

郑州中原中等专业学校

智能网联汽车技术专业 2025 级人才培养方案 (三年制)

编制时间：二〇二五年十月

目 录

一、专业名称及代码	
二、入学要求	
三、修业年限	
四、 职业面向	
五、培养目标与培养规格	
（一）培养目标	
（二）培养规格	
六、人才培养模式和教学模式	
（一）人才培养模式	
（二）教学模式	
七、课程设置	
（一）公共基础课程	
（二）专业课程	
（三）实践性教学环节	
八、教学进程总体安排	
九、实施保障	
（一）师资队伍	
（二）教学设施	
（三）教学资源	
（四）学习评价	
（五）质量管理	
十、毕业及要求	
十一、附表	

智能网联汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

智能网联汽车技术专业

专业代码：660704

二、入学要求

初中中等学校毕业（生）或具备同等学力（者）。

三、修业年限

基本修业年限是 3 年，根据学生灵活学习需求，可拓展为 5 年。

四、职业面向

本专业学生就业主要面向汽车制造、汽车维修、汽车销售、4S 专营店等汽车类行业企业，从事具备智能网联汽车及部件、路侧设备装调、测试、联调、维护工作岗位。具体岗位为：1. 装配调试员：在工厂生产线，安装、雷达调试、摄像头等智能部件；2. 维修技师：在 4S 店或维修厂，诊断和修理智能网联系统故障；3. 测试员：在工程师指导下，执行车辆功能或零部件测试；4. 售后专员：向车主讲解功能，处理日常问题，进行软件升级。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础知识和汽车电工电子技术、智能网联汽车结构及工作原理等知识，具备智能网联汽车及部件、路侧设备装调、测试、联调、维护的能力，具有工匠精神和网络信息技术素养，能够从事智能网联汽车整车及系统（部件）的装配、调试、标定、测试、维修等工作的职业技术人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）具有良好的爱国主义精神，坚定的理想信念和民族精神，良好的政治理论知识和修养。

(2) 具有良好的思想道德和职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

(3) 牢固树立“预防为主、安全第一”的思想，具有安全生产、节能环保等意识，严格遵守操作规程，具有对国家和人民生命财产高度负责的责任感。

(4) 具有严谨务实的工作作风，有强烈的职业形象意识，能礼貌待人，具有对工作负责的态度；

(5) 具有良好大局观、系统观和强烈的时间观，形成服从指挥、统一领导的职业观。

(6) 具有较深厚的专业功底和较宽的知识范围，一专多能，善于理论联系实际，能创造性地分析问题和解决问题。

(7) 具有一定的体育知识和技能，身体健康，热爱劳动，具有良好的劳动技能和劳动态度。

(8) 了解智能网联汽车技术的最新发展趋势和我国新能源汽车和智能网联汽车在国际上的领先地位，认同改革开放以来我国通信和蓄电池技术取得的伟大成就，激发学生的民族自豪感和时代精神，增强国家的核心竞争力，实现可持续发展。

2. 知识要求

(1) 具有收集、查阅智能网联汽车专业技术资料的基本能力。

(2) 会合理选用机械工程材料，具有常用机构、机械传动、轴系零件的基本知识。

(3) 掌握电工电子基础知识，具备解决本专业涉及电工电子技术实际问题的基本能力。

(4) 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料。

(5) 掌握智能网联汽车基本原理及系统组成。

(6) 掌握智能传感器、底盘线控系统组成及工作原理。

(7) 建立起程序设计概念，掌握程序设计的根本理论、根本知识和根本技能，逐步积累程序设计的常用技巧。

(8) 具有获取新知识、新技术自学能力，能将所学知识实际应用的能 力。

3. 能力要求

(1) 具备识别电子元器件的能力。

(2) 具有智能传感器、线控底盘的部件装配、调试的能力。

(3) 具备检测智能网联汽车及部件质量的能力；

（4）掌握相关的国家法律、行业规定、绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，具有安全生产意识。

（5）具备智能网联汽车技术领域数字化技能。

（6）具有终身学习和可持续发展的能力。

六、人才培养模式和教学模式

（一）人才培养模式

以专业课程建设为战略核心，构建智能网联汽车技术人才培养体系：课程体系升级维度，以专业群为枢纽开发模块化课程，构建网状课程逻辑结构。深化“三教”改革，按产业岗位能力需求动态调整教学内容，强化新技术、新工艺、新规范教学，实现人才培养与行业需求的精准对接。

技能培养强化维度：推行“岗课赛证”融通机制，探索竞赛成绩、职业资格证书、生产性实践成果等学分转化路径。创新“德技并修、双核驱动”培养路径，系统提升学生职业技能。

全面发展支撑维度：构建党建引领思政育人、第二课堂育人矩阵，通过特色实践活动、思政育人在线开放课程建设，落实“三全育人”。实习阶段同步嵌入就业指导服务，助力学生明确职业定位，提升社会适应力与就业竞争力。

产教融合协同维度：构建校企深度合作机制，推动企业参与人才培养方案制定、课程内容及实践环节实施，共建实训基地与教学团队。建立校企人才双向流动通道，企业专家参与授课、教师参与企业项目实践，形成“共教、共研、共评”的协同育人格局。

（二）教学模式

融合人工智能技术，系统提升教师在教学设计、实施、评价全环节的能力与效率，顺应现代企业智能网联汽车技术领域数字化、网络化、智能化发展的新趋势。

双线融合：实现线上（自主探究、协作共学）与线下（独立实践、小组研讨）学习空间的无缝衔接与优势互补。

三段贯通：以学习过程为中心，精准规划课前（课程设计与预习引导）、课中（互动教学与深度实践）、课后（巩固拓展与多维评估）三阶段，形成学习闭环。

七、课程设置

分为公共基础课和专业技能课。

（一）公共基础课

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。公共基础课程为必修课，其中思想政治、体育、军事训练、语文、英语、数学、心理健康教育、法律基础、历史、信息技术、书法艺术等课程列为公共基础必修课程，并将中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、健康教育、美育课程、

职业素养等涵盖在班会、讲座、公共课等教学体系。

公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求
1	心理健康与职业生涯	培养学生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养。	依据《中等职业学校心理健康与职业生涯课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
2	职业道德与法律基础	培养学生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养。	依据《中等职业学校职业道德与法治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
3	语文	培养学生“语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与”的语文学科核心素养。	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
4	数学	培养学生“数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模”的数学学科核心素养。	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
5	英语	培养学生英语“语言运用能力，文化鉴赏能力，思维活跃能力，学习提升能力”。	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
6	信息技术	培养学生计算机应用的实际操作能力和文字处理、数据处理、信息获取等能力。	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
7	体育与健康	培养学生“运动能力、健康行为、体育品格”的体育与健康学科核心素养。	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
8	历史	培养学生“唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀”的历史学科核心素养。	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
9	书法艺术	掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同，坚定文化自信。	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。

10	劳动教育	使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯和品质，并重点结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。	依据《中等职业学校公共基础课程方案》和《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。
----	------	---	--

（二）专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程并涵盖实训等有关实践性教学环节。

1、专业基础课程

专业基础课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求
1	智能网联汽车技术概论	通过本课程学习，使学生了解智能网联汽车产业发展趋势及新技术的应用前景，知道汽车高级驾驶辅助系统的分类及应用，掌握智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理及智能网联汽车高精度地图与定位系统原理，培养学生分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习智能网联汽车课程打好基础。	<p>主要内容：智能网联汽车技术综述性介绍；雷达和视觉传感器在智能网联汽车中应用和原理；自动驾驶路径规划特点；高精度地图包含信息及采集生成过程；全球卫星导航系统及惯性导航原理；汽车总线及车载网络技术、通信技术及高级驾驶辅助系统。</p> <p>教学要求：通过具体工作任务实施教学；教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。</p>
2	新能源汽车概论	通过学习，使学生获得新能源汽车检测仪器和设备使用、高压防护与维修作业安全、新能源汽车组成结构认知等专业能力，具备使用各种维修工具和选择合适的专业工具独立进行新能源汽车电力电子零部件维修能力。培养学生分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习智能网联汽车打好基础。	<p>主要内容：新能源汽车的定义、类型、国内外发展现状和趋势；新能源汽车防护用具、检测仪器、工具和设备；纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车基础知识。</p> <p>教学要求：通过具体工作任务实施教学；教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。</p>
3	汽车电子技术	学习本课程使学生掌握电工技术必要的基本理论、基本知识和技能，具备一定的电学知识，能认识和理解电路中的	<p>主要内容：认识电工实训室及安全用电知识；电路的基本知识，电路中常见的元器件及基本物理量；万用表等仪器仪表使用；磁场基础知识；电阻、</p>
		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简单的对元器件和电路进行简单检测和判别操作。	<p>电容、电感知识点。</p> <p>教学要求：通过具体工作任务实施教学。教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。</p>

4	汽车机械基础	掌握各类金属材料的分类、牌号、性能和应用，了解各类连接、机构、传动机构标准件的组成、运动规律和应用，了解液压与气压传动的组成、特点和应用，会正确选用汽车常用机构和材料，会正确使用汽车上常用的液压与气压。使学生获得汽车机械方面的专项能力，结合汽车基础知识，以便以后强化学习汽车保养，为将来进入岗位奠定基础。	<p>主要内容：链传动与带传动特点、原理；材料力学基础、受力、变形形式；金属材料的分类、牌号、性能；液压和气压传动特点、应用；键连接、销连接、螺纹连接。</p> <p>教学要求：本课程比较抽象，不断地指出本课程的学习目标，适时的总结知识，引导他们巩固知识；深入了解学生的弱项，学习中的难点，争取做到各个知识点各个掌握；在教学中多采用多媒体教学。</p>
5	程序设计基础	通过对C语言程序设计的学 习，建立起程序设计概念，掌握 程序设计的根本理论、根本知识 和根本技能，逐步积累算法设计 和程序设计的常用技巧；能初步用 C 语言解决常见的应用问题，并养成良好的编程风格，为进一步学习后续课程奠定良好的根底。	<p>主要内容：C 语言认知，基本数据类型，数据运算，选择结构，循环结构， 函数。</p> <p>教学要求：教师应跟据贴近生活的实际案例讲解语法知识， 激发学生兴趣，让学生化被动为主动。教师应指导学生完整地完 成项目，并将有关知 识、方法技能、职业道德和社会技能 有机融合。</p>

2. 专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求
1	汽车构造与拆装	通过学习，使学生掌握汽车发动机和线控底盘的组成及功用，以及各部分总成和零部件的结构、工作原理，获得传统汽车及新能源汽	<p>主要内容：汽车基本知识、术语；发动机两大机构五大系；底盘四大系统从传统到线性。</p> <p>教学要求：通过具体工作任务实施 教学。教学过程中体现以“学生为</p>

		车结构方面的基础知识和技能，培养学生分析问题和解决问题的能力。	主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。
2	底盘线控系统装调与测试	通过本课程学习，学生能按照工艺文件正确完成各线控系统及其部件的生产装配、品质检测及安装调试，使学生掌握线控平台线控制动、线控转向、底盘线束、悬挂、电机控制器、驱动电机等零部件质量检验、物料配置选型等学习功能。	<p>主要内容：线控制动系统、线控油门系统、线控转向系统、线控换挡系统、线控悬架系统的特点、构成、原理；通过电路图和装配图，选择和识别配件，按标准解读底盘装配要求；利用电脑对线控驱动系统、线控制动测试调试功能；对线控平台线控制动、线控转向、底盘线束、悬挂、电机控制器、驱动电机等零部件进行质量检验、物料配置选型等。</p> <p>教学要求：通过具体工作任务实施教学。教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。</p>
3	智能传感器装调与测试	通过本课程学习，学生掌握了智能汽车所涉及的检测汽车自身运行状态的传感器和感知外界环境的传感器的工作原理、检测方法、标定程序。达到能熟练地分析判断已有的各种类自动控制系统与传感器有关的故障，能熟练使用、更换相关的传感器及配套电路。	<p>主要内容：智能汽车及传感器认知；转速与相位传感器、温度与气体传感器的认知与检测；超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达、视觉传感器、定位与惯性导航传感器的认知、安装与标定以及传感器融合实例。</p> <p>教学要求：通过具体工作任务实施教学。教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。</p>
4	单片机技术应用	通过本课程学习，学生掌握了组装单片机智能小车、使用 JLink 正确连接小车与电脑、使用 IAR 打开完整程序并写入程序到小车、测试舵机的中间值和左右极限值并替换程序里的对应值、在跑道上测试小车等任务，锻炼学生的动手组装、调试小车能力，最终学生可看	<p>主要内容：单片机小机组装；下载软件应用设置；部分简单程序的解读、编写；下载程序，调试传感器和小车。</p> <p>教学要求：通过具体工作任务实施教学。教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励</p>

		懂部分程序，并在此基础上修改参数控制小车，达到理性思考问题程度。	学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。
5	新能源动力电池与驱动电机	通过该课程的学习，让学生掌握动力电池和驱动电机的结构与工作原理、电池管理和驱动电机控制器的工作原理等，培养学生综合素质能力，成为具有实用性、竞争性、开拓性的应用型人才，为今后从事新能源汽车技术服务、智能网联汽车技术服务等方面的工作打下坚实的基础。	主要内容： 动力电池和驱动电机系统的种类及特点；动力电池及电池管理系统、驱动电机及电机控制器的基本工作原理、常见故障诊断方法。 教学要求： 通过具体工作任务实施教学。教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。
6	新能源汽车电气检修	通过该课程的学习，使学生在汽车电器系统方面有一定深度的认识与了解，具备基本的电器系统检测与故障诊断能力，掌握基本的电器系统维修方法。同时培养学生专业兴趣、增强职业素养。	主要内容： 汽车供电特点，掌握汽车常用免维护蓄电池的作用、结构、型号标记、使用方法和简单的检查；汽车灯光系统、喇叭、雨刮系统结构及故障检修。 教学要求： 通过具体工作任务实施教学。教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式；鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展；鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系。

（三）实践性教学环节

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。实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训：通过校企合作，在校内外进行智能网联汽车技术专业技能仿真综合实训。

（2）实习：在汽车制造、汽车维修、汽车销售、4S专营店等汽车类行业企业，从事智能网联汽车整车及系统（部件）的装配、调试、标定、测试、维修岗位实习，加强对学生的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，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。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。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。

（3）其他要求

学校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

术技能培养 的有机统一。

“岗位实习”课程描述

课程名称	岗位实习
课程目标	<p>素质目标：职业道德：培养良好的职业道德，包括诚实守信、敬业精神和责任感。团队合作：增强团队协作能力，学会在团队中有效沟通与合作。安全意识：强化安全意识，确保在实习过程中遵守安全规定和操作规程。</p> <p>质量意识：树立质量第一的理念，注重细节，追求卓越。</p> <p>知识目标：智能网联汽车技术基础知识：巩固学生对智能网联汽车技术基本概念、技术技能特点以及相关专业技术的理解。</p> <p>能力目标：智能网联汽车技术实操能力：通过实习，学生能够熟练运用智能网联汽车技术专业技术进行实际操作。</p> <p>技术分析与决策能力：根据智能网联汽车技术工种的技能要求设置技能训练内容，按照等特有工种的技能标准进行考核，使其达到智能网联汽车工种中级工和高级工的标准要求。</p>
主要内容和教学要求	<p>掌握和分析智能网联汽车技术行业的现状、发展趋势和技术需求，掌握和分析不同岗位的技能要求；掌握数据采集、分析的能力，能够根据数据分析结果做出合理的决策，提高实习工作的效率和效果。采用分专业顶岗实习，安排校内和企业指导教师定期指导和实习跟踪。</p>
课程思政育人	<p>1. 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。</p> <p>2. 爱岗敬业。爱岗敬业是立足本职岗位，乐业、勤业、敬业，恪尽职守，高标准完成本职工作，尽职尽责。</p> <p>3. 忠于职守。忠诚地对待本职工作，一丝不苟，遵守职业本分。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 专心致志。专心致志是一种高贵的工作态度，是对事业的一种坚守，更是对责任的一种果敢担当。</p>

八、教学进程总体安排

教学进程安排表

类别	序号	课程名称	总学时	学时分配		按学期分配时数					
				授课	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
						第一	第二	第三	第四	第五	第六
						学期	学期	学期	学期	学期	学期
公共课	1	心理健康与职业生涯	72	64	8	72					
	2	职业道德与法律基础	72	64	8		72				
	3	历史	72	60	12	36	36				
	4	语文	144	124	20	72	72				
	5	英语	72	66	6	36	36				
	6	数学	72	66	6	36	36				
	7	信息技术	144	72	72	72	72				
	9	体育与健康	144	36	108	36	36	36	36		
	10	书法艺术	72	36	36						
专业课	1	智能网联汽车技术概论	72	60	12	36	36				
	2	新能源概论	72	36	36	36	36				
	3	汽车电工电子 技术	72	50	22	36	36				
	4	汽车机械基础	72	36	36	36	36				
	5	程序设计基础	72	36	36			36	36		
	6	汽车构造 与拆装	72	36	36			36	36		
	7	底盘线控系统装调与测试	108	54	54			54	54		
	8	安全用电	72	36	36			36	36		
	9	高级技能	144	72	72			54	54	36	
	10	智能传感器装调与测试	144	72	72			72	72		
	11	单片机技 术应用	72	36	36			36	36		
	12	新能源动力电池与驱动电机	108	54	54			36	36	36	
	13	新能源汽车电气检修	108	54	54			36	36	36	
	14	汽车辅助驾驶系统	108	54	54			36	36	36	
	15	汽车文化	72	36	36			36	36		
综合实践	1	军训	60	12	48	60					
	2	入学教育	20		20	20					
	3	劳动教育	※20		※20	5	5	5	5		
	4	就业指导	20	10	10					20	
	5	综合实训	350		350	50	50	50	50	150	
	6	岗位实习	400		400					160	240
		总课时	3082	1332	1750						

每学年为 40 周，其中教学时间 38 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 28-30 学时，顶岗实习按每周 30 小时安排，3 年总学时数为 3000—3100。课程开设顺序和周学时安排，以每学期的实施性教学计划为准。军训、劳动教育、入学教育、毕业教育等活动以实际情况作出安排。

总课时实际达到 3082 学时（不包含劳动教育），公共基础课为 864 学时，总学时占比 28%；实践性教学学时为 1750 学时，实践课时占到教学总时数的 57%。

九、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 25:1,“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 15%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

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软件和信息技术服务行业、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:具有中等职业教育教师资格；原则上具有智能网联汽车技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师：主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职

业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

本专业配备校内实训室和校外实训基地。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求
1	汽车发动机拆装与检测 1	通过学习，使学生能够掌握掌握内燃机的基本原理和工作过程。学习并理解不同类型的发动机结构和组件。学习正确的拆装方法和步骤，包括工具的使用。了解发动机的维护和保养知识。	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工具与设备的使用 2. 发动机拆装操作 3. 发动机部件检测 <p>教学要求：</p> <p>将立德树人贯穿于本课程实施全过程中。在实训中加强安全教育培养学生认真负责，规范操作，文明生产，重视质量等良好职业道德。能达到规范使用通用工具、专用工具、设备。</p>
2	汽车底盘拆装与检测 1	本课程主要内容为介绍底盘的基本组成，包括悬挂系统、转向系统、制动系统和传动系统。学习不同类型的悬挂系统（如独立悬挂和非独立悬挂）的构造和拆装方法。掌握转向系统的工作原理，包括动力转向系统，以及其拆装和调整技术。	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 底盘系统概述 2. 悬挂系统拆装 3. 转向系统拆装： 4. 制动系统拆装 <p>教学要求：</p> <p>将立德树人贯穿于本课程实施全过程中。在实训中加强安全教育培养学生认真负责，规范操作，文明生产，重视质量等良好职业道德。能达到规范拆装汽车零部件的能力。</p>
3	汽车车身电气拆装与检测 1	本课程主要学习介绍车身电气系统的组成，包括照明、信号、仪表、中控锁等。学习基本的电气理论，如电压、电流、电阻、电路等。识别了解各种电气元件，如继电器、保险丝、开关、传感器等。学习前照灯、尾灯、内部照明等照明系统的拆装和检测。掌握转向灯、刹车灯、倒车灯等信号系统的工作原理和检测方法。	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 车身电气系统概述 2. 电气基础知识 3. 电气系统组件识别 4. 照明系统拆装与检测 5. 信号系统拆装与检测 <p>教学要求：</p> <p>将立德树人贯穿于本课程实施全过程中。在实训中加强安全教育培养学生认真负责，规范操作，文明生产，重视质量等良好职业道德。</p>

4	汽车发动机综合实训	本课程主要学习学习 内燃机的工作原理，包括四冲程循环和发动机性能指标。了解不同类型的发动机构造，如汽油机、柴油机、转子发动机等。实践活塞、连杆、曲轴等曲柄连杆机构的拆装	主要内容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机类型与构造 2. 曲柄连杆机构拆装 3. 配气机构拆装 4. 燃油供给系统拆装 5. 点火系统拆装与检测
---	-----------	--	---

校外实习基地是专业实践教学质量的保证，有助于增加学生的就业机会，其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量。校外实习基地实现校企共建、共管，学生实现共同评价。校企之间关系稳定，能够承接学生进行生产实习、岗位实习等实践教学环节，并且能够实现人员互聘，实现学生共管共育；本专业校外实习基地能够根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学标准，精心编排教学设计并组织、管理教学过程，共同开发实践教学课程、编写实践指导教材等。通过校外实习基地的锻炼，使学生获得生产实践技能，进一步提升了学生的职业素养和专业水平。

（三）教学资源

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

1. 教材选用基本要求

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

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、技术手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

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

（四）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

建立学校、合作企业和其他社会组织等共同参与的教育质量多方互动评价机制，形成多元主体评价与过程评价相结合的分级分层教学质量评价体系，对学生的文化知识、专业知识、专业技能、职业素质、创业能力等多方面进行评价，突出技能和规范标准化及熟练化的考核。

1. 基本素养

评价基本素养主要包括品德素养、团队合作、敬业精神、组织协调等方面。依据学校学生素养评价标准执行，成绩评定由学生课程学习表现结果评价，以及第二课堂成绩单综合评价构成。

2. 专业素养评价

专业素养主要包括文化知识、专业基础、专业技能等方面。主要通过学生课程学习的作业、课堂提问、出勤、考试、技能考核等进行过程评价和结果评价，成绩评定按照学校考试管理规定执行。

3. 岗位实习评价

岗位实习评价以实习单位为主，通过实习考勤、实习记录、实习报告、实习表现等方面，结合实习指导教师的评价对学生进行综合评价，成绩评定按照学校岗位实习管理规定执行。

（五）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。

1. 根据学校专业建设标准，建立校、院两级专业诊断与改进工作机制，成立由企业专家、教育专家和骨干教师组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、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. 根据学校教学工作规范和主要教学环节标准完善学院教学管理机制，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改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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. 充分利用评价分析结果有效促进专业建设、课程改革、团队建设和人才培养，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，形成诊改工作机制，持续提高人才培养质量。

十、毕业及要求

1. 通过智能网联汽车技术专业三年的学习，修完教学计划规定的全部课程及修满规定的学分，成绩合格，并具备较高的思想道德品质和优良的职业素养，同时掌握专业知识和实践技能，准予毕业。

2. 达到培养规格中描述的素质、知识、能力。

3. 鼓励学生获得本专业的国家、行业、企业相关的技能证书，获得国家职业资格证书和职业技能等级证书。

十一、附件