

贵州装备制造职业学院  
2021 级《智能网联汽车技术》专业人才培养方案

系 部 名 称： 汽车工程系

专 业 代 码： 460704

专业负责人： 杨正荣

实 施 时 间： 2021 年 9 月

教务处  
2021 年 8 月

# 前 言

专业人才培养方案是人才培养目标、培养规格以及培养过程和方式的总体设计，是组织教学活动、安排教学任务、实施教学管理的基本依据，是保证人才培养质量的纲领性教学文件。

《智能网联汽车技术专业人才培养方案（2021 级）》是根据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）《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》（教职成司函〔2019〕13 号）等上级文件精神，遵循职业教育规律、人才成长规律和高等职业学校专业教学标准编制而成。该方案适用于我校 2021 级智能网联汽车专业三年制高职学生。

该人才培养方案的内容包括：专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等共十一部分。

本方案的编制组成员情况如下：

教研（组）室负责人：杨正荣

执笔人：张谢源

成 员：张谢源、陈华、李春缘、吴添天、刘立立、丁丽、杨洋、黄再霖

审核人：杨正荣

2021 年 8 月

## 目 录

一、专业名称及代码.....	4
二、入学要求.....	4
三、修业年限.....	4
四、职业面向.....	4
五、培养目标及规格.....	7
（一）培养目标.....	7
（二）培养规格.....	7
六、人才培养模式.....	8
七、课程设置及要求.....	10
（一）课程设置.....	10
（二）平台课程教学要求.....	10
（三）模块课程教学要求.....	14
（四）学分代换要求.....	27
八、教学进程总体安排.....	28
九、实施保障.....	33
（一）师资队伍.....	33
（二）教学设施.....	34
（三）教学资源.....	37
（四）教学方法.....	37
（五）学习评价.....	37
（六）质量管理.....	38
十、毕业条件.....	39
十一、论证意见.....	40
（一）专业建设小组论证意见.....	40
（二）专业建设委员会论证意见.....	41

一、专业名称、专业代码、专业所属专业群

专业名称：智能网联汽车技术

专业代码：460704

所属专业群：汽车制造与试验技术专业群

二、入学要求

高中阶段教育毕业生及同等学力者，文理科兼收，统一招生。

三、教育类型及修业年限

教育类型及学历层次：高等职业教育 大专

修业年限：实行弹性学制，标准学制为全日制三年。其中，在校累计学习年限不少于 2 年、不超过 5 年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。

四、职业面向

职业面向如表 1 所示。

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)	主要技术 领域举例	职业技能等级证书
制造大 类 (46)	汽车制造类 (4607)	1. 汽车制造业 (36)； 2. 计算机、通信 和其他电子设备 制造业(39)。	1. 电子工程技术人员(1-42)； 2. 通信工程技术人员(1-43)； 3. 计算机与应用工程技术人员 (1-44)； 4. 基础件、部件装配人员 (6-71)； 5. 智能网联汽车检测与运维 人员(6-74)； 6. 电子专用设备装配调试人 员(6-75)； 7. 电子元器件与设备制造、装 配、调试及维修人员(7-3)。	1. 汽车环境传感器 装调与标定； 2. 智能终端装调与 标定； 底盘线控系统测试 与装调； 2. 智能座舱系统测 试与装调； 3. 计算平台的测试 与装调； 4. 智能汽车测评与 验证； 5. 售后技术支持。	1. 车联网系统集成和应 用技能等级证书； 2. 智能网联汽车测试装 调技能等级证书； 3. 1+X 智能网联汽车检 测与运维技能等级证书。

(二) 典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 2 所示。

表2 典型工作任务与职业能力分析一览表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
车联网系统集成工程师	车载信息交互单元集成	1. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,对车载信息交互单元进行识别、选型; 2. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册系统集成交互单元集成册,对车载信息交互单元进行安装、配置; 3. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,安装、配置车载信息交互单元的系统软件。
	路侧协同通信单元集成	1. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,对路侧协同通信单元进行识别、选型; 2. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册单元集成,对路侧协同通信单元进行安装、配置; 3. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,安装、配置路侧协同通信单元的系统软件。
	路侧边缘计算单元集成	1. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册系统集成,对路侧边缘计算单元进行识别、选型; 2. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册单元集成对路侧边缘计算单元进行安装、配置; 3. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,安装、配置路侧边缘计算单元的系统软件。
	路侧传感单元集成	1. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,对路侧传感单元进行识别、选型; 2. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,对路侧传感单元进行安装、配置; 3. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,安装、配置路侧传感单元的系统软件。
	路侧网络安全单元集成	1. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,对路侧网络安全单元进行识别、选型; 2. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,对路侧网络安全单元进行安装、配置; 3. 能根据工作任务书要求,按照设备操作手册,安装、配置路侧网络安全单元的系统软件。
车联网云平台集成工程师	车联网服务云平台集成	1. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册,进行车型、车辆管理; 2. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册进行车辆实时状态、数据、事件等的查询; 3. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册,查看平台操作、安全、业务等日志; 4. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册,查看车辆行为和状态、API使用等统计报表; 5. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册,进行用户和应用服务管理。
	车联网协同通信云平台集成	1. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册,查看路侧端设备状态、交通信息等实时数据; 2. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册,进行历史事件、历史数据的查询; 3. 能根据工作任务书要求,按照平台使用手册,查看平台日志。
车联网应用服务集成工程师	车联网Web应用服务集成	1. 能根据工作任务书要求,按照应用服务操作手册,对车联网Web应用服务进行配置; 2. 能根据工作任务书要求,按照应用服务操作手册,对车联网Web应用服务进行操作。
	车联网车载端应用服务集成	1. 能根据工作任务书要求,按照应用服务操作手册,对车联网车载端应用服务进行安装、配置; 2. 能根据工作任务书要求,按照应用服务操作手册,对车联网车载端应用服务进行操作。

	车联网手持端应用服务集成	1. 能根据工作任务书要求,按照应用服务操作手册,对车联网手持端应用服务进行安装、配置; 2. 能根据工作任务书要求,按照应用服务操作手册,对车联网手持端应用服务进行操作。
智能网联汽车智能传感器测试与装调员	智能网联汽车智能传感器调试	1. 能编制传感器生产调试工艺文件; 2. 能编制传感器整车调试工艺文件。
	智能网联汽车智能传感器测试	1. 能根据需求完成特殊测试场景的设计; 2. 能编制传感器测试方案和诊断流程。
	智能网联汽车智能传感器标定	1. 能根据需求调整传感器软件参数; 2. 能编制传感器标定方案。
智能网联汽车计算平台测试与装调员	智能网联汽车计算平台调试	1. 能编制计算平台生产调试工艺文件; 2. 能编制计算平台整车调试工艺文件。
	智能网联汽车计算平台测试	1. 能根据需求调整计算平台软件参数; 2. 能编制计算平台软硬件测试方案和诊断流程。
智能网联汽车智能座舱系统测试与装调员	智能网联汽车智能座舱系统调试	1. 能编制智能座舱系统各部件生产调试工艺文件; 2. 能编制智能座舱系统整车调试工艺文件。
	智能网联汽车智能座舱系统测试	1. 能根据需求调整智能座舱系统软件参数; 2. 能根据智能座舱系统整体功能要求及各部件功能要求,对系统测试做任务分解、并编写测试方案; 3. 能根据特定测试需求,正确使用测试平台编写测试脚本; 4. 能编制智能座舱系统诊断流程。
智能网联汽车底盘线控执行系统测试与装调员	智能网联汽车底盘线控执行系统调试	1. 能编制各线控系统部件生产调试工艺文件; 2. 能编制各线控系统整车调试工艺文件。
	智能网联汽车底盘线控执行系统测试	1. 能根据需求调整各线控系统软件参数; 2. 能编制各线控系统软硬件测试方案和诊断流程。
智能网联汽车整车综合测试员	智能网联汽车车辆测试	1. 能根据测试车辆智能驾驶的功能设定,正确完成测试场景的设计; 2. 能根据测试车辆智能驾驶的功能设定,完成静态与动态测试结果的数据处理与分析评价,并编写测试报告; 3. 能根据测试车辆智能驾驶的功能设定,完成相关车载应用程序的调整。
	智能网联汽车车联网综合测试	1. 能根据测试车辆车联网的功能设定,正确完成测试场景的设计; 2. 能根据测试车辆车联网的功能设定,完成测试结果的数据处理与分析评价,并编写测试报告; 3. 能根据测试车辆车联网的功能设定,完成相关车载应用程序的调整。
高精度地图与定位系统故障诊断工程师	激光雷达建图与定位故障诊断	1. 能够根据激光雷达建图与定位检测需求,结合车辆故障现象,独立规范完成检测所需设备工具、检测方案等准备工作; 2. 能够根据维修手册检测流程,通过 Python 编程,独立启动激光雷达建图与定位模块,实时调取车辆四周 360 度点云数据; 3. 能够根据激光雷达点云处理算法,结合激光雷达建图与定位标准,独立准确对检测数据进行分析; 4. 能够根据检测数据分析结果,结合激光雷达建图与定位算法流程,独立准确判断激光雷达建图与定位模块故障原因。
	GNSS/IMU 定位故障诊断	1. 能够根据 GNSS/IMU 定位检测需求,结合车辆故障现象,独立规范完成检测所需设备工具、检测方案等准备工作; 2. 能够根据 GNSS 定位算法,通过 Python 编程,在 Apollo 平台上,独立准确的完成 GNSS 参数配置,以及 GNSS/IMU 定位检测作业; 3. 能够根据 GNSS/IMU 定位精度要求,结合检测标准,独立准确的对 GNSS/IMU 定位的检测数据进行分析; 4. 能够根据检测数据分析结果,结合 GNSS/IMU 定位特点,独立准确判断 GNSS/IMU 定位误差原因。
	LiDAR/IMU 定位故障诊断	1. 能够根据 LiDAR/IMU 定位检测需求,结合车辆故障现象,独立规范完成检测所需设备工具、检测方案等准备工作; 2. 能够根据 LiDAR 定位算法,通过 Python 编程,在 Apollo 平台上,独立准确的完成 LiDAR 参数配置,以及 LiDAR/IMU 定位检测作业; 3. 能够根据 LiDAR/IMU 定位精度要求,结合检测标准,独立准确的对

		LiDAR/IMU 定位的检测数据进行分析; 4.能够根据检测数据分析结果,结合 LiDAR/IMU 定位特点,独立准确判断 LiDAR/IMU 定位误差原因。
	多传感器融合定位故障诊断	1.能够根据多传感器融合定位检测需求,结合车辆故障现象,独立规范完成检测所需设备工具、检测方案等准备工作; 2.能够根据多传感器融合定位检测流程,通过 Python 编程,在 Apollo 平台上,指导他人准确的完成 GNSS、LiDAR 的参数配置,并完成检测作业; 3.能够根据多传感器融合定位精度要求,结合检测标准,独立准确的对多传感器融合定位的检测数据进行分析; 4.能够根据检测数据分析结果,结合多传感器融合定位原理,独立准确判断多传感器融合定位系统的精确度及误差原因。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

为了深入学习贯彻党的十九大精神、省委十二届九次全会精神和学院第一次党代会精神,进一步贯彻落实教育必须为社会主义现代化建设服务、为人民服务,必须与生产劳动和社会实践相结合,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的党的教育方针,扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材,深入贯彻习近平总书记视察学院的重要指示精神,立志追求“人无我有、人有我优、技高一筹”的境界,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,以《教育部、财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》《国家职业教育改革实施方案》(国发〔2019〕4号)《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》(教职成司函〔2019〕13号)《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《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)等相关文件为指导,以高质量发展为引领,以技术创新为驱动,围绕新型工业化、新型城镇化、农业现代化、旅游产业化以及“新基建”领域,坚持“立德树人”根本任务,将“三线精神、航空航天精神、军工精神、工匠精神、劳模精神”融入人才培养方案,加强思想政治教育,着力培养“忠于祖国、忠于人民、忠于事业、追求卓越、精益求精”的“忠诚工匠”。

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素质、职业道德和创新意识,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,面向智能汽车生产、制造、售后服务领域,培养智能汽车环境传感器、智能终端装调与标定;底盘线控系统、智能座舱系统、计算平台的测试与装调;智能汽车测评与验证及售后技术支持等技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质

（1）**思想政治素质**：拥护党的基本路线，具有坚定正确的政治方向；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。具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的诚信品质、敬业精神、责任意识、团队意识和诚信意识，恪守公民基本道德规范。

（2）**职业素质**：具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新精神、创业意识，能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献，善于合作，敢于竞争，勇于创新。

（3）**人文科学素质**：具有宽阔的视野、良好的科学思维品质、高雅的审美情趣和正确的审美观；能够正确认识社会、主动适应社会，有较强文字和语言表达能力，有较强的人际交往能力和自我发展能力。

（4）**身体心理素质**：具有健康的身体，良好的生活习惯，爱好体育运动，有一定的运动基础。具有健康积极的人生态度，良好的个性心理品质，有较强的心理调适能力和抗挫折能力。

### 2. 知识

（1）具备必须的公共英语听、说、读、写基本知识和职业英语知识；

（2）具备必备的文化基础知识和人文社会科学知识；

（3）具备计算机应用的基本知识；

（4）具备必须的数学等基础知识；

（5）具备电工、电子、电子工艺基本知识；

（6）具备汽车基本构造和工作原理基本知识；

（7）具备汽车电控方面的基本知识；

（8）具备汽车电器元件构造和工作原理的基本知识；

（9）具备汽车新能源技术的基本知识；

（10）具备计算机程序设计的基本知识；

（11）具备计算机视觉技术与应用的基本知识；

（12）具备 ROS 操作系统的基本知识；

（13）具备语音识别技术与应用的基本知识；

（14）具备智能汽车传感器的基本知识；

（15）具备网络与通信技术的基本知识；

(16) 具备微型控制器的基本知识；

(17) 具备地理信息与导航定位技术的基本知识；

(18) 具备资源节约、环境保护、清洁生产、安全生产的观念和基本知识。

### 3. 能力

(1) **基本职业能力：**具备计算机操作、专业资料、信息阅读处理、识读电路图、程序设计的基本思维能力；能操作各种工具、仪器设备；会进行电子元器件的识别与检测，电子元器件与电路板的基本焊接和基本检测的能力；会进行简单电路、产品的设计与制作；会进行智能汽车传感器的检测、安装、调试和标定，智能网联汽车相关产品的安装、调试和维修。

(2) **岗位核心能力：**具备嵌入式系统软、硬件设计，汽车电器、电控系统分解、装配，汽车电器、汽车智能电子产品的安装、维护、保养，使用智能化仪器仪表对汽车电器、电控系统性能检测，汽车智能电子产品调试、维修、检验的能力。会进行智能汽车传感器的标定与集成，智能网联汽车计算机系统的部署与调试，智能网联汽车自动化驾驶改造、性能测试、路试，地盘线控系统测试与维修。

(3) **职业拓展能力：**具备新能源汽车、ROS 操作系统、汽车电控系统等相关基本知识。能进行传统能源汽车、新能源汽车检测与维修，汽车智能驾驶控制操作系统的部署与调试，计算机视觉技术的应用、语音识别与应用，人工智能初级应用。

## 六、人才培养模式

### 创建“2344”人才培养模式

深化产教融合，落实立德树人根本任务，贯彻“以职业标准为依据、以企业需求为导向、以职业能力为核心”的理念，推进校企深度合作，将职业素养和忠诚工匠培育贯穿整个人才培养全阶段。创建“双元、三融、四共、四阶”的“2344”人才培养模式。

“双元”：学校根据企业的需求进行按需“订单式”培养，并进行“订单班”培养认同企业文化、专业基础达标、对岗位有一定认知，综合素质较高的技能人才储备队伍，“精英班”打造精准开班、精准培养、精准就业的复合型技能人才队伍的“分类教学”，从而有效地将企业人才培养机制融合学校育人机制，真正实现“双元”育人。

“三融”：根据“文化融合、过程导向、任务驱动”的原则，将企业文化环境融合实训环境，生产项目融合教学项目，岗位能力标准融合教学标准，培养学生的职业能力，加强职业素质教育和职业技能，真正实现人才培养目标与行业人才规格相对接，人才培养过程与行业工作

过程相对接，教学内容与职业标准相对接，实训条件和环境与行业实际条件和环境相对接。

“四共”：以产业需求为导向，以校企合作为平台，融合学校课程资源共建开发符合企业实际需求的课程体系，校企共享开发的课程资源平台，并共建校企互兼的“双师型”教师队伍；真正从人才培养着手，在资源共享的基础上进一步推进产教协同育人理念，落实校企双方互利共赢，促融校企双方教学资源，促进职业教育教学质量提升，促培高素质技术技能人才。

“四阶”：指人才培养过程按照职业能力递进培养规律，划分为通识入门、职业基础、职业定位、职业提升四个阶段进行，在这四个阶段中始终注重职业素养和忠诚工匠的培育。

充分利用第二课堂，积极培育本专业学生按照教育部关于全国大学生智能车大赛比赛要求，结合本专业特点，跨专业组队，由本专业教研组成员负责授课，每年参加由教育部委托清华大学和中国自动化学会承办的全国大学生智能车大赛，2021 年为第一次参赛。

七、课程设置及要求

课程设置包括公共基础课程、专业课程、素质拓展模块课程，详情见表 3。

表 3 课程体系结构

课程类别		
素质拓展模块课程 (12.5 个学分)	思想政治拓展模块（2 个学分）（第二课堂）	
	精神培育拓展模块（2 个学分）（第二课堂）	
	劳动教育拓展模块（2 个学分）（第二课堂）	
	技术创新拓展模块（2 个学分）（第二课堂）	
	思想政治拓展模块（0.5 个学分）	
	精神培育拓展模块（3 个学分）	
	技术创新拓展模块（1 个学分）	
专业模块课程 (85 个学分)	专业基础模块（53 个学分）	
	专业技术模块（32 个学分）	
公共基础平台课程 (33.5 个学分)	思政理论模块（9 个学分）	
	通识教育模块 (24.5 个学分)	职业素质模块（1.5 个学分）
		文体美育模块（18 个学分）
		劳动教育模块（0.5 个学分）
		国防教育模块（4.5 个学分）

1. 学期安排：每学年设置春秋两个学期，每学期 20 周，其中考试 2 周，机动 1 周，第六学期统一开设顶岗实习 20 周。

2. 教学进程安排：统一采用 2.0+0.5+0.5 模式，第一个 0.5 安排认识实习、跟岗实习、生产实习与毕业设计等实践课程，第二个 0.5 安排顶岗实习。

## **（二）课程教学要求**

### **1. 公共基础课程教学要求**

公共基础平台课程是按照教育部指导意见要求，结合学院办学特色，要求各专业统一开设的课程，以思政理论模块为核心，以通识教育模块为支撑，主要用于培养学生通用能力与素质。

#### **（1）思政理论模块**

思政理论模块。思政理论模块全院统一开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《思想道德与法治》《贵州省情》、《形势与政策》四门必修课程，学分要求 9 学分（其中《形势与政策》作为讲座课，开设 16 次，32 学时，共 1 学分），见表 4。该模块课程是关系“为谁培养人、培养什么人、如何培养人”根本问题的重要课程，是落实学院立德树人根本任务的关键课程。

表 4 思政理论模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核方式与要求	学时	学分
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>教学内容：</b>本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述 马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位 和指导意义。反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与 中国实际相结合的历史进程和基本经验；同时，以马克思主义 中国化最新成果为主题，全面介绍中国特色社会主义进入新时 代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映社会主义现代化强国战略部署。</p> <p><b>教学目标：</b>通过教学，帮助学生把握马克思主义中国化进 程中形成的理论成果；认识中国共产党领导人民进行革命、建 设、改革的历史进程、历史变革和历史成就；理解中国共产党 在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本方略，从而提高学 生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解 决问题的能力。</p>	总评成绩 =40%（平 时成绩） +60 %（期 末闭卷考 试成绩）	64	4
2	思想道德与法治	<p><b>教学内容：</b>主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，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，提升思想道德素质和法治素养。高等职业学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。</p> <p><b>教学目标：</b>通过教学，帮助大学生领悟人生真谛，坚 定理 想信念，自觉践行社会主义核心价值观，做新时代的 忠诚爱国 者和改革的生力军；引导学生形成正确的道德认知，积极 投身道德实践，做到明大德、守公德、严</p>	总评成绩 = 40 % （平 时 成 绩） +60 % （期 末 闭 卷 考 试 成绩）	48	3

		<p>私德；激励学生全面 把握社会主义法律的本质、运行和体系理解中国特色社会主义 法治体系和法治道路的精髓,增进法治意识, 养成法治思维, 更好行使法律权利、履行法律义务, 做到尊法学法守法用法, 从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。</p>			
3	贵州 省情	<p><b>教学内容:</b> 以专题化进行教学情景设计, 通过贵州自然人文环境、贵州历史及文化、贵州经济、贵州政治四个专题设计达到让学生了解贵州、认识贵州, 激发建设贵州的情感。</p> <p><b>教学目标:</b> 引导学生正确认识课程的性质、任务及其研究对象, 全面了解课程的体系、结构。通过教学要求学生掌握贵州省情的基本概念、基本理论和研究方法, 使学生对贵州的基本情况和规律有比较明确的认识。</p>	<p>总评成绩 = 50 % (平时成绩) + 50 % (小论文)</p>	16	1
4	形势 与政 策	<p><b>教学内容:</b> 介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上, 阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策, 国际和国内时政热点等专题。</p> <p><b>教学目标:</b> 加强形势与政策教育教学的针对性, 着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育; 进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育; 进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育; 进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策, 世界重大事件及我国政府的原则立场教育; 进行形势观、政策观教育。</p>	<p>总评成绩 = 50% (平时成绩) + 50%</p>	32 (16次讲座)	1

(2) 通识教育模块。通识教育模块行职业素质、文体美育、劳动实践、军事技能等方向的模块化课程。

①职业素质模块。职业素质模块需开设《工匠精神》《职业发展与就业指导》《创新创业基础》三门必修课程（详情见表5，重在培养学生质量意识、环保意识、安全意识、职业生涯规划的意识，以及良好的信息素养、创新精神、工匠精神、专业精神，有较强的集体意识、团队合作精神和执行能力。

表 5 职业素质模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	工匠精神	<p><b>教学内容：</b>本课程首先讲解工匠文化（精神）的起源、发展及现状，初步认识“工匠精神”的价值；其次分别从精益求精、信守契约、敬业执着、协作创新四个方面阐述工匠精神的内涵构成；最后讲解创业、企业家精神的现代意义，对课程进行总结。</p> <p><b>教学目标：</b>了解工匠精神的概念、起源、发展、现状；了解工业文化的发展，对工匠及工匠精神形成初步认识；掌握工匠精神内涵的具体内容和基本要求；掌握创业的概念；理解企业家精神。使学生具备将工匠精神与本专业之间的联系进行概括的能力；学生能将工匠精神的内涵内化于心，外化于行；学生能将工匠精神中创业、企业家精神的理念及现代意义运用于工作中。帮助大学生深刻认识工业兴国历程中工匠的重要性，培养工匠意识。</p>	总评成绩 = 40 %（平时成绩）+ 60 %（期末大作业成绩）	8	0.5
2	职业发展与就业指导	<p><b>教学内容：</b>职业发展与规划、职业生涯规划的决策与管理 职业素养提升、求职能力训练、职业的适应与塑造。</p> <p><b>教学目标：</b>培养学生具有正确的人生观、价值观和就业观掌握学业规划、职业规划和创业规划的方法和正确推销自己的手段；能正确对待社会就业形势和进行职业规划。</p>	、总评成绩 = 40 %（平时成绩）+ 60 %（小论文）	8	0.5
3	创新创业基础	<p><b>教学内容：</b>创新创业教育概述、激发创新意识、创新思维训练、创新技法应用、创新能力提升、创业机会识别、创业资源整合、创办企业、初创企业管理。</p> <p><b>教学目标：</b>熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法。熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和 能力。激发学生的创业意识。提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力</p>	总评成绩 = 40 %（平时成绩）+ 项目实践 × 60 %	8	0.5

②文体美育模块。文体美育模块统一开设《大学生心理健康教育》《体育与健康》两门必修课程（详情见表6）信息技术、语文、数学、外语、美育等列为必修课或限定选修课，在学分要求范围内各专业根据实际情况开设。文体美育模块总学分要求 16 学分，重在培养

学生健康的体魄及心理、健全的人格和勇于奋斗、乐观向上的精神，树立较强的爱心意识、责任意识，掌握基本运动知识和一定运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、行为习惯，培养良好的语言文字处理能力、数理与逻辑思维能力，形成合理的知识结构和较好的知识储备，提升自主学习、自主管理、自主发展能力。

表 6 文体美育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	大学生心理健康教育	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习心理健康的基础知识、心理危机预防知识,深入体验认识自我活动,进行学习技能、情绪管理技能、人际交往技能、爱的技能等技能训练。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过教学使学生树立正确的心理健康观念,明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。</p>	总评成绩 = 60% (平时成绩) + 40% (期末论文报告)	32	2
2	体育与健康	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要学习体育与健康的基础知识;学习 篮球、排球、羽毛球、足球、乒乓球、24 式太极拳、健美操体育舞蹈、田径 9 个项目,掌握其基本动作技术技能。(根据学生的专业特点以及未来职业岗位群特点,从 9 个项目选择 4 个项目学习,分四个学期完成。)</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,要求学生能正确认识体育与健康的内涵,能深入理解体育与健康的核心内容,能解释清楚体育与健康课程的现实意义;能掌握所学运动技能,至少学会 1-2 项运动技能并运用到实际生活,能树立终身体育意识培养学生热爱祖国、热爱生活、具有顽强的品质,形成积极乐观、勇于拼搏的精神并树立团结合作良好关系。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末实践考核)	120	4
3	大学语文	<p><b>教学内容:</b> 课程主要内容: 本课程主要分为三个部分,第一部分,文学欣赏,以古今中外文学作品为主体,以中国古代文学、中国现代文学、中国当代文学、外国文学为知识模块;第二部分,语言应用,安排两个专题。讲授汉语口语表达的基础知识、说话能力实践训练。第三部分,写作能力。联系我国语言应用的实际和学生的语言表达实际情况,切实提高学生的书面语言的应用能力。了解常用应用文体、学术论文、毕业论文的写作规范及要求,切实提高学生的写作能力。</p> <p><b>教学目标:</b> 提高和强化对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生继续积累本国语文的有关知识,继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力,打好扎实的语文根底。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末实践考核)	32	2

4	高等数学	<p><b>教学内容:</b> 主要包括函数, 极限, 导数与微分, 导数的应用, 不定积分, 定积分及其应用等。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过学习, 一方面使学生掌握微积分、常微分方程等基本知识, 能熟练地运用其分析计算方法处理一些实际问题; 另一方面通过各个教学环节, 培养学生的抽象概括能力、逻辑思维能力、运算能力、自学能力及综合运用所学知识分析问题与解决问题的能力。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末实践考核)	48	3
5	大学英语 1	<p><b>教学内容:</b> 由综合、听说、实践三个部分组成, 旨在培养学生的英语语言技能、英语表达能力和实用英语应用能力。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生的英语综合应用能力, 特别是听说能力, 使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流, 同时增强其自主学习能力, 适应我国经济社会发展需求。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末实践考核)	32	2
6	大学英语 2	<p><b>教学内容:</b> 由综合、听说、实践三个部分组成, 旨在培养学生的英语语言技能、英语表达能力和实用英语应用能力。</p> <p><b>教学目标:</b> 培养学生的英语综合应用能力, 特别是听说能力, 使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流, 同时增强其自主学习能力, 适应我国经济社会发展需求。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) + 60% (期末实践考核)	32	2

7	计算机应用基础	<p><b>教学内容：</b>“计算机应用基础”是一门计算机入门课程，属于公共基础课，是为非计算机专业类学生提供计算机一般应用所必需的基础知识、能力和素质的课程。</p> <p><b>教学目标：</b>本课程依据高等职业教育学生计算机应用能力要求开设，并注重培养学生常用系统操作、文字处理，数据处理，信息获取等在本专业中的应用能力。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末实践考核）	48	3
---	---------	--	----------------------------	----	---

③劳动教育模块。强调以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美、以劳创新，充分挖掘在课程、项目、活动中的劳动元素，全校开设 1 门劳动教育专门课程（见表 7）从而营造全体全程全方位的可持续发展的劳动教育良好生态，促进学校教育和社会教育、专业教育和生活教育、实践操作和知识学习相互融通。

表 7 劳动教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	劳动教育	<p><b>教学内容：</b>劳动精神、劳模精神，生产劳动和服务性劳动。</p> <p><b>教学目标：</b>让学生动手实践，出力流汗，在劳动实践中进行教育，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。</p>	总评成绩=平时成绩×50 % + 终结性考核（心得体会）×50 %。	8	0.5

④国防教育模块。国防教育模块需开设《军事理论》《军事技能训练》两门必修课程（见表 8，重在培养学生高尚的爱国情操，掌握必备的军事技能。

表 8 国防教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	军事理论	<p><b>教学内容：</b>中国国防、军事思想、国际战略环境 军事高技术、信息化战争。</p> <p><b>教学目标：</b>了解战争历史、军事理论和现代战争知识；能用科学方法对待历史和现代战争争端。</p>	总评成绩=平时成绩×50 % + 终结性考核（心得体会）×50 %。	40	2.5
2	军事技能训练	<p><b>教学内容：</b>条令条例教育与训练、轻武器射击 战术、军事地形学、综合训练。</p> <p><b>教学目标：</b>掌握常用的军事作风和军事技术；能运用军事化的态度对待工作和学习。</p>	总评成绩=平时成绩×50 % + 终结性考核（汇报）×50 %	60	2

## 2. 专业课程教学要求

专业课程分为专业基础模块和专业技术模块，前者侧重开设以基础知识传授、理论或理实一体为主的课程，后者侧重开设以技术技能传承、实践为主的课程，其中专业技术模块需开设智能网联汽车概述、汽车电工电子基础、传感器应用与信号检测、智能终端安装与调试智能终端安装与调试、智能网联汽车综合实践、汽车单片机技术、《毕业设计》、《顶岗实习》、认识实习、跟岗实习、生产实习等共 27 门含必修、限选等专业课程。

### (1) 专业基础模块

表 9 专业基础模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	智能网联汽车概述	<b>教学内容：</b> 智能网联汽车的定义与分级、关键技术、发展趋势和发展规划，以及智能网联汽车的环境感知系统、无线通信系统、网络系统、导航定位系统和先进驾驶辅助系统的基础理论、基本知识和基本技能。 <b>教学目标：</b> 掌握智能网联汽车的定义和管技术技术和发展，同时也更进一步解答了汽车智能网联等具体问题。	总评成绩 = 40%（平时成绩） +60%（期末实践考核）	64	4
2	汽车电工电子技术	<b>教学内容：</b> 本课程包括汽车电气维修基础部分，包括电路的组成及基本物理量检测，传感器检测，基本变流电路，电机的拆装和维护，单片机应用基础，动力电池基础，高压安全操作及安全防护；汽车电气系统检修部分，包括电源系统，启动系统，照明、仪表与信号系统，空调系统，辅助电器等的拆装与检修。 <b>教学目标：</b> 通过本课程学习，能基本掌握新能源汽车电机及控制系统的基本结构与工作原理以及维修方法。	总评成绩 = 40%（平时成绩） +60%（期末实践考核）	48	3
3	传感器应用与信号检测	<b>教学内容：</b> 本课程注重介绍传感器及其信号处理的基本知识，通过对汽车的传感器的典型结构实例之分析，对传感器有基本的认识和检修。 <b>教学目标：</b> 通过本课程的学习，使学生掌握对汽车主要传感器类型、应用和检修的能力。养成严谨、细致、一丝不苟的工作作风和工作态度。	总评成绩 = 40%（平时成绩） +60%（期末实践考核）	48	3

4	电子产品工艺	<p><b>教学内容:</b> 以培养学生的动手能力为目标, 以小型电子产品为载体, 把现代电子产品生产工艺相应的内容, 融入到工作任务中, 具体直观地, 介绍了电子产品安装与调试的基本工艺和操作技能</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 常用电子元器件的识别与检测、通孔插装元器件电子产品的手工装配焊接、印制电路板的制作工艺、产品整机装配工艺、电子产品的调试工艺及电子工艺文件的识读与编制。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3
5	汽车新能源与节能技术	<p><b>教学内容:</b> 汽车新能源与节能技术是指新能源技术中合理减排、节能技术的实际应用。</p> <p><b>教学目标:</b> 能基本掌握汽车新能源与节能技术的基本结构与工作原理。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3
6	C 语言程序设计	<p><b>教学内容:</b> 本课程对 C 语言成分, 涵盖了数据类型、结构化程序设计及相关控制语句、数组、函数、指针、结构体和共用体、位运算及文件等知识点。同时对 C-Free 集成环境的使用进行了讲解。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习, 使学生掌握基础性编程 C 语言。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	64	4
7	汽车文化	<p><b>教学内容:</b> 本课程包括汽车基础文化, 包括各种汽车品牌的发展历史和汽车应用的一些文化历程。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程学习, 能基本掌握汽车文化的常见知识。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (实践考核)	32	2
8	汽车构造 (上)	<p><b>教学内容:</b> 本课程通过对汽车的各总成、部件的典型结构实例之分析, 以及发动机系统阐述了现代汽车的构造和工作原理。</p> <p><b>教学目标:</b> 对汽车主要机构的工作原理、各主要部件的基本构造、发动机知识有一个基本的认识和了解。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	64	4
9	汽车单片机技术	<p><b>教学内容:</b> 重点介绍了包括与汽车单片机应用技术相关的 MCS-51 单片机系统、汽车电脑原理与维修、汽车电子控制系统电路和汽车车载局域网技术等内容</p> <p><b>教学目标:</b> 通过学习本课程学习, 使学生熟悉汽车单片机相关技术应用、发展和检修技术。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	64	4
10	汽车构造 (下)	<p><b>教学内容:</b> 本课程针对性地详解汽车底盘系统、变速箱系统和新能源应用技术实例进行讲解。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过学习本课程学习, 使学生 1、掌握底盘相关知识 2、变速箱系统 3、新能源应用技术实例</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	64	4

11	汽车概论	<p><b>教学内容:</b> 本课程包括汽车基础文化和汽车中一些常见定义。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程学习,能基本掌握汽车文化和基础概念</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	32	2
12	新能源汽车概论	<p><b>教学内容:</b> 本课程包括新能源汽车概述,如新能源汽车的定义、发展历程、分类、代表品牌等;电动汽车“三电”系统,即动力蓄电池、动力驱动系统、电机控制器系统;电动汽车底盘系统;新能源汽车新技术等。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,使学生了解新能源汽车的基础知识。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3
13	网络通信技术	<p><b>教学内容:</b> 本课程主要通过系统应用实例的方式,1、了解汽车电子和车用总线的基础知识;2、掌握计算机网络和控制总线的基本概念和基础知识;3、掌握车上网络系统的结构和特点</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,使学生掌握汽车网络通信技术的应用方法和检修通讯步骤。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3
14	汽车机械制图	<p><b>教学内容:</b> 主要包括制图基本知识、投影法和三视图、基本体及表面交线、轴测图、组合体、零件常用表达方法、标准件与常用件、零件图的技术要求、零件图、装配图、展开图与焊接图</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,使学生掌握基本识图方法和基本手工绘制方法。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3
15	汽车电子技术	<p><b>教学内容:</b> 全面系统地阐述了电子控制技术在现代车辆上的应用情况。在简单介绍现代汽车电子技术应用概况的基础上,重点阐述和讲授发动机电子控制系统、自动变速器、汽车制动防抱死与驱动防滑系统、电子控制悬架系统、安全气囊、电子控制巡航系统、电子控制动力转向系统、电子防盗等系统的结构、原理及使用维护等基础知识</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,使学生掌握汽车各大电子系统结构及其原理</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	64	4
16	汽车检测与故障诊断	<p><b>教学内容:</b> 全面系统地阐述了现代车辆上发生的故障情况。重点阐述和讲授发动机电子控制系统、自动变速器、车身系统、底盘系统、安全气囊、电子防盗等原理、检修思路和故障排除方法</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,使学生基本了解和掌握汽车常见故障现象和排除方法</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	64	4
17	新能源汽车技术	<p><b>教学内容:</b> 全面系统地阐述了新能源车辆上的技术原理。重点阐述和讲授电机控制系统、ECU 技术发展现状,新能源汽车技术发展展望情况。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,使学生基本了解和掌握新能源汽车技术原理、技术现状和发展。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3

18	汽车机械基础	<p><b>教学内容:</b> 突出现代汽车新结构、新材料、新工艺的使用;在内容的安排上充分考虑高职院校学生学习的特点,基本知识点以“必需”、“够用”为度,省去繁琐的理论推导及长篇的理论论述,注重以汽车典型机械结构、零部件为例。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,培养学生对汽车常用材料、常见机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</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	32	2
19	公差配合与测量技术	<p><b>教学内容:</b> 培养学生极限配合的理论知识并具有检验测量的综合能力。本课程主要讲授极限配合与测量技术方面的基本知识。极限与配合部分主要有尺寸公差与配合、几何公差、表面结构和螺纹联接、键联接、圆柱齿轮等公差内容;测量技术部分主要讲授测量技术基础知识,常用测量仪器的种类、应用范围和检测方法</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握标准化和互换性的基本概念及有关的基本术语和定义,掌握常用测量器具的种类、应用范围检测方法</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	32	2
20	汽车电气设备检修	<p><b>教学内容:</b> 掌握汽车供电系统、起动系统、点火系统等电气系统的构造、工作原理及故障检修,了解照明信号、仪表报警、刮洗窗椅、防盗音响等系统的工作原理,具有对常用汽车电路图的识读能力。根据汽车电气系统故障现象,基本掌握汽车电气故障的诊断与排除。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,重点培养学生灵活运用汽车电气知识检修汽车电气系统故障的能力。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3
21	汽车工程材料	<p><b>教学内容:</b> 掌握汽车使用的基本材料,了解汽车为什么使用这样的材料</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,能理解为什么使用这样的材料,并对使用这些材料的原因能进行说明。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	32	2
22	汽车车载网络技术	<p><b>教学内容:</b> 掌握汽车使用的车载网络原理,了解其技术原理和测试、检修方法。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程学习,能利用原理基本判断车载网络出现的故障。</p>	总评成绩 = 40% (平时成绩) +60% (期末实践考核)	48	3

## (2) 专业模块

表 10 专业技术模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	毕业设计答辩	<p><b>教学内容：</b>指导学生掌握政策文件、标准解读、培训实施、等级认证、专业知识与核心技能五大模块知识内容。</p> <p><b>教学目标：</b>通过毕业设计能够获得一项1+X职业技能等级证书。</p>	<p>选择智能网联汽车检测与运维、智能新能源汽车、商用车销售服务其中一项进行技能等级证书考试。</p> <p>获得技能等级证书考核合格。</p>	4 周 (96 学时)	4
2	顶岗实习	<p><b>教学内容：</b>学生选择顶岗实习单位、企业或项目相应的工作岗位需要的技术技能。</p> <p><b>教学目标：</b>符合人才培养方案规定，满足实习单位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。</p>	<p>顶岗实习鉴定的成绩（企业）40%；“顶岗实习报告”等原始资料成绩 30%；顶岗实习教学成绩 30%。</p>	6 月 (480 学时)	8
3	认识实习、跟岗实习、生产实习	<p><b>教学内容：</b>学生到顶岗实习单位、企业或项目相应的工作岗位进行认识实习、跟岗实习、生产实习。</p> <p><b>教学目标：</b>符合人才培养方案规定，满足实习单位、企业或项目的对应岗位顶岗前的职业能力与要求。</p>	<p>跟岗实习鉴定的成绩（企业）40%；“跟岗实习报告”等原始资料成绩 30%；跟岗实习教学成绩 30%。</p>	16 周 (384 学时)	16
4	金工实习	<p><b>教学内容：</b>内容对金工常用设备、量具的使用；立体划线；钳工锯削、锉削、錾削、钻孔、攻/套螺纹；钣金修复及焊接等基本操作以及安全操作常识</p> <p><b>教学目标：</b>通过课程学习，使学生基本了解和掌握金工实习常用设备、量具的使用；立体划线；钳工锯削、锉削、錾削、钻孔、攻/套螺纹；钣金修复及焊接等基本操作以及安全操作常识。</p>	<p>总评成绩 = 50%（实训平时成绩）+50%（实训实践考核）</p>	24	1
5	汽车发动机拆装与检测实训	<p><b>教学内容：</b>内容包括对汽车发动机进行拆装和部件测量。</p> <p><b>教学目标：</b>通过课程学习，使学生基本了解和掌握汽车发动机拆装与检测。</p>	<p>总评成绩 = 50%（实训平时成绩）+50%（实训实践考核）</p>	24	1
6	智能驾驶系统功能测试与运	<p><b>教学内容：</b>内容包括智能网联汽车的智能驾驶工作部件运行原理和其维护方法。例如某传感器标定错误，如何检测、维护。同时了解 L1、L2 级驾驶辅助的控制方法</p> <p><b>教学目标：</b>通过课程学习，使学生基本了解和掌握智能驾驶系统功能测试与运维。</p>	<p>总评成绩 = 50%（实训平时成绩）+50%（实训实践考核）</p>	24	1

	维				
7	车 载 通 讯 系 统 诊 断 与 测 试	<b>教学内容：</b> 内容包括智能网联汽车的内部的部件通讯原理、外部服务器与车辆通讯原理。并且了解其诊断和测试方法。 <b>教学目标：</b> 通过课程学习，使学生基本了解和掌握车载通讯系统诊断与测试。	总评成绩 = 50%（实训平时成绩） +50%（实训实践考核）	24	1

### 3. 素质拓展课程教学要求

素质拓展模块课程强调思政引领、精神培育、职业拓展、成果积累，开设思想政治实践模块、精神培育实践模块、劳动教育拓展模块、技术创新实践模块。

#### (1) 思想政治实践模块。

表 11 思想政治拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
第二课堂	社团类		参加读书活动，每次计 0.1 学分	图书管理中心、团委、学生处
	讲座类		参加学校组织的马克思主义讲坛、爱国主义、国防教育、安全教育、心理健康教育、文化素质类讲座（校史传承、红色文化、传统文化、企业文化等）、团课等，每次讲座计 0.1 学分；入党积极分子党课不计入	思政部、团委、学生处、保卫处
	实践类		参加学校组织的志愿者活动、公益活动、心理健康活动、消防安全演练活动、重要节假日庆祝活动等，每次活动计 0.1 学分	思政部、团委、学生处、保卫处
	竞赛类	征文赛、演讲赛、辩论赛、知识竞赛、文化艺术类比赛、摄影绘画类比赛等	参加国/省/市/校比赛分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	思政部、团委、学生处
		微电影、微视频、微演讲	参加国/省/市/校比赛分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	思政部、团委、学生处
	荣誉类	县、市级以上表彰	获县、市级及以上见义勇为、好人好事等表彰者，计 0.2 学分	各教学部门
公选	其他	选择性必修	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。	思政部

(2) 精神培育实践模块。

表 12 精神培育拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
第二课堂	社团类		参加学校组织的艺术类、文化类、体育类等社团活动，每次计 0.1 分，获得国/省/市/校奖励分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
	讲座类		参加学校组织大国工匠精神、劳模精神、文明礼仪等讲座，每次讲座计 0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
	实践类	假期三下乡社会实践	参加国/省/市/校三下乡社会实践活动分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计	各二级学院、团委、学生处
			0.5/0.4/0.2/0.1 学分	
		传统文化系列活动	参加学校组织的优秀传统文化传承发展活动，每次活动计 0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
		校园文化艺术活动	参加学校组织的文化艺术类活动，每次活动计 0.2 学分，获得校级奖励另分别再计 0.1 学分	各二级学院、团委、学生处
	竞赛类	体育竞赛类	参加国/省/市/校竞赛分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、基础部、团委、学生处
		英语四六级考试	参加四/六级考试分别计 0.2/0.4 学分，通过考试再计 0.1/0.2 学分。在此基础上，还可另外执行“以证代课”	各二级学院、教务处、科研处
公选	其他	公选课	艺术鉴赏、中国历史人文地理（二选一）16学时共1分考察，普通话与口才训练、中国传统文化（二选一）16学时共1分考察	汽车工程系
必修		必修课	生态文明共1个学分，16个讲授学时	汽车工程系

(3) 劳动教育实践模块。

表 13 劳动教育实践模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
1	实践类	个人劳动技能	参加家庭劳动，掌握一项生活技能，自愿申报 提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院 学生处
2	实践类	寝室劳动实践	寝室内同学之间相互帮助，营造良好的寝室环境，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院 学生处
3	实践类	班级及学校劳动实践	参加学校教室、公共区域卫生清洁活动，营造良好的学习生活环境，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院 学生处
4	实践类	社会劳动实践	参加社会服务活动，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院 学生处

(4) 技术创新实践模块。

表 14 技术创新拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
第二课堂	社团类		参加学校组织的专业技术类社团活动，每次计 0.1 分，获得国/省/市/校奖励分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	团委、各二级学院
	讲座类	企业人员专题讲座、创业教育讲座	参加学校专业技术类专题讲座，每次计 0.1 分	各二级学院
	竞赛类	创业大赛	参加国/省/市/校大学生创业大赛活动分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、实训中心
		校内外创业实践	拿到地方创业基金、风险投资基金或进入地方创业基地，计 2 学分；入驻学校创业基地，计 0.4 学分	各二级学院、实训中心、科研处
		网上创业实践	网上注册公司或网店并能提供相应证明且连续经营一年以上，或参与创业活动（如注册公司），提供相应资质证书并连续经营半年以上，计 2 学分	各二级学院、实训中心、科研处
		技术技能大赛	参加国/省/市/校大学生技术技能大赛活动分别计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.2/0.1 学分	各二级学院、实训中心、科研处
	科研成果类	科研课题	校级课题申报：每个课题计 1 学分，由课题组负责人分配校级课题结题验收：每个课题计 2 学分，由课题组负责人分配国/省/市级课题在校级课题上对等上浮 10/8/4 倍学分	各二级学院、实训中心、科研处
		科技成果（文艺作品）获奖项	获得国/省/市/校科技成果奖励分别计 10/8/4/1 学分	各二级学院、实训中心、科研处
		专利	发明专利计 10 学分，其他专利计 1 学分（专利权需归属贵州装备制造职业学院）	各二级学院、实训中心、科研处
		论文	在北核及以上/科技核心/普刊/论文集发表论文，每篇分别计 10/6/2/1 学分	各二级学院、实训中心、科研处
公选	其他	公选课	智能车创新与设计、新能源汽车装调与测试（二选一）16学时共1分考察	汽车工程系
	本专业大赛	全国智能车大赛	参加国/省/校大学生技术技能大赛活动分别计 0.5/0.4/0.1 学分，获奖另分别再计 0.5/0.4/0.1 学分	智能网联教研组

### （三）学分代换要求

学生取得的职业技能等级证书、职业资格证书、国家级、省级考试合格证书、行业认证证书、参加技能大赛、“双创”等比赛、参加素质活动取得的奖项及其他内容等可用于代替任选课或相关课程，具体见表 15。素质活动的具体替按学院相应标准进行替换。

表 15 “以证代课、以证代学分”分类表

序号	证书名称	等级	可代替课程
1	全国计算机等级考试	一级及以上	计算机应用基础
2	普通话等级证书	二乙及以上	普通话与口才
3	全国大学英语等级考试	PETS3或CET4	大学英语
4	电工	高级工及以上	汽车电工电子技术
5	汽车维修工	高级工及以上	汽车构造
6	1+X智能网联运维	中级及以上	智能驾驶系统功能测试与运维
7	参加学院及以上艺术文化活动获奖	可替换《艺术鉴赏》课程	
8	参加“双创”比赛获奖	可替换《创新创业基础》课程	



17 公共基础平台课程教学计划安排表

课程类别		课程排 序	课程代码	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程属 性(必 修/限 选/ 公选)	是否专 业核 心课 程	上课方 式(线 上/线 下)	考核方 式(考 试/ 查/ 考 查C)	教学时数					各学期教学周数及周学时分配						开课单位			
										学分	总学 时	学时分配				一 20/1	二 20/1	三 20/1	四 20/1	五 20/2		六 20/2		
												讲 授 学	课 内 实	专 用 实 践 周	周学 时									
公共基 础平台 课程	思政理论模块	1	MY001A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2			2				思政部		
		2	MY0018A	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	4			4						
		3	SZ0003A	思想道德与法治	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	3		4*12周					思政部		
		4	SZ0009A	形势与政策1	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0		4次 讲座								
		5	SZ0010A	形势与政策2	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0			4次 讲座							
		6	SZ0011A	形势与政策3	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0				4次 讲座						
		7	SZ0012A	形势与政策4	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0					4次 讲座					
		8	SZ0004A	贵州省情	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2						思政部		
	通识教育模块	职业素质模块	9	XB0001A	职业发展与就业指导	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	3				4次 讲座			汽车工程系	
			10	XB0002A	创新创业基础	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	2				4次 讲座			汽车工程系	
			11	XB0003A	工匠精神	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	2			4次 讲座				汽车工程系	
		文体美育模块	12	JC0001B	体育与健康1	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2	2						基础部	
			13	JC0002B	体育与健康2	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2		2					基础部	
			14	JC0003B	体育与健康3	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2				2			基础部	
			15	JC0004B	体育与健康4	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2					2		基础部	
			16	TW0001A	大学生心理健康教育	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2			2				团委	
			17	JC0006A	大学语文	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	3			2				基础部	
			18	DQ0001A	计算机应用基础	A	必修	否	线下	考查	3	48	24	24	0	3			3				电气系	
			19	JC0016A	高等数学	A	必修	否	线下	考查	3	48	48	0	0	3	3						基础部	
			20	JC0019A	大学英语1	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2	2							
			21	JC0020A	大学英语2	A	必修	否	线上	考查	2	32	32	0	0	2			2				基础部	
		劳动教育模块	22	XB0004C	劳动教育	C	必修	否	线下	考查	0.5	8	0	8	0	8	4次课						汽车工程系	
			国防教育模块	23	XS0001A	军事理论	A	必修	否	线下	考查	2.5	40	40	0	0	4	3						学生处
				24	XS0002C	军事技能训练	C	必修	否	线下	考查	2	60	0	60	2周	30	30						学生处
		小 计									34.5	652	520	132	2周	83	42	11	6	4				
				1	QC0008B	汽车机械制图	B		否	线下	考试	3	48	24	24	0	2	3						汽车工程系

学分 34.5 分，占总学分 25.5%，学时 636，占总学时 24.3%，实践学时 132，占总学时 5.1%

表 18 专业平台课程教学计划安排

课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	课程性质 (A/B/C)	课程属性 (必修/选修/任选)	上课方式 (上/线下)	考核方式 (考试/考查/其他)	学分	总学时	讲授学时	课内实践	每周实践周	周学时	一	二	三	四	五	六	开课单位	备 注
														20/17	20/17	20/17	20/17	20/20	20/20		
专业基础课程	1	QC0001B	汽车机械制图	B	必修	课下	考试	2	48	22	16	0	2	2						汽车工程系	第12-14周安排4节
	2	QC0001A	汽车机械基础	A	必修	课下	考试	2	22	22	0	0	2	2						汽车工程系	第12-14周安排4节
	3	QC0002B	公差配合与测量技术	B	必修	课下	考试	2	22	22	0	0	2	2						汽车工程系	第12-14周安排4节
	4	QC0042B	汽车电工电子技术	B	必修	课下	考试	2	48	22	16	0	2		2					汽车工程系	
	5	QC0043B	汽车构造	B	必修	课下	考试	4	84	48	16	0	4		4					汽车工程系	
	6	QC0009B	传感器应用与信号检测	B	必修	课下	考试	3	48	24	24	0	3			3				汽车工程系	
	7	QC0070B	电子产品工艺	B	选修 (二选一)	课下	考试	3	48	24	24	0	3				3			汽车工程系	
	8	QC0077B	新能源汽车技术	B	选修 (二选一)	课下	考试	3	48	24	24	0	3				3			汽车工程系	
	9	QC0001B	C语言程序设计	B	必修	课下	考试	4	84	14	50	0	4			4				汽车工程系	
	10	QC0073B	汽车电气设备检修	B	必修	课下	考试	3	48	24	24	0	3			3				汽车工程系	
	11	QC0074B	汽车风片机技术	B	必修	课下	考试	4	84	32	32	0	4				4			汽车工程系	
	12	QC0012A	汽车文化	A	选修 (二选一)	课下	考试	2	22	22	0	0	2	2						汽车工程系	第12-14周安排4节
	13	QC0013A	汽车概论	A	选修 (二选一)	课下	考试	2	22	22	0	0	2	2						汽车工程系	第12-14周安排4节
	14	QC0002A	汽车工程材料	A	选修 (二选一)	课下	考试	2	22	22	0	0	2		2					汽车工程系	
	15	QC0019A	汽车营销	A	选修 (二选一)	课下	考试	2	22	22	0	0	2			2				汽车工程系	
	16	QC0005B	智能网联汽车技术概论	B	必修	课下	考试	4	84	32	32	0	4			4				汽车工程系	第14周安排4节
	17	QC0033B	汽车底盘构造技术	B	选修 (二选一)	课下	考试	3	48	24	24	0	3				3			汽车工程系	第14周安排4节
	18	QC0076B	网络通信技术	B	选修 (二选一)	课下	考试	3	48	24	24	0	3				3			汽车工程系	第14周安排4节
	19	QC0078B	汽车检测与故障诊断	B	选修 (二选一)	课下	考试	4	84	32	32	0	4				4			汽车工程系	第12-14周安排4节
	20	QC0006B	汽车电子控制技术	B	选修 (二选一)	课下	考试	4	84	32	32	0	4				4			汽车工程系	第12-14周安排4节
	21	QC0011B	汽车新能源与节能技术	B	必修	课下	考试	3	48	24	24	0	3				3			汽车工程系	
	22	QC0044B	汽车构造(下)	B	必修	课下	考试	4	84	32	32	0	4			4				汽车工程系	第12-14周安排4节
	23	QC0001C	金工实习	C	必修	课下	考试	1	24	0	24	1周	24	G						汽车工程系	
	24	QC0012C	汽车脱机控制与检测实训	C	必修	课下	考试	1	24	0	24	1周	24		G					汽车工程系	
	25	QC0023C	智能网联系统功能测试与故障	C	必修	课下	考试	1	24	0	24	1周					G			汽车工程系	
	26	QC0024C	车联网系统故障诊断与测试	C	必修	课下	考试	1	24	0	24	1周					G			汽车工程系	
	27	3G00005C	毕业设计(论文)	C	必修	课下	考试	4	96	0	96	4周	24					24X4		汽车工程系	
	28	3G00006C	顶岗实习	C	必修	课下	考试	8	480	0	480	20周	24						24	汽车工程系	
	29	3G00007C	认识实习、跟岗实习、集中实习	C	必修	课下	考试	16	288	0	288	16周	24					24X16		汽车工程系	
小 计								85	1904	478	1426			9	9	18	17	24	24		

学分 85 分，占总学分 65%，学时 1904，占总学时 73%，实践学时 1426，占总学时 55%

表 19 素质拓展模块课程教学计划安排表

课程类别		课程 序号	课程 代码	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程属 性(必 修/限 选/公 选)	是否专 业核心 课程	上课方 式(线 上/线 下)	考核 方式(考 试/考 查/考 核)	教学时数					各学期教学周数及周学时分配						开课单位		
										学分	总学 时	学时分配				周学时	一  20/17	二  20/17	三  20/17	四  20/17		五  20/20	六  20/20
												讲授 学时	课内 实践	专用实 验周									
素质拓展模块课程	思想政治拓展模块	1	SZ0005A	党史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0		1次 讲座						思政部	
		2	SZ0006A	新中国史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0			1次 讲座						
		3	SZ0007A	改革开放史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0				1次 讲座					
		4	SZ0008A	社会主义发展史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0					1次 讲座				
	精神培育拓展模块	5	JG0007A	艺术鉴赏	A	公选(二选一)	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2*8W						经管系	
		6	JG0009A	中国历史人文地理	A	公选(二选一)	否	线下	考查							2*8W						经管系	
		7	JC0018A	普通话与口才训练	A	公选(二选一)	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2		2*8W					高教部	
		8	JG0010A	中国传统文化	A	公选(二选一)	否	线下	考查								2*8W						经管系
		9	XB0024A	生态文明教育	A	必修	否	线下	考核	1	16	16	0	0	2			2				汽车工程系	
	技术创新拓展模块	10	QC0051B	智能车创新与设计	B	公选(二选一)	否	线下	考查	1	16	0	16	0	2			2				汽车工程系	
		11	QC0052B	新能源汽车故障与测试	B	公选(二选一)	否	线下	考查														
	小 计										4.5	72	56	16	0		2	2	2	0	0	0	
	思想政治拓展模块	11		见思想政治拓展模块		第二课堂	否	线下	考查	2													
	精神培育拓展模块	12		见精神培育拓展模块			否	线下	考查	2													
劳动教育拓展模块	13		见劳动教育拓展模块		否		线下	考查	2														
技术创新拓展模块	14		见技术创新拓展模块		否		线下	考查	2														
小 计										8	0	0	0										

学分 12.5 分，占总学分 9.5%，学时 72，占总学时 2.7%，实践学时 16，占总学时 0.6%

表 20 应修学时、学分分配统计表

课程类别	课程 门数	应修学时及占比				应修学分及占比		各学期学分分配					
		总学时	理论	实践	总占比	学分	占比	一	二	三	四	五	六
公共基础平台课程	24	652	520	132	24.3%	34.5	25.5%	12.25	13.75	3.75	3.75	0	0
专业课程	28	1904	478	1426	73%	85	65%	10	10	19	18	20	8
素质拓展模块课程	14	72	56	16	2.7%	12.5	9.5%	1.125	1.125	2.125	0.125	0	0
合 计	66	2628	1054	1574	100%	132	100%	23.375	24.875	24.875	21.875	20	8
非专周平均周课时数								23	26	24	21	24	24
理论与实践学时比例						分学期比例 (%)		90%: 10%	77%: 23%	64%: 36%	55%: 45%	0%: 100%	0%: 100%

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

专兼职教师 13 人，硕士以上学历 40%，本科以上学历 100%，双师型教师 93%以上。

表 21 智能网联技术师资配备现状

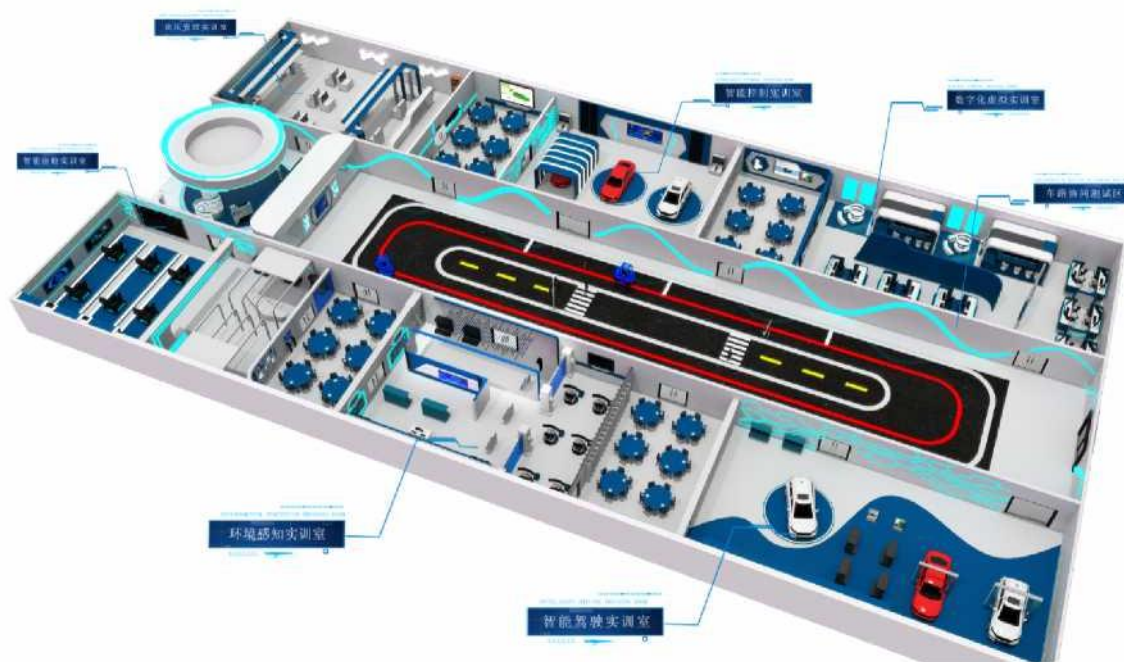
序号	姓 名	性 别	学 历	专 业	职 称	双师型	备 注
1	张德恩	男	58	冶金技术	教授		专职
2	杨正荣	男	47	车辆工程	副教授	是	专职
3	李春缘	男	49	车辆工程	副教授	是	专职
4	杨洋	男	37	车辆工程	副教授	是	兼职
5	陈华	女	43	计算机专业	副教授	是	兼职
6	吴添天	男	28	车辆工程	讲师	是	专职
7	刘立立	男	31	交通工程	讲师	是	专职
8	张谢源	男	29	汽车运用工程	助理讲师	是	专职
9	戴茂轩	男	29	车辆工程	助理讲师	是	专职
10	黄飞	男	30	汽车服务工程	讲师	是	专职
11	丁丽	男	31	交通工程	助理讲师	是	专职
12	黄再霖	男	34	汽车服务工程	助理实验师	是	实训指导
13	吴厚廷	男	35	汽车服务工程	助理实验师	是	实训指导

### （二）教学设施

为确保本专业实验、实训、实习课程的顺利实施，需建设一批稳定的校内外实践教学基地。

## 1. 校内实践教学基地

学院根据实际工作场景、结合课程需求，建设有集教研与课程研发、教学与证书培训、赛项与赛事承办、社会服务与培训、证书考核于一体的智能网联汽车多功能实训基地。基地应具备六大实训室、一个功能区，保证全面实现理、虚、实一体化教学。



校内实训基地

表 22 校内实践教学基地一览表

序号	实训室名称	面积(m <sup>2</sup> )	承担课程	配备设备
1	车路协同测试区	500	智能驾驶系统功能测试与运维	1. 智能驾驶教学实训平台 2. 全自动泊车系统 3. 带紧急制动辅助的自适应巡航系统
2	智能驾驶实训室	200	智能网联汽车运行与维护 行驶转向系统检测与维修 制动系统检测与维修	1. 教学改装实训整车 2. 电控转向教学实训平台 3. 制动能量回收教学实训平台
3	环境感知实训室	200	环境感知系统诊断与测试 导航与定位系统测试与运维	1. 环境感知教学实训平台 2. 导航定位教学实训平台 3. 交通标志识别系统
4	智能座舱实训室	200	网络通讯系统诊断与测试 智能座舱系统测试与运维	智能座舱教学实训平台 1. 车载网络教学实训平台 2. 车载以太网实验卡 3. 手势识别和电容触摸屏
5	高压管理实训室	200	电池管理系统诊断与维修 充电系统诊断与维修 驱动电机管理系统诊断与维修	<b>充电系统：</b> 1. 小型充电站系统 <b>管理系统：</b> 2. 动力电池检测和装调教学实训台 3. 动力电池 PACK 教学实训台 4. 电池管理系统教学实训平台 5. 新能源汽车电机驱动
6	智能控制实训室	200	低压电气控制系统检测与维修 车辆控制系统诊断与维修 线控底盘系统诊断与测试	1. 线控底盘教学实训平台 1. 低压电气系统教学实训平台 2. 整车控制实训平台

7	数字化虚拟实训室	200	全部课程	1、 LED 环幕影像墙 2、 数据可视化管控平台 3、 移动式虚拟仿真交互组件
8	文化科普区	100	知识科普	1. 主题交互墙（交互屏） 2. 可视化交互时间轴 3. 科普墙及展物

## 2. 校外实践教学基地

表 23 校内实践教学基地一览表

序号	基地名称	承担的主要实习实训项目	核心设备配置
1	比亚迪汽车有限公司	跟岗实训、顶岗实习	企业生产设备
2	宁德时代	跟岗实训、顶岗实习	企业生产设备
3	奇瑞万达汽车有限公司	跟岗实训、顶岗实习	企业生产设备
4	吉利汽车有限公司	跟岗实训、顶岗实习	企业生产设备

### （三）教学资源

随着数字化、网络化、信息化的快速发展，职业教育的教学模式正在发生着翻天覆地变化，传统的学习模式或者单一形式的混合式学习已经不足以满足学习者的需要，知识的传播不再限于课堂的面授和书本的方块字，借助网络、信息以及大数据、人工智能、虚拟仿真等技术手段，充分探索学习资

源的表现形式、技术技能的操作方式、充分挖掘学习时间统筹管理、深入寻找学习载体的可利用程度。同时，配合理实一体化工作手册，将企业用人需求为学习导向，选择企业真实案例为任务导入，通过提炼企业一线典型工作任务设计学习任务，补充优化课堂形式，丰富课堂资源，实现知识简单学、时间随意学、设备方便学、资源任意学，提高学习效率、提升学习兴趣。

### 1. 精品课程或在线开放课程

表 24 精品课程或在线开放课程

序号	资源名称	网址	备注
1	网络通信技术	<a href="https://blog.csdn.net/weixin_42075590/article/details/86978720">https://blog.csdn.net/weixin_42075590/article/details/86978720</a>	

### 2. 专业教学资源库

表 25 专业教学资源库

序号	资源名称	资源类型	备注
1	中国职业培训在线	视频线上教学	

### 3. 教材及教辅资源

根据教育部教育教学规划及本专业人培计划，对教材和教辅资源每学期开课前进行教研组和议后对教材和教辅资源进行选定。教材和教辅资源根据科任教师和专业学生进行动态调整。

## （四）教学方法

采用工学结合的思想进行教学模式的改革，包括任务驱动、项目导向、作品案例等模式，实施启发式、讲授法、谈话法、讨论法、演示法、参观法、调查法、练习法、实验法等教学方法，充分应用信息技术手段，实施线上线下混合式教学。

### （五）学习评价

根据课程授课形式，采用理实一体化考核形式，重点考察学生的学习能力、分析能力以及技能操作能力。以行业规范和职业标准为依据，由行业、企业为主导的第三方人才评价体系进行评价，组织、联合社会、行业、企业、教育行政部门和学校等多方参与。该考核体系以“公平、公正、公开”为原则，执行教考分离制度，重点考核学生的操作流程、诊断思路、6S管理等综合职业技能。

总分	及格	考核内容	考核形式	监考	备注
100 分	60 分	定义、原理、控制逻辑、诊断思路、标准规范、方法流程	理实一体化考核	本校教师 企业专家	教考分离

### （六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制、专业教学质量监控管理制度，建立课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及人才培养方案修订等质量标准，通过质量评价和持续改进，达成人才培养目标。
2. 建立、完善教学管理机制，包括：教学巡视制度、互听课制度、学生评教制度、实践教学管理制度、公开课、名师示范课制度等，加强日程教学组织与管理。
3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，开展毕业生跟踪调查，评价人才培养质量和培养目标达成情况。
4. 利用评价分析结果动态修订人才培养方案，改进专业教学，持续提高人才培养质量，提升专业办学满意度和社会认可度。

## 十、毕业条件

(1) 获得表 18（应修学时、学分分配统计表）所示学分。

(2) 思想品德等方面达到《贵州装备制造职业学院学籍管理规定》毕业要求。

(3) 取得表 26 所示相关职业技能等级证书或其他证书（取得其中一个即可）。

表 26 职业技能等级证书及其他证书要求

证书名称	等级	颁证机构	建议考证时间	取证要求
智能网联汽车检测与运维	合格	中德诺浩	第二学年	
商用车销售服务	合格	中德诺浩	第二学年	

十一、论证意见

(一) 专业建设小组论证意见

专业建设小组成员	姓 名	单 位	职务/职称	签 名

专家意见

专业建设小组组长签名：

年      月      日

(二) 专业建设委员会论证意见

专 业 建 设 委 员 会 成 员	姓 名	单 位	职务/职称	签 名

专家意见

专业建设委员会主任签名：

年      月      日

专业教学计划表（模板）																										
2021级智能网联汽车技术专业教学计划表																										
课程类别		课程排序	课程代码	课程名称	课程类型(A/B/C)	课程属性(必修/限选/公选)	是否专业核心课程	上课方式(线上/线下)	考核方式(考试/考查/C)	教学时数						各学期教学周数及周学时分配						开课单位	备 注			
										学分	总学时	学时分配				一	二	三	四	五	六					
												讲授学时	课内实践	专用实践周	周学时											
																								20/17	20/17	20/17
公共基础平台课程	思政理论模块	1	MY001A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2				2				思政部			
		2	MY0018A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	4			4								
		3	SZ0003A	思想道德与法治	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	3		4*12周						思政部			
		4	SZ0009A	形势与政策1	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0		4次讲座										
		5	SZ0010A	形势与政策2	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0			4次讲座									
		6	SZ0011A	形势与政策3	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0				4次讲座								
		7	SZ0012A	形势与政策4	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0					4次讲座							
		8	SZ0004A	贵州国情	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2							思政部			
	通识教育模块	职业素养模块	9	XB0001A	职业发展与就业指导	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0						4次讲座			汽车工程系		
			10	XB0002A	创新创业基础	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0				4次讲座					汽车工程系		
			11	XB0003A	工匠精神	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0			4次讲座						汽车工程系		
		文体美育模块	12	JC0001B	体育与健康1	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2	2							基础部	第18周安排4节	
			13	JC0002B	体育与健康2	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2		2						基础部		
			14	JC0003B	体育与健康3	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2			2					基础部		
			15	JC0004B	体育与健康4	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2				2				基础部	第15周安排4节	
			16	TW0001A	大学生心理健康教育	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2						团委		
			17	JC0006A	大学语文	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2						基础部		
			18	DQ0001A	计算机应用基础	A	必修	否	线下	考查	3	48	24	24	0	3		3						电气系		
			19	JC0019A	大学英语1	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2	2							基础部	第17-18周安排4节	
			20	JC0020A	大学英语2	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2						基础部		
			21	JC0016A	高等数学	A	必修	否	线下	考查	3	48	48	0	0	3	3							基础部	第13-18周安排4节	
		劳动教育模块	22	XB0004C	劳动教育	C	必修	否	线下	考查	0.5	8	0	8	0		4次课							汽车工程系	安排劳动实践	
		国防教育模块	23	XS0001A	军事理论	A	必修	否	线下	考查	2.5	40	40	0	0	3	3							学生处	第17-18周安排2节	
			24	XS0002C	军事技能训练	C	必修	否	线下	考查	2	60	0	60	2周	30	30							学生处		
	小 计																									
专业模块课程	专业基础模块	1	QC0008B	汽车机械制图	B	必修	否	线下	考试	3	48	32	16	0	3	3							汽车工程系	第13-18周安排4节		
		2	QC0003A	汽车机械基础	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2	2							汽车工程系	第17-18周安排4节		
		3	QC0003B	公差配合与测量技术	B	必修	否	线下	考查	2	32	24	8	0	2	2							汽车工程系	第17-18周安排4节		
		4	QC0042B	汽车电工电子技术	B	必修	否	线下	考试	3	48	32	16	0	3		3						汽车工程系			
		5	QC0043B	汽车构造	B	必修	是	线下	考试	4	64	48	16	0	4		4						汽车工程系			
		6	QC0069B	传感器应用与信号检测	B	必修	是	线下	考察	3	48	24	24	0	3			3					汽车工程系			
		7	QC0070B	电子产品工艺	B	限选（二选一）	否	线下	考查	3	48	24	24	0	3					3			汽车工程系			
		8	QC0077B	新能源汽车技术	B	否	否	线下	考查				0										汽车工程系			
		9	QC0001B	C语言程序设计	B	必修	否	线下	考查	4	64	14	50	0	4			4					汽车工程系			
		10	QC0073B	汽车电气设备检修	B	必修	是	线下	考试	3	48	24	24	0	3			3					汽车工程系			
		11	QC0074B	汽车单片机技术	B	必修	是	线下	考试	4	64	32	32	0	4					4			汽车工程系			
		12	QC0012A	汽车文化	A	限选（二选一）	否	线下	考查	2	32	24	8	0	2		2						汽车工程系	第17-18周安排4节		
		13	QC0018A	汽车概论	A	否	否	线下	考查				0	2									汽车工程系	第17-18周安排4节		
		14	QC0002A	汽车工程材料	A	限选（二选一）	否	线下	考查	2	32	24	8	0	2		2						汽车工程系			
		15	QC0019A	汽车营销	A	否	否	线下	考查				0										汽车工程系			
		16	QC0068B	智能网联汽车技术概述	B	必修	是	线下	考试	4	64	32	32	0	4			4					汽车工程系	第18周安排4节		
		17	QC0033B	汽车车载网络技术	B	限选（二选一）	否	线下	考查	3	48	24	24	0	3					3			汽车工程系	第18周安排4节		
		18	QC0078B	网络通信技术	B	否	否	线下	考查				0										汽车工程系	第18周安排4节		
		19	QC0076B	汽车检测与故障诊断	B	限选（二选一）	否	线下	考查	4	64	32	32	0	4					4			汽车工程系	第17-18周安排4节		
		20	QC0006B	汽车电子控制技术	B	否	否	线下	考查				0										汽车工程系	第17-18周安排4节		
		21	QC0011B	汽车新能源与节能技术	B	必修	否	线下	考察	3	48	24	24	0	3					3			汽车工程系			
		22	QC0044B	汽车构造（下）	B	必修	是	线下	考察	4	64	32	32	0	4			4					汽车工程系	第17-18周安排4节		
	专业技术模块	23	QC0001C	金工实习	C	必修	否	线下	考查	1	24	0	24	1周	24		G						汽车工程系			
		24	QC0012C	汽车发动机拆装与检测实训	C	必修	是	线下	考查	1	24	0	24	1周	24			G					汽车工程系			
		25	QC0023C	智能驾驶系统功能测试与运维	C	必修	否	线下	考查	1	24	0	24	1周					G				汽车工程系			
		26	QC0024C	车载通讯系统诊断与测试	C	必修	否	线下	考查	1	24	0	24	1周				G					汽车工程系			
		27	XB0005C	毕业设计（论文）	C	必修	否	线下	考查	4	96	0	96	4周	24						24X4		汽车工程系			
		28	XB0006C	顶岗实习	C	必修	否	线下	考查	8	480	0	480	20周	24							24	汽车工程系			
		29	XB0007C	认识实习、跟岗实习、生产实习	C	必修	否	线下	考查	16	384	0	384	16周	24							24X16		汽车工程系		
	小 计																									
素质拓展模块课程	思想政治拓展模块	1	SZ0005A	党史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0		1次讲座			18		24		思政部			
		2	SZ0006A	新中国史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0			1次讲座									
		3	SZ0007A	改革开放史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0				1次讲座								
		4	SZ0008A	社会主义发展史	A	选择性必修	否	线下	考查	0.125	2	2	0	0					1次讲座							
	精神培育拓展模块	5	JG0007A	艺术鉴赏	A	公选（二选一）	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2*8W							经管系			
		6	JG0009A	中国历史人文地理	A	否	否	线下	考查							2*8W							经管系			
		7	JC0018A	普通话与口才训练	A	公选（二选一）	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2		2*8W						基础部			
		8	JG0010A	中国传统文化	A	否	否	线下	考查							2*8W							经管系			
	技术创新拓展模块	9	XB0024A	生态文明教育	A	必修	否	线下	考察	1	16	16	0	0	2			2					汽车工程系			
		10	QC0085B	智能车创新与设计	B	公选（二选一）	否	线下	考查	1	16	0	16	0	2			2					汽车工程系			
		11	QC0052B	新能源汽车装调与测试	B	否	否	线下	考查														汽车工程系			
	小 计																									
	思想政治拓展模块	12		见表思想政治拓展模块			否	线下	考查	2																
精神培育拓展模块	13		见表精神培育拓展模块			否	线下	考查	2																	
劳动教育拓展模块	14		见表劳动教育拓展模块			否	线下	考查	2																	
技术创新拓展模块	15		见表技术创新拓展模块			否	线下	考查	2																	
小 计																										
合 计																										