教学内容：</b> 本课程在第6学期开设，共28学时，1学分。包括掌握初步的生产能力，学会	28

	践)	力；能够了解产业发展趋势与技术革新动态，构建真实生产过程的专业知识架构，掌握标准化作业规程与安全生产规范；培养学生的劳动品质和职业素养，增强自身的职业认同感和劳动自豪感。	简单的生产设计；产生一定的劳动成果；了解所从事职业的性质和职业道德规范 <b>教学要求：</b> 采用实践教学模式；让学生在实习实训中掌握生产能力、生产设计、产生劳动成果、培养职业能力。	
15	高等数学	通过本课程学习，使学生具备熟练的运算能力、逻辑推理能力、空间想象能力和抽象思维能力，具备一定的数学建模能力，增强学生应用数学知识解决实际问题的意识和能力。为学生学习后继课程及转本提供必要的基础。	<b>教学内容：</b> 本课程在第1学期开设，共48学时，3学分。包括函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用。 <b>教学要求：</b> 在教学过程中，注重理论联系实际，通过实例引入概念和方法，培养学生的数学思维能力和应用能力；合理运用现代教育技术手段，提高教学质量。	48
16	大学英语	通过本课程学习，使学生具备英语听、说、读、写、译等实际应用能力，提高综合文化素养和跨文化交际意识，为培养“职业素养高、专业能力强、发展后劲足”的高技能人才打下必要基础。	<b>教学内容：</b> 本课程在第1-2学期开设，分别为基础英语、拓展英语模块，共96学时，6学分。基础英语模块包括听、说、词汇语法、阅读、翻译、应用文写作等子模块；拓展英语模块，按照教材单元主题子模块开展教学。 <b>教学要求：</b> 通过本课程学习，能够熟练掌握英语听、说、读、写、译等英语应用技能，提高学生综合文化素养和跨文化交际意识，为日常生活和职场中用英语进行有效沟通打好基础。	96
17	信息技术与人工智能	通过本课程学习，使学生掌握信息技术基础知识，能够熟练运用办公软件进行文档处理、数据分析和演示文稿制作，具备运用信息技术进行信息获	<b>教学内容：</b> 本课程在第1学期开设，共56学时，3.5学分。包括计算机系统基础；办公软件的操作与应用（Word文档处理、Excel数据处理与分析、	56

		<p>取、整理、分析和展示的能力；使学生理解新一代信息技术，掌握人工智能相关概念、核心技术、典型应用及生成式人工智能的基础原理，具备灵活应用人工智能工具解决实际问题的能力，培养学生对信息技术与人工智能领域的兴趣和创新意识，为未来在相关领域的学习和职业发展奠定坚实基础。</p>	<p>PowerPoint 演示文稿制作）；计算机网络配置及信息检索；大数据、物联网、虚拟现实等新一代信息技术基础；人工智能基础原理及生成式人工智能应用等。</p> <p><b>教学要求：</b>以国家教学标准为指引，采用项目化教学，依托丰富多元的操作案例，全面强化学生在信息技术与人工智能领域的实践能力。教学过程中注重办公软件操作技能的提升，同时有机融入职业素养教育，注重培养创新驱动理念及跨学科融合思维，树立以技术赋能未来、以创新引领发展的职业价值观，激发学生的科技思维与创造力。</p>	
18	中国共产党简史	<p>通过本课程的学习，使学生具备中国共产党简史的基本知识，能够运用马克思主义的立场、观点、方法正确分析和看待一百年来中国共产党团结带领人民进行革命、建设、改革的光辉历程，自觉为中华民族伟大复兴和中国特色社会主义建设事业努力奋斗。</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程为网络课程，共 24 学时，1.5 学分。课程充分反映了中国共产党为实现国家富强、民族振兴、人民幸福和人类文明进步事业作出的历史功绩，系统总结了党和国家事业不断从胜利走向胜利的宝贵经验，集中彰显了党在各个历史时期淬炼锻造的伟大精神。</p> <p><b>教学要求：</b>遵循“史论结合”与“少而精”的原则，通过对重点史实和代表性论点的介绍和讨论，引导学生正确把握党史的主题、主线、主流，帮助学生坚定“四个自信”。</p>	24
19	信息技术与人工智能实训	<p>通过本课程学习，使学生系统掌握计算机基础操作技能，能够完成 Windows 系统设置和资源管理，具备熟练运用办公软</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第 1 学期或第 2 学期开设，共 24 学时，1 学分。包括 Windows 系统配置与资源管理、Office 办公软</p>	24

		件进行文档处理、数据分析和演示文稿制作的能力；掌握计算机网络的配置方法，能够高效运用信息技术工具完成信息检索；培养学生的跨学科融合与创新思维能力，能够合理运用计算机技术与人工智能工具解决不同领域的实际问题，以满足信息时代对高素质复合型人才的需求。	件的基本操作与应用、计算机网络配置与信息检索以及生成式人工智能应用等。 教学要求：以实践能力为核心，采用“任务驱动+项目实训”教学模式，使学生扎实掌握计算机基础核心技能，熟练完成办公软件的操作与应用。教学过程中注重新一代信息技术及人工智能等前沿技术的深度融合，通过跨学科协作项目及创新实践任务，培养学生的团队协作精神和创新思维，使其能够在多领域场景中高效运用人工智能工具，更好地应对数字化转型带来的机遇与挑战。	
--	--	---	--	--

## (二)专业(技能)课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求	学时
1	机械制图	通过本课程的学习，使学生了解绘图仪器和工具的使用，掌握基本几何体及简单切割相贯体的三面投影，掌握组合体三视图的识读和绘制，掌握标准件常用件的相关知识，掌握机件常用的表达方法，培养学生具备正确使用绘图工具、正确识读和绘制简单零件图、识读典型的机械工程图的能力，并在绘图过程中逐步养成严谨、细致的工作作风。	<b>教学内容：</b> 本课程在第1学期开设，共48课时，3学分。包括制图国家标准的有关规定、绘图工具的使用、正投影的性质、三视图的形成和三等关系、基本体的绘制、组合体的绘制和识读、机件的常用表示法、标准件和常用件的表达、零件图的绘制和识读。 <b>教学要求：</b> 采用理论讲解和绘图实践结合的教学方式，实行线上线下混合式教学，要求学生熟练运用各种绘图工具和方法，完成五次课程实训任务，在A3图纸上手工绘制平面图、组合体三视图、剖视图和零件图等大作业，并进行尺寸标注。	48
2	汽车电工电子基础	使学生能够正确规范使用万用表等常用电气测量仪表；能够认识和检测汽车	<b>教学内容：</b> 本课程在第2学期开设，共64学时，4学分。包括汽车电路与基础器件认识、汽车直流	64

		基本电气元件，并判断其好坏；能够熟悉基本电气原理在汽车中的应用，能够对复杂电路进行计算，能够利用电路基础知识分析汽车基本电路的工作原理。	<p>电路认识与检测、汽车交流电路认识与检测、磁路与磁路元件的认识与检测、汽车模拟电路的认识、汽车发电机与电动机的结构原理与检测、数字电路基础等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>采用理论和实践相结合的教学模式和线上线下混合的教学方法，开设 20 课时实验课，内容涵盖万用表等电气仪表的使用、直流电路的搭建和检测、汽车常用元器件的认识和检测、继电器控制电路的设计和连接、二极管整流电路的波形检测、三极管典型工作电路的搭建、汽车起动机和发电机的认识和拆装等，注重学生实践能力的培养，并在学期末进行实操考核，提升学生实践技能。</p>	
3	汽车构造	通过本课程学习，使学生掌握汽车的总体构造和基本工作原理，具备描述汽车主要零部件的名称、功用与基本工作原理的能力。为后续专业课学习和维修技能打下基础。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第 2 学期开设，共 32 学时，2 学分。包括汽车整体结构、曲柄连杆机构结构、配气机构结构、燃料供给系统结构、润滑与冷却系统结构、传动系统结构、行驶系统结构、转向系统结构、汽车制动系统结构认识等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法；学生实操需使用实车、发动机台架、底盘台架、常用套筒工具等设备。</p>	32
4	汽车电气系统维修	通过本课程学习使学生具备利用汽车电气维修资料和设备对汽车电气系统进行初步检查维修和故障诊断与排除的能力，逐步养成汽车维修技师必备的职业素养。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第 2 学期开设，共 64 学时，4 学分。包括汽车车载网络系统检修、汽车电源系统检修、汽车照明和信号系统检修、汽车辅助电动系统检修、汽车组合仪表检修、汽车中控门锁系统与防盗系统检修、汽车安全气囊系统检修等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>采用理实一体教学模</p>	64

			式、线上线下混合的教学方法；学生实操需使用汽车电气示教板,实车、诊断仪、万用表、示波器等设备。	
5	汽车发动机电控系统维修	通过本课程学习使学生具备利用汽车维修资料和设备对汽车发动机电控系统进行初步检查维修和故障诊断与排除的能力,逐步养成汽车维修技师必备的职业素养。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第3学期开设,共64学时,4学分。包括发动机无法起动故障诊断与排除、发动机怠速抖动故障诊断与排除、发动机加速不良故障诊断与排除、发动机排放超标故障诊断与排除、发动机综合故障诊断与排除等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用实车、诊断仪、万用表、示波器等设备。</p>	64
6	单片机技术与应用	通过本课程学习,以51单片机为核心,学生能理解单片机的组成结构与开发流程,理解GPIO、定时器、模数转换器、常用通讯接口等模块的工作原理并掌握使用方法。为后续学习的专业智能网联课程打下坚实的基础,既提高了学生学习的兴趣,也培养了学生分析问题和解决问题的能力。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第3学期开设,共48学时,3学分。包括单片机系统组成、GPIO的工作原理与使用、定时器、中断控制器、模数转换器、常用通讯接口、HMI人机交互接口等。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用单片机实训箱,万用表等设备。</p>	48
7	嵌入式系统基础及应用	通过本课程学习,学生能理解嵌入式处理的工作原理,理解嵌入式操作系统的基本原理,掌握嵌入式设备软件开发的基本技能,为后续学习的专业智能网联课程打下坚实的基础,既提高了学生学习的兴趣,也培养了学生分析问题和解决问题的能力。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第3学期开设,共64学时,4学分。包括嵌入式系统STM32的基本概念和体系结构,UC/OS-III或FreeRtos等微操作系统特点与操作方法;STM32设备平台软件开发调试的流程与方法;Ubuntu常用命令,ROS操作系统等。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用嵌入式系统实训箱,</p>	64

			嵌入式实训小车等设备。	
8	汽车网络通信基础	通过本课程的学习,使学生逐步认识和理解汽车网络通信,熟悉汽车网络通信技术在汽车上的具体应用以及不同的网络技术特点,深刻认识和体会汽车网络通信系统的故障规律和故障特点,构建和积累初步的汽车网络通信系统检测诊断经验,培养学生汽车网络通信系统故障检测诊断的实际工作能力。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第3学期开设,共48学时,3学分。包括车载网络系统基础知识、CAN总线、光学总线、子总线系统、FlexRay与车载以太网、网关及诊断总线、车载自组织网络、V2X通信、车载移动互联网、汽车车载网络系统检修等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用车载通信实训箱、车载网络实训台架、万用表、CAN盒等设备。</p>	48
9	智能网联汽车环境感知技术	通过本课程学习,使学生掌握环境感知传感器的认知、装配、调试、测试、标定和目标识别等相关技能,通过学习,逐步养成智能网联汽车辅助工程师必备职业能力与素养。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第4学期开设,共64学时,4学分。包括环境感知智能传感器—视觉传感器、超声波雷达、毫米波雷达和激光雷达的配置与标定;环境感知传感器的目标识别实现等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用环境感知台架、万用表、ROS小车、标定板等设备。</p>	64
10	智能网联汽车底盘线控技术	通过本课程学习,使学生掌握线控转向系统、线控驱动系统、线控制动系统、线控换挡系统以及线控悬架系统等底盘线控系统等相关技能,通过学习,逐步养成智能网联汽车辅助工程师必备职业能力与素养。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第4学期开设,共64学时,4学分。包括线控转向系统、线控驱动系统、线控制动系统、线控换挡系统、线控悬架系统结构和工作原理等知识,掌握底盘线控各系统装配、调试、测试等相关技能。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用底盘线控台架、万用表、CAN盒等设备。</p>	64
11	C-V2X与车路协同系	通过本课程学习使学生初步具备车路协同系统V2X部署、调试、测试的能力,	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第4学期开设,共64学时,4学分。包括车联网与V2X的认知,路侧感知设</p>	64



	统装调与测试	逐步养成智能网联汽车辅助工程师必备的职业素养。	<p>备的安装与标定,路侧通信单元的安装与调试,路侧边缘计算单元的安装与部署,车载通信单元的安装与调试,云控平台的安装与调试,V2X 系统检测与运维,V2X 方案设计等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用智能网联实训车(含 OBU)、V2X 车路协同感知基站(RSU、雷视一体机、交通信号灯、交通信号控制机)等设备。</p>	
12	智能网联汽车测试与装调	<p>通过本课程学习使学生掌握 L3 级别乘用车所采用自动驾驶架构、自动驾驶计算平台硬件架构以及自动驾驶 AI 计算单元装配调试;熟悉量产级别自动驾驶车辆的底盘线控系统构造、传感器布局方案、关键部件位置以及线束走线;掌握线控底盘协议解析,自动驾驶功能改装,传感器安装、标定、校准;高级辅助驾驶检测、维修、故障解读等相关技能。通过学习,逐步养成智能网联汽车辅助工程师必备职业能力与素养。</p>	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第 4 学期开设,共 64 学时,4 学分。包括智能网联汽车集成与测试基础、智能网联汽车计算平台集成与测试、智能网联汽车定位系统与控制系统测试、智能网联汽车感知设备集成与测试、自动驾驶仿真测试、自动驾驶场地测试等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;学生实操需使用智能网联实训车、遥控器、万用表、示波器、CAN 盒、标定板等设备。</p>	64
13	订单技能强化模块化课程	<p>通过本课程学习,使学生掌握汽车订单班企业所需的汽车专业知识与核心技能,熟悉企业生产流程、岗位要求与质量标准;培养学生解决实际智能网联汽车测试与运维工作问题的能力,提升团队协作、沟通与职业素养;使学生</p>	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第 5 学期开设,共 80 课时,5 学分。对接学生就业需求,学生可根据自己的兴趣特长自选校企合作订单班课程,根据岗位要求校企共同确定课程内容并实施教学,每年更新调整。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用“校企合作、工学结合”的模式,由企业导师与学校教师共同授课,运用企业实际案</p>	80

		具备快速适应企业岗位工作的能力，为顺利进入订单班企业就业奠定坚实基础。	例、实训设备与教学资源，实施项目化教学与岗位实操训练；学生需完成企业指定的实践项目，参与企业生产流程模拟与岗位轮训；融入企业文化教育与职业素养培养，确保学生掌握企业所需技能，适应岗位需求。	
14	专业基础能力模块化课程	通过本课程学习，使学生掌握组合体的绘制和识读，机件的常用表达，能识读典型的机械工程图；掌握平面任意力系的平衡方程的建立及应用，掌握空间力系平衡方程的建立及应用，掌握常用材料力学性能的指标和测试方法，掌握杆件基本变形及简单组合变形的强度、刚度计算方法；掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握结构参数和尺寸设计方法，能够对机构和零件进行分析计算；熟悉金属材料的主要力学性能，熟悉金属材料的种类、牌号、成分、性能、用途，了解金属材料热处理的方法。	<p><b>教学内容：</b>本课程在第5学期开设，共80课时，5学分。包括机械制图、工程力学、机械设计基础、金属材料及热处理的相关内容。</p> <p><b>教学要求：</b>主要采用理论讲解加课堂练习的教学模式，重点强化绘制和识读简单零件图、理论力学和材料力学中经典题目的分析和计算、机械常用机构的原理和设计、材料的性能和选用等机械专业基础知识，同时注重学生实践能力的培养，使学生能通过基本的机械知识解决一些工程实践问题，为学生本科阶段的学习夯实理论基础。</p>	80
15	创新创业模块化课程	通过本课程学习，使学生了解汽车行业的创新创业趋势与机遇，掌握创新创业的基本理论与方法，包括商业模式设计、项目策划、市场调研等；培养学生在汽车领域的创新思维与创业意识，提升团队协作、沟通与资源整合能力；	<p><b>教学内容：</b>本课程在第5学期开设，共80课时，5学分。包括汽车创新创业趋势分析、商业模式创新设计、汽车项目策划与市场调研、创业团队组建与管理、汽车创意产品开发、创新创业计划书撰写、汽车行业创业案例分析、创新创业大赛模拟与路演等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>采用项目驱动与小组合</p>	80

		使学生能够开展汽车相关的创新创业项目实践,撰写创新创业计划书,为未来在汽车行业的自主创业或参与创新项目奠定基础。	作的教学模式,运用案例分析、头脑风暴、模拟路演等方法,引导学生围绕汽车领域开展创新创业项目实践;学生需完成创新创业计划书撰写与项目路演展示,参与创新创业大赛模拟;融入行业专家指导与企业实践考察,提升学生创新思维与创业实践能力,培养团队协作精神与市场意识。	
16	市场营销	通过本课程学习,使学生理解市场营销的基本概念,如市场、消费者需求、产品、价格、渠道、促销等。掌握 4P 理论、4C 理论、市场细分理论、目标市场选择理论、市场定位理论等市场营销经典理论,为后续的学习和实践奠定坚实的理论基础。能完成市场调研、产品开发、品牌建设、定价策略、渠道管理、促销策划等市场营销的主要流程和环节。逐步养成汽车营销工作人员必备的职业素养。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第 2 学期开设,共 32 学时,2 学分。包括市场营销概述、市场营销环境分析、市场调研和预测、目标市场营销策略、产品策略、定价策略、渠道策略和促销策略等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法,使学生具备专业汽车市场营销人员的职业能力和素养。教学在智慧教室和汽车营销实训基地进行;学生实操需用到电脑,以及营销案例等视频资料和文本资料。</p>	32
17	AutoCAD	通过本课程学习,使学生掌握 AutoCAD 文件的基本操作,掌握 AutoCAD 格式的基本设置,掌握 AutoCAD 的基本绘图指令,掌握用 AutoCAD 绘制二维图形的基本方法和技能;掌握在图形文件中进行尺寸标注和文字输入的方法,掌握图形打印输出命令的操作,能够用 AutoCAD 较熟练地绘制组合体的三视图和中等复	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第 2 学期开设,共 32 学时,2 学分。包括介绍 AutoCAD 操作环境、基本绘图命令、基本编辑命令、精确绘图、标注尺寸、绘制剖面线及使用图块、图形的打印输出。</p> <p><b>教学要求:</b> 课程采用理论讲解和练习相结合的理想一体教学模式,边学边练,讲练结合,熟练掌握各种命令的使用,掌握图形绘制方法和技巧,达到中级绘图员水平,并鼓励学生在课程结束时进行考证。</p>	32

		杂程度的机械零件图。		
18	新能源汽车概论	通过本课程学习,使学生具备查认知新能源汽车纯电、混动、燃料电池整车及各系统结构、原理的能力;能按照规范操作新能源汽车上下电、断电、充电;使学生逐步养成汽车维修技师必备的职业素养。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第3学期开设,共32学时,2学分。包括新能源汽车发展状况、纯电动汽车结构原理、混合动力汽车结构原理、燃料电池汽车结构原理、新能源汽车功能操作等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用讲授+实验的教学模式,注重学生新能源汽车认知能力的培养;学生实操需使用整车、常用防护工具、充电枪等设备。</p>	32
19	法律法规与汽车索赔	通过本课程学习,学生能够辩证认识和分析汽车行业政策及技术法规对市场及车企的影响,使学生具有作为汽车后市场从业人员的基本法制观念。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第3学期开设,共32学时,2学分。包括汽车行业法律法规体系及汽车强制认证制度、安全法规、节能环保法规、汽车销售及使用维护环节相关法律法规等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用线上线下混合的教学方法。</p>	32
20	Python编程基础	通过本课程的学习,学习者能够充分认识到在人工智能时代具备编程能力的重要性,快速认知程序设计的基本思想,掌握Python语言的常用语法体系,模块化、面向对象的编程思想,理解并运用Python的标准库、第三方库,培养集成创新思维。同时,课程通过经典案例的讲解、方法思路的总结,培养并训练学生的自主学习能力、对实际问题的分析能力和应用计算机编程解决问题的能力。	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第4学期开设,共32学时,2学分。包括初识Python、语法基础、流程控制、函数与模块、字符串的处理、列表与元组、字典与集合、文件的操作和面向对象编程等内容。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法;在教学过程中,要广泛应用图片、动画等教学资源辅助教学,帮助学生理解面向对象编程的相关知识点。</p>	32
21	二手车鉴定与评估	通过本课程学习,使学生具备利用相关标准和资料、工具和检测设备对二	<p><b>教学内容:</b> 本课程在第4学期开设,共32学时,2学分。包括评估准备、判别事故车、二手车技术</p>	32

		<p>手车技术状况进行鉴定的能力，选择合适的评估方法对二手车进行价值评估的能力，撰写鉴定估价报告和二手车交易的能力。逐步养成二手车鉴定评估师必备的职业素养。</p>	<p>状况鉴定、二手车评估方法、评估报告的撰写和二手车营销等内容。<b>教学要求：</b>采用理实一体教学模式、线上线下混合的教学方法，注重学生相关实践技能和职业能力的培养；学生实操需要用到燃油车、新能源车、举升工位、漆膜仪、胎纹尺等检测工具。</p>	
22	汽车保险与理赔	<p>通过本课程学习，使学生深度理解汽车保险基本理论、各类保险险种的条款细则、保险市场运作模式与理赔流程；在课程学习与实训过程中，掌握保险方案设计、事故现场查勘、理赔计算等核心技能；使学生具备适应车险投保、接报案及查勘定损等岗位的职业能力和素养。</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第5学期开设，共32学时，2学分；或本课程在第4学期开设，共48学时，3学分。包括三大模块：模块一认识汽车保险：保险学基础、车险市场及产品、商业车险费率体系、UBI车险、机动车交通事故责任强制保险、商业车险；模块二车险投保承保：车险展业、车险投保方案设计、车险承保与核保、车险合同；模块三车险索赔理赔：道路交通事故的处理与认定、现场查勘及案例分析、损失评估及案例分析、特殊事故查勘定损及案例分析等内容。<b>教学要求：</b>采用理实一体教学模式，线上线下混合的教学方法；重视学生相关实践技能和职业能力的培养；教学在理实一体化教室进行，学生实操需要用到实训车辆、汽车诊断仪、查勘工具包（手电筒、测距仪、相机、平板、手机等）及现场查勘图、索赔申请书、保险合同等文本资料等。</p>	32
23	汽车服务企业经营管理	<p>通过本课程学习，使学生掌握汽车服务企业经营管理的基本理论、方法和流程，能够运用管理学原理分析企业运营中的问题；掌握汽车服务企业财务管理、供应链管理、服务质</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第5学期开设，共32课时，2学分，包括管理学基本原理和方法，汽车服务企业组织结构和工作内容，人力资源管理、财务管理、营销服务管理、技术管理、生产管理、质量管理和企业文化等。</p>	32

		量管理的核心要点,学会运用信息化手段提升企业运营效率;逐步形成系统的企业管理思维与创新发 展意识,培养适应汽车服 务行业需求的综合管理能 力。	<b>教学要求:</b> 采用基本理论与案例分 析相结合的教学模式,线上线 下混合教学,过程考核贯穿 整个教学过程;案例分析需 要学生进行讨论和分享,采 用网上教学系统线上线下 互动,使学生掌握汽车服务 企业和汽车 4S 店的实际运 营和管理知识,提高沟通 和工作能力。	
24	入学教 育(专 业认 知 实 习)	通过本课程学习,使学生 了解汽车行业的现状、技 术发展趋势及职业岗位分 类,建立初步的专业认同 感;认识智能网联汽车测 试、智能网联汽车运维等 岗位的工作职责与职业角 色,激发学习兴趣与职业 向往;引导学生结合行业 需求与个人兴趣制定初步 学习计划,明确职业成长 方向,为后续专业学习奠 定认知与素养基础。	<b>教学内容:</b> 本课程在第 1 学 期开设,共 28 学时,1 学 分。包括专业内涵、专业 发展方向、实训中心参 观、岗位认知等内容。 <b>教学要求:</b> 采用企业参 观、岗位体验和专家讲 座等方式,“校内实践+ 校外体验”相结合,运 用多媒体教学、案例分 析、小组讨论等教学方 法;学生实践需依托实 训基地、教学软件及在 线平台资源,强化职业 环境适应性。	28
25	毕业 教育	结合岗位实习经验,引 导学生强化职业道德与 职业规 划能力,提升职场适应 力与问题解决技能;引 导学生树立正确的就业 观,积极投身社会工 作,做社会有用之人。	<b>教学内容:</b> 本课程在第 6 学期开设,共 28 学时, 1 学分。包括理想教育 、就业创业教育,职业 道德教育等内容。 <b>教学要求:</b> 通过企业 导师授课、真实案例 深度剖析与毕业典礼 系列活动,运用职业素 养课程资源;组织毕 业典礼与校友经验分 享会,融入领导寄语 、劳动法规详解及求 职实战模拟,着重强 化学生职业道德认 知、价值观塑造与职 业归属感培养。	28
26	驾驶 实 习	通过本课程学习,使学 生具备查阅并正确运 用交 通法规资料、驾驶操 作指南、车载导航设 备的能力;能依照驾 驶规范完成车辆启	<b>教学内容:</b> 本课程在第 2 学期开设,共 48 学时, 2 学分。包括基础道 路驾驶技能训练(如 起步、换挡、转向控 制);特殊路况应对 操作(夜间驾驶、坡 道停车、紧急制	48

		<p>动、行驶、停车等基础操作；使学生具备制定常见路况驾驶应对方案的能力；能完成驾驶过程中简单故障排查与应急处理；逐步形成遵纪守法、安全第一的驾驶素养。</p>	<p>动)；灯光系统调试与信号规范应用；轮胎更换与简易故障处理(如备胎拆装、胎压异常排查)；交通标志识别与法规应用场景模拟；驾驶安全意识强化(跟车距离控制、盲区观察、突发情况预判)等内容。 <b>教学要求：</b>采用理实一体教学模式，结合模拟驾驶与实车训练；学生实操需使用教学车辆、驾驶模拟器、车载诊断设备、安全警示装置及防护用品(如反光背心、三角警示牌)，融入交通法规讲解与应急处理演练，强化规范操作与风险预判能力。</p>	
27	嵌入式系统应用设计实训	<p>通过本课程学习使学生通过微控制器(如STM32、ESP32)的硬件电路设计、外设驱动开发及实时操作系统(RTOS)应用，掌握传感器数据采集、通信接口(UART/SPI/I2C)协议实现与多任务调度技术；结合物联网、智能控制等场景，完成系统集成与调试，如基于LoRa/Wi-Fi的远程监控设备开发或工业边缘计算终端设计。课程强化工程规范意识，要求遵循嵌入式开发标准流程(需求分析→架构设计→代码编写→测试验证)，熟练使用Keil、STM32CubeMX、示波器等工具，并能通过逻辑分析仪排查硬件时序问题。同步培养团队协作能力，分组完成项目需求分解、</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第3学期开设，共24学时，1学分。按照问题分析、确定解决方案框架、详细设计和编码、上机编写程序与检查、上机调试程序及撰写实训报告实训步骤，每个小组独立设计完成一个典型的嵌入式应用小系统。 <b>教学要求：</b>通过本实训使学生深入了解嵌入式系统开发的步骤与方法，初步掌握嵌入式系统的软硬件协同开发要点及使用方法。初步掌握能够根据实际问题综合应用嵌入式软件、硬件的基本技能，编写相应的程序。巩固和强化理论教学内容，综合课程教学中的实验环节，培养和锻炼学生的工程实践能力，初步具备嵌入式系统软硬件协同开发应用程序的能力。</p>	24

		文档编写及成果汇报，注重解决复杂工程问题的创新思维与系统化设计能力，为智能硬件、工业自动化等领域的嵌入式工程师岗位奠定实践基础。	
28	专业综合实训	<p>通过本课程学习，帮助学生将课堂学习的理论知识转化为解决实际问题的能力，强化对专业知识的综合理解。通过真实或模拟项目训练核心技能（如编程、设计、实验操作、数据分析等），熟练使用专业工具和设备。熟悉行业主流技术、软件、标准操作流程或行业规范。通过小组项目培养学生分工合作、资源协调的能力，模拟企业团队工作模式。培养学生从需求分析、方案设计到实施落地的全流程问题解决能力。通过校企合作项目或实习，让学生接触行业真实需求，了解岗位职责。</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第4学期开设，共48学时，2学分。聚焦“技术应用+职业能力”双主线设计。教学内容包含智能驾驶核心技术实践与行业场景融合，包括环境感知技术中激光雷达、摄像头等传感器的安装调试与多源数据融合，结合线控底盘系统的CAN总线通信协议应用、转向与制动控制调试，模拟实现自动驾驶路径跟踪；同步开展车联网（V2X）通信部署以及基于Python/ROS的自动驾驶算法开发与仿真验证（如路径规划、决策控制）。通过ADAS功能测试（自动泊车、车道保持等）和高压系统故障诊断等整车测试环节，强化工程实践能力。行业实践深度融入校企合作项目，如参与车路协同系统开发或智能驾驶算法优化，并依托技能竞赛完成原型车功能验证。</p> <p><b>教学要求：</b>以“项目驱动+双导师制”为核心，校企联合指导真实场景任务，强调安全规范（高压防护、设备操作流程）与团队协作能力培养。学生需熟练使用诊断仪、Carla/MATLAB仿真平台及行业工具，掌握传感器标定、车载网络调试等核心技能。考核采用过程与成果结合模式，注重技术落地能力与职业素养的双重评价，契合智能网联汽车行业对复合型技术技能人才的需求。</p>



29	岗位技能强化训练	<p>通过本课程学习，使学生掌握智能网联汽车核心技术的实践应用能力，包括环境感知系统(激光雷达、摄像头、毫米波雷达等)的调试与标定、决策控制算法(路径规划、自动紧急制动等)的仿真与实车验证、V2X通信技术测试及组网优化，以及典型故障诊断与大数据分析技能。通过项目化实训，提升学生的工程实践能力、问题解决能力和团队协作能力，使其具备智能网联汽车相关岗位(如测试工程师、系统调试员、运维工程师等)所需的职业素养和技能水平。</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第5学期开设，共48学时，2学分。包括环境感知系统标定与调试(激光雷达、摄像头等)、线控底盘DBC文件报文数据解析和典型故障诊断与排除、决策控制算法仿真与实车验证(路径规划、AEB等)、V2X通信测试及组网实践、智能网联汽车典型场景(自动泊车、编队行驶)的系统集成与调试等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>采用“理论+仿真+实车”三位一体教学模式，依托智能网联汽车实训平台或校企共建实训基地开展项目化教学。授课教师需具备智能网联汽车行业经验或相关职业技能认证，企业兼职教师占比不低于30%。考核由技能操作(占比50%，完成传感器标定、算法调试、通信测试等实操任务)+项目报告(占比30%：撰写技术方案、测试数据及优化建议)+团队协作(占比20%通过小组答辩、分工完成度等评估协作能力)三部分组成。至少配备智能网联实车3台、仿真软件(如CARLA/PreScan)及V2X测试设备(如OBU/RSU)。严格执行智能网联汽车道路测试安全标准，确保实训过程零事故。</p>	48
30	岗位实习	<p>通过岗位实习，使学生掌握企业岗位标准操作流程，熟练应用专业工具设备完成实际生产任务；能独立或协作解决现场技术问题，强化安全规范意识与责任担当；熟悉行业技术标准与企业管理规范，</p>	<p><b>教学内容：</b>本课程在第5、6学期开设，共600学时，25学分。包括专业岗位核心技能训练、企业生产流程与工艺实习、实际生产项目参与、质量控制与安全管理实践、团队协作与沟通能力培养、职业素养与职业道德教育等内容。</p> <p><b>教学要求：</b>采用企业导师指导、项</p>	600

		培养团队协作、质量管控及客户服务能力，逐步形成符合职业岗位需求的综合素养与可持续发展能力。	目实操与岗位轮训相结合的方式，运用企业真实生产环境与设备，组织学生参与实际生产项目，融入质量控制、安全管理及职业素养教育，确保学生掌握专业技能，提升实践能力和职业素养。	
31	实习总结与汇报	通过实习总结与汇报环节培养学生系统总结实习经验的能力，通过撰写实习总结和进行汇报展示，帮助学生梳理实习期间的学习成果与职业成长，提升自我反思、表达沟通以及职业素养。学生将学会如何将实习成果进行有效整合与展示，增强职业认同感，为未来的职业发展奠定坚实基础。	<p><b>教学内容:</b>本课程在第6学期开设，共24学时，1学分。包括实习成果展示准备、实习总结撰写指导、实习汇报技巧培训以及实习总结与汇报展示。</p> <p><b>教学要求:</b>采用导师指导与自主研究相结合的方式，引导学生掌握实习总结与汇报的核心技能，同时强化学生的职业素养与团队协作能力。学生需在规定时间内完成实习总结与汇报展示，由企业导师与校内教师共同评审，确保学生能够清晰、完整地呈现实习成果与职业成长。</p>	24

## 八、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体规划，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程名称、课程类型、学时、学分、学期安排、考核方式，并反映有关学时比例情况等。具体见附表（教学进程安排表）。

## 九、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

#### 1. 队伍结构

本专业拥有一支结构合理、专兼结合、双师素质高的师资队伍，由15名专任教师组成，其中专任教师12名，兼职教师3名。高级职

称占比 35%，双师型教师 82%，专任教师队伍在职称、年龄，形成合理的梯队结构。

## 2.专任教师

12 名专任教师都具有高校教师资格，具有高尚的师德，爱岗敬业；具有车辆工程、电子科学与技术、自动化、计算机科学与技术、控制理论与控制工程等相关专业本科及以上学历，具有扎实的智能网联汽车相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专任教师都有丰富的企业实践经历，其中有 8 名专任教师经过世界知名汽车企业培训讲师认证，并有多年的企业培训经历。专业教师团队在新能源智能网联汽车维修领域的社会服务能力处于全国前列，每年承担大量的企业员工培训工作任务；多次承担省、市、区有关新能源汽车维修方面技能大赛项目的技术方案制定、组织与裁判工作。

## 3.兼职教师

团队有来自行业企业的 3 名兼职教师，为我省智能网联汽车研发测试行业的技术专家，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有高级工程师技术职称证书。

## (二)教学设施

包括教室，校内、校外实习实训基地等情况。

### 1.专业教室

专业教室都配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，提供互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护系统。安装了应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

## 2.校内实训基地

本专业实训基地室内面积约 1000 平方米，建有环境感知、底盘线控技术、自动驾驶综合、整车装调与测试实训室、V2X 实训室等 6 个理实一体化专业教学实训室。

## 3.校外实训基地

智能网联汽车技术专业依托新能源智能网联汽车产教融合集成平台，与一汽-大众汽车有限公司、上汽-大众汽车有限公司、江苏智行未来汽车研究院、沃行科技、海康智联、中科创达、华晟经世、新石器慧通（北京）、畅行智能等企业建立深度合作的校外实习基地，这些深度合作的校外实习基地充分支持本专业学生顶岗实习需求。

表：校内实验、实训条件一览表

序号	实验实训室名称	实训课程	开设实训项目	面积 (平方米)	设备值 (万元)	工位 数
1	环境感知技术实训室	智能网联汽车环境感知技术	项目一、智能汽车环境感知技术的认识 项目二、环境感知传感器技术平台（ROS） 项目三、智能网联汽车环境感知技术应用 项目四、智能网联汽车环境感知传感器的标定	60	59	4
2	底盘线控技术实训室	智能网联汽车底盘线控技术	项目一、智能网联汽车底盘线控系统认知 模块二、智能网联汽车线控转向系统测试 模块三、智能网联汽车线控制动系统测试 模块四、智能网联汽车线控驱动系统测试	60	50	2
3	单片机和嵌入式实训室	单片机技术及	项目一、嵌入式系统基础 项目二、STM32 单片机系	60	28	16

		应用 嵌入式 系统基 础及应 用	统 项目三、智能网联汽车传感器模块 项目四、嵌入式操作系统			
4	整车装调与测试实训室	智能网 联汽车 测试与 装调	项目一、智能网联汽车集成与测试基础 项目二、智能网联汽车计算平台集成与测试 项目三、智能网联汽车定位系统与控制系统测试 项目四、智能网联汽车感知设备集成与测试 项目五、自动驾驶车辆测试	120	170	4
5	V2X 实训室	C-V2X 与车路 协同系 统装调 与测试	项目一、C-V2X 设备装调与测试 项目二、交通信号系统装调与测试 项目三、路侧感知设备装调与测试 项目四、路侧边缘计算单元装调与测试 项目五、车路协同云控平台部署与调试 项目六、车路协同虚拟仿真系统装调与测试 项目七、基于车路协同自动驾驶的 V2X 场景应用	60	34	2
6	汽车网络通信实训室	汽车网 络通信 基础	项目一、CAN 总线传输系统 项目二、子总线系统 项目三、光学总线系统 项目四、FlexRay 与车载以太网 项目五、车联网	60	34	20

### (三)教学资源

包括教材选用、图书文献配备、数字资源配备等情况。

1.教材选用。本专业优先选用国家规划教材和国家优秀教材，同时积极联合知名汽车企业编写特色校本教材，并定期更新，保证新知识、新技术、新工艺及时编入教材。

2.图书文献配备。学校建有近 20000m<sup>2</sup> 馆舍、83.5 万多册纸质藏书、10 多个文献数据库、自动化程度较高的现代高职院校图书馆。图书馆配备与本专业相关的图书文献资料 10000 多册，完全能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车制造和汽车维修行业政策法规、行业标准、企业标准、技术规范以及相关专业技术手册、操作规范，进口设备与工具使用方法的转化资料，有关职业标准等；新能源汽车技术专业类图书和实务案例类图书；10 多种与新能源汽车运用与维修专业相关的学术期刊。

3.数字教学资源配置。本专业教师团队联合企业开发智能网联汽车技术资源库的建设，资源库中将建有音视频素材、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库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，完全能满足教学要求。

表：数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	数字化资源网址
1	江苏省新能源汽车检测与维修技术专业教学资源库	<a href="https://zyk.icve.com.cn/portalproject/themes/default/ywkmakcvazlnmqldgrmdfw/sta_page/index.html?projectId=ywkmakcvazlnmqldgrmdfw#/homePage">https://zyk.icve.com.cn/portalproject/themes/default/ywkmakcvazlnmqldgrmdfw/sta_page/index.html?projectId=ywkmakcvazlnmqldgrmdfw#/homePage</a>
2	职业教育国家精品课程—汽车空调系统维修	<a href="https://www.icourse163.org/course/201908-1207053814?outVendor=zw_mooc_pcslzykctj_">https://www.icourse163.org/course/201908-1207053814?outVendor=zw_mooc_pcslzykctj_</a>
3	职业教育国家精品课程—自动变速器维修	<a href="https://www.icourse163.org/course/NJCI-1002059025?from=searchPage&amp;outVendor=zw_mooc_pcsljg_">https://www.icourse163.org/course/NJCI-1002059025?from=searchPage&amp;outVendor=zw_mooc_pcsljg_</a>
4	职业教育江苏省精品课程—汽车	<a href="https://www.icourse163.org/course/NJCI-12070">https://www.icourse163.org/course/NJCI-12070</a>

	使用与维护	49809?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcscjg_
5	职业教育江苏省精品课程—新能源汽车电气系统维修	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=xnynjj032lj483">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=xnynjj032lj483</a>
6	职业教育江苏省精品课程—汽车销售实物	<a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=qcxnjj032gxq657">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=qcxnjj032gxq657</a>

#### (四)教学方法

本专业深化“教、学、做一体化”教学方法改革，突出以学生为主体，激发学生的学习兴趣。在教学过程中，学生是主体，教师起引导、咨询及协调作用；教学设计上以能力构建为主，抓住技能核心，使学生能够将学过的知识和技能紧密地联系起来，突出技能教学的实践性、学生的主体性、目标的综合性等特点。在任务引入阶段，采用情境教学、教学扮演及案例教学法；在知识准备阶段，采用问题引导辅以教师讲授；然后要求学生进行小组讨论、探究学习、制定操作方案；在实际操作阶段，采用分组实训法，必要时辅以视频和教师示范演示，学生进行观摩，在主动学习中培养学生职业综合能力。

#### (五)学习评价

本专业核心课程学习评价既关注学生对知识与技能的理解和掌握，也关注学生能力的发展；既关注结果，更关注过程，评价的手段和形式多样化。课程评价体现：理论与实践相结合，关注学生对理论知识的掌握，更注重学生实践技能的提高；过程与结果相结合，关注结果更重视过程；职业技能与职业素质相结合，职业技能与职业素质并重。

本专业鼓励学生自主学习，学生利用课后时间进行在线学习、参加企业培训课程学习等并有相关学习和考核证明、考取相关职业资格证书和职业技能等级证书等可以申请免修相关课程并获得该课程学分。

## (六)质量管理

1.学校和汽车工程学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和汽车工程学院及专业不断完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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.学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研室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。

5.建议学生考取大学英语四级证书、全国计算机等级证书。鼓励学生考取驾驶证和职业技能等级证书，拓展学生的职业能力。

## 十、毕业要求.

1.学分要求：总学分 147 学分，其中素质教育实践 8 学分，必修课 113 学分，选修课 26 学分。

2.素质教育实践学分要求：通过课余时间参与各类实践活动活动，包括道德品德、身心健康、艺术实践、创新创业、应急救护、社会服务等五个类别，每个类别各 2 个学分，单项累计上限 4 学分，学生毕业时必须修满 8 个学分（详细规定见《南京交通职业技术学院大学生



素质教育实践学分制实施办法》)。

3.《国家学生体质健康标准》测试达标。

4.学生获取的职业技能等级证书,经学校认定,可以转化为相应的学历教育学分。

## 十一、其他说明

### (一)专业人才培养方案制定的基本依据

1.《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》(国发〔2019〕4号)。

2.《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)。

3.《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函〔2019〕61号)。

4.《教育部关于印发<职业教育专业目录(2021年)>的通知》(教职成〔2021〕2号)。

5.《职业教育专业简介(2022年修订)》。

6.《职业学校学生实习管理规定》(教职成〔2021〕4号)。

7.《中华人民共和国职业分类大典(2022)》。

8.《国民经济行业分类(2022)》。

9.《智能网联汽车技术专业教学标准(2025)》。

10.《南京交通职业技术学院专业人才培养方案制订指导意见(2025级)》。

### (二)人才培养方案主要编制人员

姓名	单位	职务	职称
郭彬	南京交通职业技术学院	教研室主任	副教授
王海亮	南京交通职业技术学院	教师	副教授
化永星	南京交通职业技术学院	实训中心主任	讲师

杜志华	南京交通职业技术学院	教师	讲师
刘同乐	南京交通职业技术学院	教师	讲师
程伟国	南京交通职业技术学院	教师	讲师
马奕扬	南京交通职业技术学院	教师	讲师
黄闽羚	南京交通职业技术学院	教师	讲师

## 十二、附录

包括专业教学进程安排表等。

2025级《智能网联汽车技术》专业教学进程表

课程类别		序号	课程名称	课程类型	学分	授课时数			考核		按学期分配周学时						开课部门	
						总课时	讲授	实践	考试	考查	1	2	3	4	5	6		
必修课	公共基础课	1	思想道德与法治	B	3	48	42	6		1	4×12						综合生产实习	马院
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	28	4		2		2×16						马院
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	42	6		3			3×16					马院
		4	形势与政策（含廉洁教育）	B	1	52	44	8		1-6	第1、4、5学期：2课时/周×4周，第2学期：2课时/周×5周（含廉洁教育2课时），第3学期：2课时/周×5周（含铸牢中华民族共同体意识教育专题2课时），第6学期为实践教学2课时/周×4周。					马院		
		5	体育	B	6	108	12	96		1-4	2×12	2×15	2×15	2×12				体育部
		6	军事理论	A	2	36 （线下2×9）	36			1	2×9（线上18）							学工处
		7	大学生心理健康	B	2	32	26	6		2		2×16						学工处
		8	创新创业基础	A	2	32	32				线上课							基础部
		9	职业发展与就业指导	B	2	32	24	8				1×16			2×8			学工处
		10	国家安全教育	B	1	16	12	4		2		线上课						马院
	小计			24	436	298	138			8	7	5	2	2				
	专业技能课	1	▲机械制图	A	3	48	48		1		4×12							汽车学院
		2	▲汽车电工电子基础	B	4	64	44	20	2			4×16						汽车学院
		3	▲汽车构造	B	2	32	22	10	2			2×16						汽车学院
		4	▲汽车电气系统维修	B	4	64	26	38	2			4×16						汽车学院
		5	▲汽车发动机电控系统维修	B	4	64	26	38	3				4×16					汽车学院
		6	★单片机技术及应用	B	3	48	20	28	3				3×16					汽车学院
		7	★嵌入式系统基础及应用	B	4	64	26	38	3				4×16					汽车学院
		8	★汽车网络通信基础	B	3	48	20	28		3			3×16					汽车学院
		9	★智能网联汽车环境感知技术	B	4	64	26	38	4					4×16				汽车学院
		10	★智能网联汽车底盘线控技术	B	4	64	26	38	4					4×16				汽车学院
		11	★C-V2X与车路协同系统装调与测试	B	4	64	26	38	4					4×16				汽车学院
		12	★智能网联汽车测试与装调	B	4	64	26	38	4					4×16				汽车学院
		13	订单技能强化模块/专业基础能力强化模块/创新创业专项训练模块	B	5	80	32	48		5					10			汽车学院
	小计			48	768	368	400			4	10	14	16	10				
选修课	公共基础课	1	高等数学	A	3	48	48		1		4×12						基础部	
		2	中国共产党简史	A	1.5	24	24	线上课程								马院		
		3	大学英语	A	6	96	96		1	2	4×12	3×16					基础部	
		4	信息技术与人工智能	B	3.5	56	28	28		1	5×11						电信学院	
		5	艺术类（限选）	A	2	32	32	艺术类线上课程：美术鉴赏、音乐鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、艺术导论、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏等；艺术类线下课程：中国水墨绘画、陶艺与模型制作、书法鉴赏与实践等。须选择其中一门。								教务处、人文系、建工学院等		
		6	任选课	A	2	32	32	线上、线下公共选修课。								教务处		
		小计			18	288	260	28			13	3	0	0	0			
	专业技能课	1	市场营销/AutoCAD	B	2	32	24	8		2		2×16					汽车学院	
		2	新能源汽车概论/法律法规与汽车索赔	B	2	32	22	10		3			2×16				汽车学院	
		3	Python编程基础/二手车鉴定与评估	B	2	32	22	10		4				2×16			汽车学院	
		4	汽车保险与理赔/汽车服务企业经营与管理	B	2	32	22	10		5					4×8		汽车学院	
		小计			8	128	90	38			0	2	2	2	4			
周课时小计										25	22	21	20	18				
实训课	公共基础课	序号	项目	学分	总周数		总时数		各学期周数						开课部门			
		1	军事技能	C	2	2	112		2						学工处			
		2	劳动教育（公益劳动）	C	1	1	28			1					学工处			
		3	劳动教育（双创实践）	C	1	1	28				1				基础部			
		4	劳动教育（生产实践）	C	1	1	28							1	学工处			
		5	信息技术与人工智能实训（信息技术与人工智能课程配套实训）	C	1	1	24		1						电信学院			
		小计		6	6		220		3	1	1	0	0	1				
	专业技能课	1	入学教育（专业认知实习）、毕业教育	C	2	2	56		1						1	汽车学院		
		2	驾驶实习	C	2	2	48			2						驾校		
		3	嵌入式系统应用设计实训	C	1	1	24				1					汽车学院		
		4	专业综合实训	C	2	2	48					2				汽车学院		
		5	岗位技能强化训练	C	2	2	48							2		汽车学院		
		6	岗位实习	C	25	25	600							8	17	汽车学院		
		7	实习总结与汇报	C	1	1	24								1	汽车学院		
	小计		35	35		848		1	2	1	2	10	20					
素质教育实践（限选）				包括道德品德、身心健康、艺术实践、创新创业、应急救援、社会服务等类别，每个类别各2学分，单项累计上限4个学分，学生利用课余时间参与各类活动，毕业时必须修满8学分。											学工处			
理论课时数		必修课		666	实践课时数		必修课课内实践		538		实践课时占总课时比		62%					
		选修课		350			选修课课内实践		66									
		合计		1016			公共基础课实训		220									
							专业技能课实训		848									
				1016			合计		1672		本专业总学分要求		147					

注:1、每个学生需修满147及以上学分（含素质教育实践8学分）；2、标▲为专业群共享课程，标★为专业核心课程；3、订单技能强化模块、专业基础能力强化模块、创新创业专项训练模块三选一。