

南阳农业职业学院
2024 级智能网联汽车技术专业人才培养方案
(3 年制)



二〇二四年七月

目录

一、专业名称与代码.....	1
(一) 专业名称.....	1
(二) 专业代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标定位.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	2
六、课程设置及要求.....	3
(一) 公共基础课程.....	3
1.公共基础必修课.....	3
2.公共限选课.....	11
(二) 专业（技能）课程.....	14
1.专业基础课程.....	14
2.专业核心课.....	17
3.专业拓展课.....	19
七、教学进程总体安排.....	23
(一) 全学程教学安排（周数）.....	23
(二) 课堂教学安排.....	24
(三) 实践教学安排.....	26
(四) 学时比例.....	27
八、实施保障.....	27
(一) 师资队伍.....	27
1.队伍结构.....	27

2.专业带头人.....	27
3.专任教师.....	28
4.兼职教师.....	28
(二) 教学设施.....	28
1.专业教室基本要求.....	28
2.校内外实验、实训场所基本要求.....	28
3.实习场所基本要求.....	30
(三) 教学资源.....	31
1.教材选用基本要求.....	31
2.图书文献配备基本要求.....	31
3.数字教学资源配置基本要求.....	31
(四) 教学方法.....	31
1.任务驱动法.....	31
2.现场教学法.....	31
3.自主学习法.....	31
4.讨论法.....	32
5.实地考察法.....	32
6.线上线下混合式学习法.....	32
(五) 学习评价.....	32
(六) 质量管理.....	32
九、毕业要求.....	33
(一) 思想品德要求.....	33
(二) 知识及能力要求.....	33
(三) 学分转换说明.....	33

一、专业名称与代码

（一）专业名称

智能网联汽车技术

（二）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备同等学力

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（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）、汽车修理工（4-12-01-01）
主要岗位（群）或技术领域 举例	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
职业类证书举例	智能网联汽车测试装调、智能网联汽车共享出行服务

五、培养目标定位

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，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，面向汽车制造业、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、汽车修理工等职业，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素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和参加有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，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）能够熟练掌握与本专业从事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，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的大学语文、高等数学、公共外语、应用文写作、信息技术等文化基础知识，具有扎实的科学素养与人文素养，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，学习一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、汽车单片机技术、C 语言程序设计、汽车概论、汽车构造等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

（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、底盘线控执行系统等系统（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) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握智能网联汽车技术领域数字化技能；

(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) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，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) 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。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 公共基础必修课

（1）体育与健康

学分：8 学时：128

课程目标：

体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；是学校课程体系的重要组成部分；是高等学校体育工作的中心环节。

主要内容和教学要求：

体育课面向所有学生，关注他们在全面发展体能、提高体质健康水平的基础上，通过对运动项目的选择和学习，培养运动爱好和专长，掌握科学锻炼身体的方法，提高体育实践能力，养成坚持体育锻炼的习惯，形成健康的生活方式和积极向上的生活态度；学生通过体育课程的学习与身体锻炼，在体育基本素养和身体运动能力全面提高的基础上，针对职业岗位标准，利用合理的体育手段，促进职业专门性身体技能和身体素质的发展，达到发展学生职业能力与职业素养的目的，是实施素质教育和培养高素质技能型人才的重要途径。

（2）军事理论

学分：2 学时：36

课程目标：

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。

主要内容和教学要求：

军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，通过讲述中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育、射击与战术、防卫技能与战时防护、战备基础与应用等专题内容，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。

（3）大学英语

学分：8 学时：128

课程目标：

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学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。

主要内容和教学要求：

本课程旨在通过职业与个人、职业与社会、职业与责任等主题内容的教学,使学生掌握主题词汇、惯用表达、高频长难句式、语篇逻辑结构、应用文写作技巧,训练学生听说、阅读、翻译、写作等方面的英语基础能力;并引导学生在日常生活和相关工作场景中开展语言实践活动,提升学生在职业岗位上的英语应用能力;同时,通过中西文化对比,理解思维差异,坚定文化自信,自觉践行社会主义核心价值观,成为德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

(4) 大学生职业生涯规划

学分: 1 学时: 16

课程目标:

本课程旨在帮助学生树立起职业生涯发展的自主意识,对自我和职业世界进行探索,对自我有较为准确的认识和定位,掌握大学生职业生涯规划的基本方法、步骤和技巧,培养良好的职业素质,树立积极正确的人生观、价值观和就业观,自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合,从而形成初步的职业目标构想。

主要内容和教学要求:

本课程共分为八个模块,主要包括唤醒职业生涯意识;正确认识自我;探索职业世界;大学生就业形势与政策;做好职业决策;制订职业生涯规划;管理职业生涯;职业适应与发展。针对社会竞争日趋激烈、职业变迁频次加快的新形势以及大学生这一群体的成长特点和实际需求,在教学中充分借鉴国内外职业生涯规划课程发展的新理论、新知识,既有知识的传授,也有技能的培养,还有态度、观念的转变,打造集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。

(5) 思想道德与法治

学分: 3 学时: 48

课程目标:

本课程以马克思主义为指导,以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向,以正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育为主要内容,把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程,通过理论学习和实践体验,帮助学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国精神,树立正确的人生观和价值观,加强道德修养,增强学法用法的自觉性,全面提高大学生的思想道德素质,行为修养和法治素养。

主要内容和教学要求:

本课程主要分为七个部分：绪论；第一章 领悟人生真谛把握人生方向；第二章 追求远大理想坚定崇高信念；第三章 继承优良传统弘扬中国精神；第四章 明确价值要求践行价值准则；第五章 遵守道德规范锤炼道德品格；第六章 学习法治思想提升法治素养。

本课程与社会生活紧密联系，必须遵循理论联系实际的原则，让学生结合各章内容，通过撰写社会实践调查报告、撰写爱国影片观后感、拍摄社会主义核心价值观微视频、撰写一封家书、经典名著研读、青春正能量随手拍、新闻播报等形式参与课内外实践教学，进一步培养和提高学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

（6）形势与政策

学分：1 学时：48

课程目标：

“形势与政策”课是高校思政理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是帮助大学生正确认识国内外形势，把握时代脉搏，具备世界眼光，在当代复杂多变的形势下正确理解和把握党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战及其对策的核心课程。

主要内容和教学要求：

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，综合运用有关学科的知识，密切结合国内外形势，针对学生的思想实际进行形势与政策教育。课程根据形势发展的需要决定教学内容，结合形势的发展进程组织专题教学。通过教学，帮助学生了解国内外大时事，学习党和国家的路线、方针、政策、认清形势和任务，引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，同时帮助学生提高分析问题和解决问题能力，面对不断变化发展的国内外复杂形势和社会现象，能够把握形势发展的主流和本质。

（7）大学语文

学分：2 学时：32

课程目标：

本课程是高等职业教育课程体系中一门必修的职业通用能力课程，是以完善

学生人格修养、提高学生人文素养、培养学生审美情趣、促进学生专业所需能力为目标的重要公共基础课程。

主要内容和教学要求：

本课程采用文学欣赏与应用写作及表达能力并重，理论讲授与鉴赏、训练相结合的方式安排教学内容。通过文学作品的解读和赏析，培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣，提升自身的文学素养；通过适当的写作训练提升学生的应用文写作能力；通过学习口语表达方法与技巧提升学生的交流表达能力。学生在获得汉语言听说读写的基础知识及人文知识，掌握鉴赏文学作品的知识，掌握职业需要的口头表达和书面表达知识的基础上，促进理解、思辨、信息处理、解决问题等专业需求能力。本课程注重强化思政教学，深入挖掘语文学科中蕴含的思政内容，传承和发扬中华优秀传统文化，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。

（8）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学分：2 学时：32

课程目标：

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、科学发展观等理论产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，引导学生了解近现代中国社会发展的规律，更深刻、更全面的掌握马克思主义中国化的两大理论成果。通过本课程的学习使学生具备马克思主义的理论素养，提高运用马克思主义立场观点方法分析问题、解决问题的能力，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，落实立德树人的根本任务，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，培养担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容和教学要求：

本课程是以中国化时代化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授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，以及马克思主义中国化时代化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容，帮助学生正确认识马克思主义、中国共产党、社会主义，树立共产主义信念，引导学生坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增进对全面建设社会主义现代化国家、以中国式现代化实现中

华民族伟大复兴的必胜信心、战略定力和智慧力量，做新时代中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

（9）大学生心理健康教育

学分：2 学时：32

课程目标：

心理健康教育是提高大学生心理素质、促进其身心健康和谐发展的教育，是高校人才培养体系的重要组成部分，也是高校思政政治工作的重要内容。坚持育心与育德相统一，加强人文关怀和心理疏导，更好的适应和满足学生心理健康服务需求，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。

主要内容和教学要求：

本课程内容涵盖心理健康基础知识、自我意识、人格发展、情绪管理、人际关系、压力管理、挫折应对、恋爱及性心理、心理危机应对等。理论教学主要采用讲授、案例、启发、小组讨论、情景模拟、角色扮演、线上线下等多种教学措施手段相结合，增强学生心理保健知识。

通过教学，让学生学会认识自我，进行自我调节，增强社会适应，提升心理素质，培养积极向上、理性平和、自尊自信的健康心态，做高素质的职业技能人才。

（10）大学生就业与创业

学分：1 学时：16

课程目标：

本课程旨在帮助和指导学生学习就业和创业的基本知识，了解掌握当前的就业形势以及相关的国家政策、法律、法规，客观认识和评价自己，熟练掌握就业创业的基本方法和技巧，积极适应职业角色和社会环境，提升职业素养，做好从“学校人”到“社会人”转变的准备，从而顺利实现就业创业。

主要内容和教学要求：

了解当前大学生就业形势与政策，国家为促进高校毕业生就业推出的各项切实举措；认识大学生就业市场的择业特点以及市场对毕业生的素质要求，进而提高自身就业能力；掌握获取就业信息的渠道、内容和方法，能够对就业信息进行高效的分类和处理；了解大学生就业中常见的心理问题，认识到诱发心理问题的主要因素并学会自我调试；熟悉并掌握求职材料的编写及应注意的问题；掌握求

职礼仪，笔试和面试技巧；了解毕业生的权益保护。在教学中灵活运用多种教学方法，构建以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分调动学生的自主学习和自我管理。

（11）社会主义核心价值观

学分：1 学时：16

课程目标：

培育和弘扬社会主义核心价值观是建设社会主义文化强国的重要任务，广大青少年处于人生之初、事业之始，社会主义核心价值观能否在这一群体中生根发芽，直接关系到社会主义核心价值观建设的成效。本课程在教学过程中引导学生把国家、社会、公民的价值要求融为一体，提高个人的爱国、敬业、诚信、友善修养，自觉树立和践行社会主义核心价值观，从自身做起，从现在做起，从点滴做起，努力使自己成为高素质、高技能人才，自觉把小我融入大我，不断追求国家的富强、民主、文明、和谐和社会的自由、平等、公正、法治，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。

主要内容和教学要求：

本课程的逻辑思路是：社会主义核心价值观的形成过程及重要性——社会主义核心价值观的价值意义——社会主义核心价值观的国家层面、社会层面、个人层面——践行社会主义核心价值观。课程主要采用专题式教学，运用探究式、议题式、启发式、讨论式等教学方法，并结合习近平新时代中国特色社会主义思想、二十大精神、时政热点和学生的兴趣点、关注点，推广使用新兴教育教学技术手段，力争使课堂教学清晰化、条理化、情感化、生动化，想尽一切办法调动学生参与的热情与积极性，增强学生争当社会主义核心价值观代言人的责任感和使命感。

（12）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

学分：3 学时：48

课程目标：

本课程围绕立德树人的根本任务，增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性科学性的把握，提高学习和运用蕴含于其中的世界观和方法论的自觉，提升以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的使命感、责任感，增强“四个意识”，坚定“四个自信”、做到“两个维护”、捍卫“两个确立”，立志听党话、跟

党走、感党恩，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中国民族伟大复兴的奋斗之中。

主要内容和教学要求：

全面阐释关于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、外部环境、政治保证等基本观点，系统阐明习近平总书记关于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，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大课题的一系列原创性治国理政新理念新思想新战略。

通过教学，帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、内在逻辑、精神实质、实践要求、历史地位和重大意义；理解习近平新时代中国特色社会主义思想蕴含的马克思主义立场、观点和方法。

（13）国家安全教育

学分：1 学时：16

课程目标：

重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

主要内容和教学要求：

本课程以习近平总体国家安全观重大战略思想和习近平总书记关于国家安全教育的重要论述为遵循，以教育部印发的《大中小学国家安全教育指导纲要》为依据，围绕立德树人根本任务和加深总体国家安全根本要求，对总体国家政治安全总论、国家安全重点领域的国土安全、军事安全、经济安全、文化安全等内容进行了详细介绍，引导学生深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，全面增强学生的国家安全意识，提升维护国家安全能力，树立国家安全底线思维，培养担当民族复兴大任的时代新人，筑牢国家安全防线，打牢维护国家安全的人才基础。

（14）创新创业

学分：1 学时：16

课程目标：

本课程旨在帮助学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，树立创新创业意识，培养创新创业精神品质和能力，提高学生的社会责任感、促进学生创业就业和全面发展。

主要内容和教学要求：

引导学生了解国内外创新创业情况，掌握创新创业的基本含义与分类；了解创业机会和创业机会判断的原则，理解市场需求的基本概念；掌握商业模式的基本概念及商业模式、明晰融资渠道，了解常见创业风险，并掌握基本的管理策略；提高学生创新思维与创业能力，提升解决实际问题的能力、团队合作以及沟通能力。创新创业是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的课程。应遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授和实践体验有机统一，调动学生学习积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。

（15）劳动教育

学分：1 学时：16

课程目标：

本课程以构建德智体美劳全面培养的教育体系为目标，同时引入新时期劳动法律法规和行业职业要求，旨在培养学生的劳动意识与劳动技能，教育引导學生崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动，树立正确的劳动价值观。从而培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养新时代高素质劳动者和高技术技能人才，为学生未来职业发展奠定基础。

主要内容和教学要求：

本课程以普及劳动科学知识、提高劳动科学素养为着眼点，把劳动科学发展和劳动实践需求两个维度相结合，针对当代大学生特点，从劳动品德涵养、劳动情怀培育、专业技能习得、创新创业激励、职业素养提升、劳动权益保护、劳动文化塑造、团队意识培养、未来劳动认知等多个维度出发，全面系统介绍劳动学科领域基本知识，旨在引导新时代大学生坚定树立马克思主义劳动观，真正懂得劳动创造价值、劳动关乎幸福人生的道理。

2.公共限选课

（1）高等数学

学分：8 学时：128

课程目标：

通过数学理论知识学习和综合应用实践，使学生掌握高等数学的基本知识和基本方法，学会用数学的思维方式去解决一些实际问题，增进对数学的理解和兴趣，为今后的专业课程学习打下良好的知识与技能基础，同时培养良好的学习方法和态度，为其将来从事专业学习和未来的职业生涯打下基础。

主要内容和教学要求：

通过高等数学的学习，让学生掌握微积分的基本知识和基本运算技能，让学生初步掌握函数思想、极限思想、微分思想、积分思想、向量代数与空间解析几何等数学思想，为各专业的后继课程学习提供必要的工具，学会用数学的思维方式去解决一些实际问题，培养学生良好的数学素养和严谨务实的职业素养，为其将来从事专业学习和未来的职业生涯打下基础。

（2）美术鉴赏

学分：2 学时：32

课程目标：

本课程力求加强美术鉴赏与人文知识之间的联系，使学生通过对《美术鉴赏》这一课程的学习，为学生进行对中外不同文化的认识和学习打下扎实的基础。

主要内容和教学要求：

本课程内容主要以中西方美术史、中西方经典美术作品、设计创作等为主线来欣赏评析美术发展史上的经典美术作品，初步了解世界优秀美术遗产，进行基础作品创作，熟练运用艺术鉴赏方法进行有关的美术欣赏活动，陶冶学生艺术、道德情操，提高艺术欣赏水平和艺术修养，激发高尚、健康的人文精神。

（3）信息技术

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是一门计算机应用入门的通识课，旨在普及计算机文化，帮助学生理解信息技术基本原理和基本技术，培养学生在一个较高的层次上使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。

主要内容和教学要求：

通过本课程的学习，学生能够掌握计算机软硬件技术的基本概念，根据实际

需求配置计算机；理解典型计算机系统的基本工作原理，会安装使用计算机内/外部设备；理解信息技术与计算科学的基本概念，了解信息处理的基本过程；熟练使用一种或多种输入法进行文字及符号信息录入；会制作 Word 表格，熟练掌握图文混排以及长文档的排版；会制作 Excel 电子表格并能对数据进行计算与分析管理；能设计制作主题突出、界面美观的演示文稿；了解计算机网络、数据库、多媒体等技术的应用领域、基本概念和相关技术，培养信息系统安全与社会责任意识；了解计算机领域的前沿信息技术；能利用计算机快速获取有效信息，提高工作效率，培养信息素养。本课程注重强化思政教学，深入挖掘信息技术学科中蕴含的思政内容，传承和发扬工匠精神，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。

（4）中华优秀传统文化

学分：1 学时：16

课程目标：

本课程的目的是通过学习中华优秀传统文化的基本内容，完善学生的知识结构，加强学生的人文素质教育，弘扬中华传统文化，培养民族自豪感和爱国主义精神，促进学生德技并修、全面发展。本课程以中华优秀传统文化教学为基础和依托，进一步拓展文化素质教学领域的深度与广度，弘扬人文精神与科学精神，提高学生人格修养和政治素养，培育家国情怀。

主要内容和教学要求：

本课程要求学生从总体上把握中华优秀传统文化的本质、特性及其与现代化的关系，从而更深刻的了解民族文化的历史与现状，认识我国的国情，引导学生联系现实，深入思考，把学习的归宿点落实到开掘传统文化现实意义上去。课程培养学生运用科学的世界观与方法论来分析中华文化的精华与糟粕，树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的职业道德和职业素养，良好的身心素质和人文素质，满足学生今后在社会上的“社会人”“岗位人”“职业人”的角色要求。

（5）中国共产党党史

学分：1 学时：16

课程目标：

使学生掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展

观和习近平新时代中国特色社会主义思想。使学生进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。

主要内容和教学要求：

主要讲授党领导人民进行革命、建设和改革以及加强自身建设的历史进程与基本经验，通过生动讲述中国共产党成立百年来的伟大奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，系统阐释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，让学生懂得"没有共产党就没有新中国"、"只有社会主义才能救中国"、"只有改革开放才能发展中国"的道理，引导广大青年学生以实现中华民族伟大复兴为己任，从党史学习中激发信仰、获得启发、汲取力量，不断坚定“四个自信”，不断增强做中国人的志气、骨气、底气，成长为德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程

（1）汽车概论

学分：2 学时：32

课程目标：

通过本课程的学习，使学生了解汽车的发明和发展简史、国内外著名汽车公司及商标、汽车总体结构、汽车分类及各组成系统的工作原理、汽车主要应用性能指标和选购技巧、汽车保养与维护、新型汽车与新技术以及汽车文化等知识，能够解释说明汽车总体构造、性能指标和保养维护。

主要内容和教学要求：

本课程全面地介绍了汽车的发展进程、现代汽车工业的主要特点、汽车分类与使用性能、汽车消费与汽车牌证、汽车营销、汽车服务、汽车材料、汽车法规、汽车文化等方面的基本知识。通过学习使学生了解发动机、底盘、车身、电器的基本结构与工作原理；掌握汽车主要性能指标，汽车选购事项和相关检查等；掌握油料的选用和维护；掌握新能源汽车构造与原理；了解汽车竞赛、汽车展览、汽车媒体的汽车文化知识。学生应能够根据资料阐述汽车工业的发展与现状，能够遵守规范实训操作规程，具有良好的职业行为，具有较强的沟通能力和人际交

往能力。

（2）汽车电工电子技术

学分：4 学时：64

课程目标：

使学生初步具备汽车电路图识读的能力，学会使用常用电工电子仪器仪表，初步具备分析汽车简单控制电路的能力，同时培养学生的职业意识和职业习惯。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容有基本电路、欧姆定律运用、电子电路特点、汽车电路基本电气元件的测量等。教学过程中注重学生自主学习，引导学生从多个角度提出问题，用多种方法解决问题，运用多种信息技术手段丰富教学内容，采用电路仿真软件、视频、动画、教学等手段把抽象知识具体化，使学生对电路分析有一个全面的了解，提高教学效果。

（3）汽车机械基础

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程的目标是使学生掌握汽车运行材料、机械原理、机械制造等相关知识。它以培养学生处理一般汽车机械问题为主要目标，同时为后续专业核心课程的学习奠定基础，是学生由偏重理论学习相结合汽车机械实践学习的过渡和转折点，在整个专业课程的学习中起到了承上启下的作用。

主要内容和教学要求：

本课程以常用传动机构和通用零件为主要研究对象，以机械传动方式为主线来进行的。汽车运行材料，主要介绍汽油、柴油、冷却液等相关知识；汽车常用构件受力分析，主要介绍构件（物体）的受力分析、运动分析以及物体在外力作用下的变形、失效破坏的规律，承载能力的计算等；轴系零部件，主要介绍汽车机械中轴系零部件及联接和支承的常用零部件的类型、结构特点、结构设计、组合设计以及标准零部件的选用等；汽车常用机构传动，主要介绍汽车机械中常用机械传动机构的工作原理、类型、运动特点及特性分析、选用原则，以及一般维护知识等。通过本课程的学习，培养学生对汽车常用材料、常见结构和常用零件等的认知能力、应用能力，掌握机械加工的基本方法，培养学生分析和解决问题的能力及创新能力，为今后解决生产实际问题和技术改造工作打好基础。

(4) C 语言程序设计

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程通过计算机语言的学习和案例实训,使学生熟悉 C 语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域;培养综合分析能力和解决问题的能力;对汽车各电控系统的软件编程有一定认识。培养善于沟通表达、创新学习、独立分析解决问题的能力,为学生今后进一步学习汽车单片机技术和了解维修汽车电控系统打下良好的基础。

主要内容和教学要求:

本课程主要内容有 C 语言框架、程序结构、数组、函数、指针、结构体等。要求学生熟悉 C 语言程序的结构与特点,掌握 VC 软件的下载、安装、配置与使用。掌握输入、输出函数的使用、分支结构、多分支机构;了解循环结构,掌握 for 循环基本结构。掌握 break 和 continue 语句,了解多重循环。掌握一维、二维、字符数组的定义和使用。掌握函数参数及其返回值、函数的声明与调用、函数参数的传递方式。掌握指针的概念、直接访问与间接访问、指针变量的应用、指针与字符串。掌握结构变量和数组的定义、初始化及引用。

(5) 汽车构造

学分：6 学时：96

课程目标：

通过本课程的学习,学生能够掌握汽车的组成,整车和各系统的发展方向,汽车主要总成的分类方法、编号规则、功用和布置形式,整车及总成的常用术语、主要性能指标、结构参数。掌握汽车发动机的结构和工作原理;掌握汽车底盘的基本结构和工作原理,掌握汽车电气系统的结构和工作原理。培养学生理论联系实际的能力,锻炼学生的动手能力,培养学生探究性学习的态度,培养学生适应我国汽车行业发展的职业能力。

主要内容和教学要求:

本课程主要内容有汽车发动机基本知识、曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油供给系、发动机冷却系与润滑系、发动机点火系与起动系、汽车进排气系统、汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系、汽车制动系、汽车车身电控系统、汽车电气设备等。要求学生掌握汽车发动机、底盘、电气等系统的结构组成、工作原

理以及维修技能。

(6) 汽车单片机技术

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程的目标是使学生了解单片机的发展、类别及在汽车电子控制系统中的应用；掌握微控制器的内部结构、引脚功能、CPU 结构、存储器配置、时钟和振荡电路、复位和中断系统及指令系统；掌握微控制器的定时模块、A/D 转换模块、串行通信模块、输入/输出（I/O）端口结构原理和功能，初步具备单片机系统开发的能力。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容有绪论、微控制器的硬件结构、微控制器的指令系统、微控制器的定时模块、微控制器的 A/D 转换模块、微控制器的串行通信模块、微控制器的输入/输出（I/O）、汽车单片机应用系统等。通过理论和实践学习，针对 MCS-51 单片机结合实验箱，熟悉典型的汽车单片机和电子控制单元的特点、组成和工作原理，使学生掌握基本的程序编写能力。

2.专业核心课

(1) 纯电动汽车构造与原理

学分：4 学时：64

课程目标：

通过学习，使学生了解纯电动汽车的特点，理解纯电动汽车的工作原理，掌握纯电动汽车各组成部分的基本知识，具备基本的纯电动汽车检修能力，具有耐心、认真、细致的工作素质。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容有纯电动汽车构造与原理、动力电池及其管理系统、电动汽车驱动电机系统、电动汽车电气系统、电动汽车总线系统和电动汽车的基础设施。

(2) 汽车装配与调试技术

学分：4 学分 学时：64 学时

课程目标：

本课程的授课对象是企业进行线场教学的学生，针对学生的工作岗位特点而开设。通过本课程的学习，使学生掌握汽车的装配技术，提升学生的实践能力和

职业素养。

主要内容和教学要求：

本课程的主要内容有汽车总装配的生产工艺、发动机的装配工艺、底盘的安装与调试、内饰的装配与调试和整车的检测与调试等。本课程采用“工学结合、知行合一”的教学模式，使学生熟悉汽车装配的工艺特点，掌握汽车的装配工作，会对整车和各总成进行调试。

（3）汽车制造工艺学

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程的授课对象是企业进行线场教学的学生，针对学生的工作岗位特点而开设。通过本课程的学习，培养学生掌握现代汽车装配与制造的各种主要工艺过程的基本理论知识，了解现代汽车制造最新的发展方向。

主要内容和教学要求：

了解汽车覆盖件冲压工艺、汽车车身焊接工艺、汽车涂装工艺等基础知识，总装车间生产工艺流程。掌握冲压铸造模具、钢板模具知识，掌握车身电阻点焊、气体保护焊等焊接基本原理及质量检验方法，掌握汽车底漆、面漆的喷涂工艺和汽车总装工艺设计原则。能够检验冲压件、焊接件、涂装件的质量缺陷。能够编制总装工艺技术文件，能够利用专用工具对新能源汽车整车及关键零部件进行装配与调试。

（4）智能传感器装调与测试

学分：4 学时：64

课程目标：

通过学习，使学生掌握智能网联汽车所涉及的关键传感器技术及传感器构造、工作原理、特性、装调检测方法，熟悉传感器常用的标定和调试方法。培养学生良好的专业素养、理论实践相结合能力、分析和解决问题的能力，以及团队合作精神，为学习后续专业课程奠定坚实的基础。

主要内容和教学要求：

了解视觉、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、组合导航等智能传感器的工作原理。能进行智能传感器的整车装配、调试、标定、信号测量、测试与故障检修。能编制智能传感器标定与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。

（5）底盘线控系统装调与测试

学分：4 学时：64

课程目标：

通过学习，使学生掌握智能汽车的线控油门、线控换挡、线控转向、线控制动、线控悬架等主要线控技术的功用、结构、工作原理及特点。

主要内容和教学要求：

掌握底盘线控驱动系统结构及工作原理。能进行底盘线控系统整车装配、调试、标定、参数测量，能进行底盘线控系统参数微调、PID 参数调优。能进行底盘线控系统整车联调与测试、典型故障排除。能编制底盘线控系统标定与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。

（6）汽车车载网络技术

学分：4 学时：64

课程目标：

通过本课程的学习，使学生了解车载网络的发展历史，以及有关通信与网络技术的基本知识，掌握 CAN 总线数据链路层、应用层的工作原理，LIN、MOST 等车载网络技术。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容有汽车车载网络技术认知、汽车车载网络技术分析、CAN 总线系统技术分析、LIN 总线系统技术分析、MOST 总线系统技术分析和汽车车载网络系统故障的检测与诊断等。

（7）汽车电气及电控系统检修

学分：4 学时：64

课程目标：

通过本课程的学习，使学生具备利用现代诊断和检测设备进行汽车电气与电控系统故障诊断、故障分析等方面的知识和技能。学生在理论上能够进行各系统工作原理和电路图分析，在实践上具有基本的检测和故障诊断能力。同时培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。

主要内容和教学要求：

掌握汽车电气及电控系统的结构及工作原理。能进行风窗雨刮系统、后视和电动座椅等电气系统的拆装、检测及故障维修。能进行发动机电控、底盘电控

等电控系统的拆装、检测及故障维修。能编制汽车电气及电控系统拆装工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程。

3.专业拓展课

(1) 汽车生产现场管理

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程的授课对象是企业进行线场教学的学生，针对学生的工作岗位特点而开设。通过本课程的学习，培养学生生产现场管理能力，提升学生的职业素养。

主要内容和教学要求：

本课程的主要内容有企业员工必备的基本素养、企业管理基本认知、企业文化、危险预知与汽车生产现场危险源辨识、丰田生产方式、质量管理、人机工程学和生产现场班组管理等。本课程采用工学结合的教学模式，使学生系统了解就业岗位的需求、生产现场的各种管理活动、存在的危险因素，掌握有效的预防安全事故和职业病的方法。

(2) 汽车营销

学分：2 学时：32

课程目标：

本课程的目标是使学生了解汽车的市场环境，掌握汽车营销知识，重点掌握汽车销售、服务和营销技能，为参加汽车整车销售、售后服务和营销业务工作打下一定的理论和技能基础。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括汽车营销概述、汽车市场竞争、汽车购买行为分析、汽车市场调研与预测、汽车目标市场、汽车产品策略、汽车定价策略、汽车分销策略、汽车促销策略、汽车服务营销和汽车营销创新等。本课程以学生未来实际工作需要为总体教学思路和设置依据，可以为学生的就业和发展奠定基础。

(3) 汽车商务礼仪

学分：2 学时：32

课程目标：

本课程的目标是使学生能够在实际生活与工作中正确地应用规范的商务礼仪完成汽车销售、维修保养接待等工作，为后续专业课的学习和今后从事实际工

作奠定良好的基础。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括汽车商务仪容仪表礼仪、汽车商务仪态礼仪、汽车商务通联礼仪、汽车商务服务礼仪、汽车商务社交礼仪、汽车商务会展礼仪和汽车商务求职面试礼仪等。本课程以工作标准为规范导向，教学做一体的教学模式，教学过程中综合运用任务驱动法、现场训练法、案例教学法和小组合作教学法等多种教学方法，全面落实课程目标。

（4）汽车维修业务接待

学分：2 学时：32

课程目标：

通过该课程的学习，使学生形成现代汽车服务管理理念，懂得汽车售后服务店管理模式，熟悉汽车售后服务工作流程，培养学生汽车维修作业现场管理、配件的订购、库存和销售管理等方面的岗位职业能力，以及分析问题、解决问题的能力，养成良好的职业道德，为从事汽车维修业务接待工作打下坚实的基础。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括走进汽车售后服务、认识汽车维修业务接待、汽车维修客户预约、汽车维修客户接待、汽车维修业务结算、汽车维修客户回访、汽车维修初检、汽车维修业务派单、汽车维修及质量检验和汽车维修质量担保等。本课程本以企业需求来组织教学内容，为从事汽车维修业务接待工作提供技能训练，为培养高素质技能型人才提供保障。

（5）汽车保险与理赔

学分：2 学时：32

课程目标：

通过该课程的学习，培养学生掌握汽车保险行业的专业知识，通过学习提高学生的汽车售后服务水平，有利于学生在汽车销售的过程中为客户提供汽车保险方面的服务。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括汽车保险认知、介绍汽车保险产品、计算汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损和事故车辆理赔等。通过示范教学，使学生掌握汽车保险与理赔的基本原理和基本技能等内容，培养学生具备沟通技

能、调查和分析问题技能、保险销售能力、核保和承保能力以及汽车保险查勘和赔案的实际处理能力，以便实现学校与企业零距离的对接，进一步培养学生的自觉保持安全作业，养成良好的工程基本职业素养。

（6）汽车法律法规

学分：2 学时：32

课程目标：

通过该课程的学习，使学生明确汽车法律法规的研究对象和研究范围，明确汽车法律规范的特征和基本原则，掌握汽车法律关系和汽车法律责任，能运用汽车法律关系和汽车法律责任等知识去分析和解决买车、卖车、修车等过程中的法律问题。

主要内容和教学要求：

本课程主要介绍了汽车生产、销售、维修等方面的法律法规。教学过程中，注重理论联系实际。选择典型案例导入，介绍了法学和民法学的基本常识，讲解我国目前的汽车法律体系现状与发展方向，阐述了汽车法律法规对汽车行业发展的深刻影响。并对发达国家先进的汽车法律法规体系加以介绍。在此基础上，系统讲解了我国在汽车产业、技术、安全、环保、销售、维修以及道路交通等方面的政策法规。

（7）物流与运输管理

学分：2 学时：32

课程目标：

以运输任务为载体，通过任务驱动，按照业务流程进行知识重构，使学生具备从事本职业所必需的运输作业的基本知识与职业技能，同时通过运输任务的实施培养学生的职业素养。

主要内容和教学要求：

本课程以培养物流与运输管理能力为基本目标，紧紧围绕运输任务完成的需要来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握知识，培养学生独立制定计划、独立实施计划和独立评估计划的工作能力。

（8）二手车鉴定与评估

学分：2 学时：32

课程目标：

通过课程的学习，要求学生通过汽车评估基本知识的学习，掌握汽车评估的基本方法，能对车辆进行技术鉴定，并熟悉二手车交易的流程。

主要内容和教学要求：

本课程主要讲解汽车评估的基本知识、二手车评估的基本方法、汽车碰撞与风险评估和二手车交易等。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。

（9）汽车美容与装饰

学分：2 学时：32

课程目标：

通过本课程的学习，掌握汽车美容与装饰的基本知识，能正确识别及使用汽车美容与装饰常用工具，熟悉美容与装饰操作的基本技能。

主要内容和教学要求：

本课程主要讲解汽车美容的基础知识、汽车美容的护理设备、护理用品的分类以及用法和汽车美容的操作步骤，并要求学生能够进行操作。同时讲解汽车内部和汽车外部的装饰，要求学生掌握常见的项目和操作流程。该课程侧重于能力和素质的培养，为企业输送具有高素质的技术技能型人才。

（10）汽车涂装与车身修复技术

学分：2 学时：32

课程目标：

本课程的目标是培养学生掌握汽车涂装与车身修复技术，掌握汽车涂装与车身修复技术的基本原理、工具和设备的使用，以及相关的安全规范和操作规程。

主要内容和教学要求：

本课程主要包括汽车机械零部件及汽车电气零部件拆装、车身非结构件修复、车身结构件修复、汽车涂装修复等。课程采用理实一体化教学，以学生为主体，教师引导，重在训练涂装与车身修复技能，配合云课堂教学平台、虚拟仿真和实操视频等多种信息化教学手段，提升教学效果。

七、教学进程总体安排

（一）全学程教学安排（周数）

学年	学期	课堂教学	机动考核	军事技能	岗位实践	毕业设计（论文）	社会实践	总计
一	1	16	1	3				20
	2	19	1					20
二	3	19	1					20
	4	19	1					20
三	5				25			25
	6	8				4	3	15

（二）课堂教学安排

课程类别	序号	课程名称	学分	总学时	学时数		各学期学时分配						考核形式
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	
公共基础必修课	1	体育与健康	8	128	8	120	32	32	32	32			查
	2	军事理论	2	36	36		36						查
	3	大学英语	8	128	128		64	64					试
	4	大学生职业生涯规划	1	16	16		16						查
	5	思想道德与法治	3	48	32	16	48						查
	6	形势与政策	1	48	48		8	8	8	8	8	8	查
	7	大学语文	2	32	32			32					试
	8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32			32					查
	9	大学生心理健康教育	2	32	32			32					查
	10	大学生就业与创业	1	16	16				16				查
	11	社会主义核心价值观	1	16	16				16				查
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48				32	16			查
	13	国家安全	1	16	16				16				查

		教育											
	14	创新创业	1	16	16					16			查
	15	劳动教育	1	16	16						16		查
	小计		37	628	492	136	204	200	120	72	24	8	
公共限选课	1	高等数学	8	128	128		64	64					试
	2	美术鉴赏	2	32	26	6	32						查
	3	信息技术	4	64	32	32	64						查
	4	中华优秀传统文化	1	16	16				16				查
	5	中国共产党党史	1	16	16					16			查
	小计		16	256	218	38	160	64	16	16	0	0	
专业基础课	1	汽车概论	2	32	26	6	32						查
	2	汽车电工电子技术	4	64	54	10	64						试
	3	汽车机械基础	4	64	56	8	64						试
	4	C 语言程序设计	4	64	32	32	64						试
	5	汽车构造	6	96	48	48		96					试
	6	汽车单片机技术	4	64	32	32		64					试
	小计		24	384	248	136	224	160	0	0	0	0	
专业核心课	1	纯电动汽车构造与原理	4	64	32	32		64					试
	2	汽车装配与调试技术	4	64	20	44			64				试
	3	汽车制造工艺学	4	64	20	44			64				试
	4	智能传感器装调与测试	4	64	32	32				64			试
	5	底盘线控系统装调与测试	4	64	32	32				64			试
	6	汽车车载网络技术	3	48	24	24				48			试
	7	汽车电气及电控系统检修	4	64	32	32				64			试
	小计		27	432	192	240	0	64	128	240	0	0	
专业	1	汽车生产现场管理	4	64	20	44			64				查

拓展课	2	汽车营销	2	32	22	10	任选1门,每周2学时		不重复任选1门,每周2学时			查	
	3	汽车商务礼仪	2	32	22	10						查	
	4	汽车维修业务接待	2	32	22	10						查	
	5	汽车保险与理赔	2	32	22	10						查	
	6	汽车法律法规实务	2	32	22	10						查	
	7	物流与运输管理	2	32	22	10						查	
	8	二手车鉴定与评估	2	32	22	10						查	
	9	汽车美容与装饰	2	32	22	10						查	
	10	汽车涂装技术与车身修复	2	32	22	10						查	
		小计		8	128	64		64		0	32	64	32
合计			112	1828	1214	614	588	520	328	360	24	8	

(三) 实践教学安排

序号	名称	学分	学时	各学期学时分配					
				一	二	三	四	五	六
1	军事技能	2	168	168					
2	岗位实践	20	500					500	
3	毕业设计(论文)	4	80						80
4	社会实践	3	60						60
合计		29	808	168				500	140

（四）学时比例

总学时	理论学时	理论学时占总学时比例	实践学时	实践学时占总学时比例（不少于总学时的 50%）
2636	1214	46.05%	1422	53.95%
	公共基础课学时 （含必修、限选、任选课）		公共基础课学时占总学时比例 （不少于总学时的 25%）	
	884		33.54%	
	选修课学时 （含公共限选、专业拓展课）		选修课学时占总学时比例 （不少于总学时的 10%）	
	384		14.57%	

八、实施保障

（一）师资队伍

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

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2.专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外汽车制造业、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，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；原则上具有车辆工程、汽车服务工程、汽车维修工程教育、计算机科学与技术、电子与通信工程、软件工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能落实课程思政要求，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术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称或具有技师及以上职业资格证书的技能人才，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教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

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

1.专业教室基本要求

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

2.校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足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、底盘线控系统装调与测试、智能网联汽车结构认知、汽车电气及电控系统检修等实验、实训活动的要求，实验实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）汽车电工电子实训室

配备电工综合实训台、电子综合实训台等设备，钳形电流表、兆欧表、万用表、示波器、函数信号发生器等仪表工具，二极管、三极管、集成运放、集成电路等元器件，用于电工工具使用、仪器仪表使用、电子电路连接与测试等项目教学；用于汽车电工电子技术等课程实训教学。

（2）新能源汽车实训室

配备 ADAS 或智能驾驶功能的新能源汽车整车、电机及驱动控制系统实训台、电池及电源管理系统实训台、汽车电气及电控实训台等设备（设施），用于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等项目教学；用于汽车构造、汽车电气及电控系统检修等课程实训教学。

（3）智能传感器实训室

配备智能传感器相关实训台(含示教板，工作台，智能传感器及相关 HIL、ADAS 等装置)、调试、测试软件及工具等设备（设施），用于视觉传感器、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等项目教学；用于智能传感器装调与测试等课程实训教学。

（4）计算平台实训室

配备计算平台相关实训台（含示教板，工作台，计算平台等装置）、调试、测试软件及工具等设备（设施），用于计算平台硬件安装、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等项目教学；用于计算平台部署与测试课程实训教学。

（5）底盘线控系统实训室

配备底盘线控系统相关实训台(含示教板，工作台，线控转向、线控制动、线控驱动等装置)、调试、测试软件及工具等设备（设施），用于线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及部件生产组装、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等项目教学；用于底盘线控系统装调与测试等课程实训教学。

（6）智能座舱系统实训室

配备智能座舱系统相关实训台（含示教板，工作台，语音交互、视觉交互、智能座椅及信息显示等装置）、调试、测试软件及工具等设备（设施），用于语音交互系统、视觉交互系统（触控交互、手势交互、抬头显示等）、智能座椅系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试，智能座舱系统交互逻辑设计（UE）、交互界面设计（UI）及通讯接口开发，各智能座舱系统故障诊断等项目教学；用于智能座舱系统装调与测试等课程实训教学。

（7）车路协同系统实训室

配备车路协同系统相关实训台（含示教板，工作台，车载单元、路端单元、边缘计算单元等装置）、C-V2X 智能交通模拟实训区（室内或室外），调试、测试软件及工具等设备（设施），用于车载单元安装、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等项目教学；用于车路协同系统装调与测试等课程实训教学。

（8）智能网联整车综合实训室

配备智能网联教学车，C-V2X 智能交通模拟实训区等设备（设施），用于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等项目教学；用于智能网联整车综合测试、智能网联汽车概论、汽车智能改装技术等课程实训教学。

3.实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供智能网联汽车整车及系统（部件）的装配、调试、标定、试验、测试、质量检验及相关工艺管理，智能网联汽车售前售后技术支持等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发

展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）教学资源

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

1.教材选用基本要求

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

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：智能网联汽车行业政策法规、行业标准、技术规范，主流智能网联汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

1.任务驱动法

任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

2.现场教学法

以现场为中心，以现场实物为对象，以学生活动为主体的教学方法。课程现场教学在校内外实训基地进行，主要应用于实训课程的教学。

3.自主学习法

为了充分拓展学生的视野，培养学生的学习习惯和自主学习能力，锻炼学生

的综合素质，通常给学生留思考题或对遇到一些生产问题，让学生利用网络资源自主学习的方式寻找答案，提出解决问题的措施，然后提出讨论评价。

4.讨论法

在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕教材的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。优点在于，由于全体学生都参加活动，可以培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。

5.实地考察法

学生利用课余时间深入到汽车企业中亲身体验汽车服务人员的工作方式和技巧，分析工作流程与技巧。教师也可以带学生到企业参观学习，讲授一线汽车生产制造人员的培训和指导。这样能让学生深刻体会到相关岗位的职业特点，提高学生面向社会的能力。

6.线上线下混合式学习法

针对生源特点和课程学习要求，分为纯线上、纯线下和线上线下混合式课程。采取分散和集中相结合的方式，线上学习依托智慧课堂、学习通、精品在线开放课程网站等进行，线下集中进行理论讲解，主要以实践为主。

（五）学习评价

由学校导师评价、企业导师评价两个部分组成，评价内容兼顾素质、知识、能力等方面，体现校内学习和企业实习工作两个维度，评价标准、评价过程突出校企两个主体，评价方式包括职场观察、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等多种方式。

（六）质量管理

（1）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听

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

（3）专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

毕业标准即合格毕业生应具备的条件，合格毕业生的标准应包括三个方面：

（一）思想品德要求

热爱祖国，拥护党的基本路线；具有良好的社会公德；现实表现良好，无未解除违纪处分。

（二）知识及能力要求

修完专业人才培养方案中规定的全部课程，成绩合格，取得规定 141 学分。

毕业最低学分具体要求如下：

- （1）公共基础课：37 学分；
- （2）公共限选课：16 学分；
- （3）专业基础课：24 学分；
- （4）专业核心课：27 学分；
- （5）专业拓展课：8 学分；
- （6）军事技能：2 学分；
- （7）岗位实习：20 学分；
- （8）毕业设计（论文）：4 学分；
- （9）社会实践：3 学分。

（三）学分转换说明

鼓励学生参加各类职业技能竞赛、学科竞赛、创新设计、科技活动、志愿服务等，提高学生的综合能力和职业素养。

序号	项目	要求	学分	替换的课程或课程类型
----	----	----	----	------------

1	职业技能等级证书	中、高级		4	专业核心课 任选任相应学分
2	职业技能竞赛	国家级	一等奖	10	专业基础课、专业核心课、专业拓展课 任选任相应学分
			二等奖	8	
			三等奖	6	
		省级	一等奖	6	
			二等奖	4	专业基础课、专业核心课、专业拓展课 任选任相应学分
			三等奖	2	
		地市（或校级）	二等奖以上	2	专业基础课、专业核心课、专业拓展课 任选任相应学分
3	学科竞赛	校级以上	二等奖以上	2	专业拓展课 任选 2 学分
4	公开发表论文	CN 刊物	前两名作者	2	专业拓展课 任选 2 学分
5	发明专利	专业相关专利	排名前 五名	4	专业基础课、专业核心课、专业拓展课 任选任相应学分