

湖南吉利汽车职业技术学院

汽车电子技术 专业人才培养方案

专业名称： 汽车电子技术

专业代码： 560703

适用年级： 2020级

所属系部： 汽车运用技术系

专业负责人： 刘欢

修订时间： 2020年5月

系部审批人： 王明军

系部审批时间： 2020年6月

学校审批人： 袁礼斌

学校审批时间： 2020年7月

汽车电子技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：560702

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

全日制三年。

四、职业面向

（一）职业面向

通过对专业人才市场需求分析，确定本专业毕业生主要面向汽车售后服务、交通运输管理、汽车制造等企事业单位，从事汽车机电维修、汽车检测、汽车维修业务接待等工作。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书
装备制造大类（56）	汽车制造类（5607）	汽车制造业（36）； 计算机、通信和其他电子设备制造业（39）	汽车整车制造人员（6-22-02）； 汽车运用工程技术人员（2-02-15）； 电子器件制造人员（6-25-02）； 电子设备装配调试人员（6-25-04）	汽车机电维修技师； 汽车电气系统标定员； 智能产品助理研发工程师； 产品试验和系统调试员； 生产管理技术员	汽车修理工

（二）职业发展路径

本专业职业发展路径如表 2 所示。

表 2 本专业职业发展路径

岗位类型	岗位名称
------	------

就业岗位	汽车电路检修员、汽车电子设备制造、装配、调试员、汽车电子产品检测与鉴定员、汽车智能产品研发员、汽车维修业务接待员
发展岗位	质检主管、汽车调试工程师、硬件开发工程师、软件开发工程师、售后服务主管

（三）典型工作任务与职业能力分析

本专业典型工作任务与职业能力如表3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力对应表

职业（工作） 岗位	职业（工作） 岗位典型工作任务	职业能力要求
汽车电路检修员	（1）汽车电气与电子设备、汽车电子控制装置 常见故障诊断与排除 （2）汽车电器的加装、 调试	（1）熟悉汽车电子电气系统维修作业流程 （2）精通汽车各电子电气系统总成检测、诊断和维修 （3）精通汽车车载网络的检测、诊断和维修 （4）精通汽车控制系统的检测、诊断和维修 （5）具备制定工作计划的步骤、解决实际问题的思路、独立学习新技术的方法、评估工 作结果的方式等能力 （6）能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神
汽车电子设备制 造、装配 调试员	（1）汽车电子设备制造 （2）汽车电子设备装配 （3）汽车电子设备调试 （4）质量管理	（1）熟悉汽车电子产品生产线的质量检测管理、工艺管理及调度 （2）熟悉汽车电子产品装配作业流程 （3）熟悉汽车电子产品调试作业流程 （4）具备制定工作计划的步骤、解决实际问题的思路、独立学习新技术的方法、评估工作结果的方式等能力 （5）能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神

汽车电子产品检测与鉴定员	<p>(1) 负责汽车电子产品的标准认证</p> <p>(2) 汽车电子产品的可靠性、安全性、EMC 检测</p>	<p>(1) 了解汽车电子产品的安全性要求、可靠性要求、电磁兼容性要求和相关的国家及国际标准</p> <p>(2) 正确使用相关的检测仪器设备</p> <p>(3) 运用基本测量理论，使用电子产品检测仪器仪表对汽车电子产品进行安全性、可靠性和电磁兼容的检测和鉴定</p> <p>(4) 撰写检查报告、维修结果评价和记录</p> <p>(5) 运用汽车电子产品认证的有关知识，对汽车电子产品进行安全和电磁兼容的认证</p> <p>(6) 具备制定工作计划的步骤、解决实际问题的思路、独立学习新技术的方法、评估工作结果的方式等能力</p> <p>(7) 能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神</p>
汽车智能产品研发员	<p>(1) 硬件开发</p> <p>(2) 软件开发</p>	<p>(1) 能进行嵌入式系统软、硬件设计能力（硬件电路的设计、软件源代码的编写）</p> <p>(2) 具备制定工作计划的步骤、解决实际问题的思路、独立学习新技术的方法、评估工作结果的方式等能力</p> <p>(3) 能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神</p>
汽车维修业务接待员	<p>(1) 预约和接待客户</p> <p>(2) 记录和判断车辆故障并安排维修</p> <p>(3) 交车前检查与交车</p> <p>(4) 用户抱怨处理</p> <p>(5) 汽车保修索赔的处理和事故车定损</p> <p>(6) 服务与产品营销</p> <p>(7) 建立、完善客户档案，客户维护</p>	<p>(1) 具有与汽车维修相关政策、法规，维修合同，机动车辆保险及索赔知识</p> <p>(2) 清楚维修业务接待工作流程</p> <p>(3) 具备与客户交流沟通能力，能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待</p> <p>(4) 具备汽车构造、汽车维修等知识，能够查询评定车辆维修技术状况</p> <p>(5) 具备制定工作计划的步骤、解决实际问题的思路、独立学习新技术的方法、评估工作结果的方式等能力</p> <p>(6) 能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神</p>

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业全面执行学院“好品格、好习惯、好技能”的教育理念，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，良好的人文素养、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，面向汽车整

车企业和汽车电子元器件制造企业的汽车电子技术人员等职业群，能够从事汽车电子设备的制造装配调试、汽车电子设备的检测与鉴定、汽车电子设备的检测与维修等工作的高素质技术技能人才，为区域经济建设与经济社会发展服务。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党的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、热爱劳动，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、工匠精神、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。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、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环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握电工电子技术基本知识；

（4）掌握汽车构造与原理基本知识；

（5）掌握汽车各电控系统的控制原理；

（6）掌握汽车电子产品的基本元器件组成及生产工艺；

（7）掌握汽车单片机结构原理、控制及开发的相关知识；

（8）掌握汽车电气设备与车载网络系统的结构与工作原理；

（9）掌握汽车电子产品辅助开发工具及仿真工具的使用方法；

（10）掌握汽车各大总成结构和电路控制的基本知识；

（11）掌握汽车电子与电控系统（产品）的试验测试与质量检验的基础理论、操作流程与作业规范；

（12）了解汽车电子相关国家标准和国际标准。

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4) 能够对汽车电路与控制系统原理进行分析；
- (5) 能够对汽车车载电子产品进行装配与调试；
- (6) 能够对汽车电控系统进行分析、检测、标定、调试与维修；
- (7) 能够对汽车电器及电控系统进行分析、诊断、调试与改装；
- (8) 能够对单片机控制系统软硬件进行开发与设计；
- (9) 能够对汽车电子产品进行设计与开发；
- (10) 能够对汽车电脑数据进行分析与恢复。

六、课程设置及要求

本专业课程分必修课和选修课，其中必修课包括公共基础课和专业课（带★为专业核心课）；选修课包括专业选修课和公共选修课。课程类型分为“A类（理论课程）”、“B类（理论+实践课程）”、“C类（实践课程）”。课程设置制定指导思想是根据汽车电子部件企业、汽车整车企业、汽车售后服务企业的调研情况进行岗位分析，侧重汽车机电维修、汽车电子产品生产与检测、汽车维修服务顾问等岗位的典型任务设置课程体系。专业核心课程均采用理实一体化教学模式，课程结构和内容上强化对实操技能的培养。

课程主线从基本的技能训练课程到技术培养课程到综合项目训练课程，循序渐进利于学生职业能力的培养。具体设置思路如下：第一学期学习机械和电工基础知识，第二学期学习汽车构造、C语言程序设计、汽车电器等基础课程，第三学期是单片机、传感器、汽车电控系统的检测与维修技能的培养，第四学期是整车综合故障的诊断与维修、车载网络、智能网络技术、生产管理等专业综合能力的培养，第五学期和第六学期是进入企业进行认知实习和顶岗实习，课程主线从基本的技能训练课程到技术培养课程到综合项目训练课程，循序渐进利于学生职业能力的培养。

（一）公共基础课程

表 4 汽车电子技术专业公共基础课简介

课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
思想道德修养与法律基础	本课程以马克思主义理论 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，帮助大学生树立中国特色社会主义的	(1) 思想政治教育 (2) 理想信念教育 (3) 爱国主义教育	课程类型：A类 总学时：48，其中理论课 32 学时，实践课

	共同理想，确立坚定的共产主义理想信念，继承和弘扬爱国主义传统，树立正确的世界观、人生观和价值观，培养“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。	(4) 道德教育 (5) 法制教育 (6) 社会实践	16 学时 教学方法：讲授法、讨论法、主题研讨等
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过对本课程的学习，使学生正确认识本国国情；准确理解我党在不同历史时期的路线、方针和政策；系统把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果。引导学生坚定“四个自信”，为实现“两个一百年”奋斗目标和实现中华民族伟大复兴的中国梦服务。	(1) 毛泽东思想 (2) 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 (3) 习近平新时代中国特色社会主义思想	课程类型：A 类 总学时：64 教学方法：讲授法、讨论法、案例分析法等
形势与政策	通过本课程的学习，帮助学生正确认识国家各方面的形势，以及国家所处的国际环境、时代背景，正确理解党的基本路线、重大方针和政策，正确分析社会关注的热点问题，激发学生的爱国主义热情，增强其民族自信心和社会责任感。	以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据，结合大学生时事报告大学生版，针对学生关注的国内外热点，确定教学内容。	课程类型：A 类 总学时：32 教学方法：讲授法、讨论法、专题教学等
职业发展与就业指导	激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力，为顺利就业、创业创造条件。	(1) 职业与职业生涯 (2) 大学生职业生涯规划 (3) 就业形势与就业政策 (4) 就业心理与就业观 (5) 就业信息资源 (6) 就业策略和方法 (7) 权益保护	课程类型：A 类 总学时：32 教学方法：讲授法、讨论法等
创新创业教育	使学生掌握创业知识、锻炼创业能力、培育创新意识、培养创业精神，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。	(1) 创意、创新与创业关系 (2) 创新意识培养 (3) 创新思维的开发 (4) 创新能力与创业素质提升 (5) 创业机会的识别 (6) 风险评估与创业计划制定 (7) 创业资源的整合 (8) 新创企业的设立与经营	课程类型：A 类 总学时：32 教学方法：讲授法、案例法、讨论法等
德育	通过对学生道德品质、行为表现、团队精神等方面开展教育活动，促进我院学生自觉按照大学生德育目标的要求进行自我教育与自我管理。	(1) 爱国主义教育 (2) 理想教育 (3) 集体主义教育 (4) 社会公德教育 (5) 自控力教育 (6) 民主与法制观念教育 (7) 科学世界观和人生观教育	课程类型：A 类 总学时：64 教学方法：实践法等
体育与健康	通过本课程的学习，增强学生体质健康水平，激发学生参与体育活动的兴趣，培养学生参与体育锻炼的意识和习惯，掌握 1-2 项	(1) 基本体育运动技术与技能 (2) 体育锻炼知识和方法	课程类型：C 类 总课时：124 (实践) 教学方法：演示法、

	体育健身运动的方法，具有一定的体育文化欣赏能力，从而学会获取现代社会中体育与健康知识的方法，具有良好的体育道德和集体主义、社会主义、爱国主义精神。	(3) 竞赛裁判法与体育健身理论知识 (4) 体质健康测试 (5) 各选项项目有：武术(太极拳)、篮球、排球、足球等	练习法
大学语文	大学语文是一门综合性的素质教育课程。通过本课程的学习，旨在提高学生正确阅读、理解和运用语言文字的能力；提升学生的思辨能力和逻辑判断能力，培养高尚的思想品质和道德情操，帮助学生提升人文素养，使学生毕业后真正能够成为一个全面发展的、潜力巨大的人才。	(1) 文学作品赏析：诗词曲、散文、小说、戏剧 (2) 应用文写作：通知、通报、请示、批复、会议纪要、函等 (3) 演讲与口才：了解口语训练技巧；掌握演讲技巧；掌握辩论技巧	课程类型：A类 总学时：64 教学方法：讲授法、讨论法、案例分析法等
实用英语	通过本课程的学习，使学生系统掌握英语语法及词汇，具备基本的口头与书面交流的能力，并为后续的专业英语学习打下基础。	(1) 认知英语单词 2000-3000 个 (2) 日常交际用语 100 句 (3) 邮件、通知等基本写作 (4) 英语语法知识	课程类型：A类 总学时：60 教学方法：讲授法、任务教学法等
应用数学	本课程的总目标是使学生从理论、方法、能力三方面得到基本训练。通过培养运算能力，锻炼思维能力、增强应用能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。	(1) 函数 (2) 极限与连续性 (3) 导数与微分 (4) 中值定理与导数应用 (5) 不定积分、定积分	课程类型：A类 总学时：32 教学方法：讲授法等
信息技术	通过该课程学习，使学生了解计算机和信息技术的基本知识，充分认识信息技术对经济发展、科技进步以及社会环境的深刻影响，积极提高自身素质；培养学生熟练掌握计算机的基本操作技能，具有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；使学生熟悉信息化社会中的网络环境，为他们的自主学习、终生学习、以及适应未来工作环境奠定良好基础。	(1) 信息技术基础 (2) 计算机系统基本知识 (3) Windows 中文操作系统 (4) Word 文字处理 (5) Excel 电子表格处理 (6) PPT 制作演示文稿 (7) 计算机网络知识与因特网应用 (8) 网页制作和网站管理工具	课程类型：A类 总学时：32 教学方法：讲授法、练习法等
心理健康教育	通过学习本课程，使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握心理保健知识，明晰心理健康对成长成才的重要意义。树立心理保健意识，认识心理活动的规律和自身特点，掌握心理调适方法，学会化解心理困扰，帮助学生树立自我意识，正确认识自己，悦纳自我，增强适应能力、压力管理能力、学习能力、人际交往能力等，引导大学生拥有积极向上的人生态度，优化心理品质，培养健全人格。	(1) 心理健康教育概述 (2) 大学适应及发展 (3) 学会学习 (4) 人际交往与恋爱 (5) 情绪调控与压力管理 (6) 感受生命活力	课程类型：A类 总学时：32 教学方法：讲授法、案例分析法等
中华优秀传统文化	通过本课程的学习，帮助学生深入了解中华优秀传统文化的主要精神，领会中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面文化精髓；熟知中华传统道德规范和传统美德，从而培养他们对祖国的情感和爱国情操；帮助他们理解和认识中华优秀传统文化的优秀要素和	(1) 中华传统哲学思想 (2) 中华传统美德 (3) 中华传统宗教思想 (4) 语言文字 (5) 文学典籍	课程类型：A类 总学时：32 教学方法：讲授法、诵读法、案例分析法、讨论法等

	传统思维方式，能吸收传统文化的智慧，能感悟传统文化的精神内涵，能掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯，引导学生自觉传承传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感。启迪学生热爱祖国、热爱民族文化。		
国歌诵唱	通过国歌诵唱加强对学生爱国主义思想教育。	(1) 国歌诵唱 (2) 歌词默写	课程类型：A类 总学时：8 教学方法：练习法等
劳动教育	使学生理解劳动，尊重劳动，尊重普通劳动者，树立正确的劳动观念；具有必备的劳动能力；培育积极的劳动精神；养成良好的劳动习惯和品质。	(1) 马克思主义劳动观教育 (2) 劳动安全教育 (3) 日常生活劳动、生产劳动和服务型劳动实践	课程类型：C类 总学时：60 教学方法：讲授法、实践法等
军事理论	培养学生掌握国防知识和基本军事要领，对学生传授与国防有关的思想、知识、技能的课程。包括为增进学生的国防思想、国防知识、国防技能，有利于形成和增强国防观念、国防能力。	(1) 国防知识教育 (2) 国家安全教育 (3) 军事思想教育 (4) 现代化战争和信息化武器装备概述	课程类型：A类 总学时：36 教学方法：讲授法等
入学教育与安全教育	让学生了解校园文化、深入践行“三好”教育理念；培养树立法制观念和规矩意识，自觉遵守法律法规和校纪校规；学习心理健康教育知识，帮助学生树立正确的心理健康意识；指导学生合理制定职业生涯规划，实现人生目标。	(1) 适应性教育 (2) 安全法制教育 (3) 校纪校规教育 (4) 心理健康教育 (5) 专业认知教育 (6) 职业生涯规划教育	课程类型：A类 总学时：8 教学方法：案例法、讲授法等
军事技能	通过军事训练实操教学，使学生掌握基本军事知识和技能，提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质。	(1) 共同条令教育与训练 (2) 射击与战术训练 (3) 防卫技能与战时防护训练 (4) 战备基础与应用训练	课程类型：C类 总学时：112 教学方法：练习法等

(二) 专业必修课

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程，并涵盖有关实践性教学环节。（带★为专业核心课程）

表 5 汽车电子技术专业必修课简介

课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
机械制图	培养学生具备选择汽车零件适合的表达方式、熟悉并能正确运用机械制图国家标准等的能力，能够绘制与识读汽车零件（部）件图、装配图，能够识读机械零件的形位公差以及其他技术要求等信息。 培养学生的文明生产安全意识、环保意识、质量意识，培养学生分析问题和解决问题的能力，培养学生养成认真细致、	(1) 制图基础知识 (2) 点、直线、平面的投影、基本几何体的投影及其表面上的交线 (3) 组合体的绘制与识读，机械图样的基本表示法 (4) 常用机件及结构要素的表示法	课程类型：A类 总学时：56 教学方法：讲授法、案例法、演示法、练习法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂、学生掌握手绘制图。

	一丝不苟的工作习惯，以及学习、做人、做事等其他能力。	(5) 绘制零件图、装配图等	
机械基础	使学生了解构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法； 熟悉和掌握机械传动、常用机构及轴系零件和液压传动的基本知识、工作原理和应用特点； 掌握分析机械工作原理的基本方法； 能作简单的有关计算； 会查阅有关技术资料 and 选用标准件，为今后解决生产实际问题和继续学习打下基础。	(1) 力学 (2) 传动机构 (3) 轴系零件 (4) 螺纹和连接 (5) 液压与气压传动	课程类型：A 类 总学时：56 教学方法：：讲授法、案例法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂。
汽车电工电子技术	培养学生具备电工基础知识和操作能力，为今后解决生产实际问题和继续学习打下基础。	(1) 电子元件的性能型号 (2) 整流电路、滤波电路、稳压电路及晶体管放大电路的工作原理 (3) 基本的数字电子电路 (4) 万用表的使用；示波器等电子检测仪器并用于电路和电子设备的检测 (5) 晶体二极管和整流电路、晶体管放大电路、集成电路放大器、稳压和调压电路知识	课程类型：A 类； 总学时：56； 教学方法：讲授法、案例法、演示法、练习法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂
汽车构造	培养学生掌握发动机总体构造、汽车发动机与汽车底盘机械相关专业知识和技能，在汽车制造技术职业岗位上具备从事与发动机和底盘各系统有关的专项能力	(1) 发动机总体构造 (2) 曲柄连杆机构 (3) 配气机构 (4) 燃料供给系统 (5) 冷却系统 (6) 润滑系统 (7) 传动系 (8) 行驶系 (9) 转向系 (10) 制动系	课程类型：B 类； 总学时：96； 教学方法：讲授法、讨论法、案例法、实践法、演示法、练习法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂
C 语言程序设计	通过本课程的学习使学生理解 C 语言编程方法和特点，让学生掌握程序设计的基本思维方式；并能应用 C 语言进行简单的程序编写。	(1) C 语言概述 (2) 顺序结构程序设计 (3) 分支结构程序设计 (4) 循环结构程序设计 (5) 数组、函数、指针、结构体、文件等。	课程类型：A 类； 总学时：64； 教学方法：讲授法、练习法、演示法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂
新能源汽车技术	通过本课程的学习，使学生对新能源知识有一定的了解，掌握现代新能源汽车的技术现状及相关知识，提升学生在新能源汽车方面的知识素养和专业运用能力。	(1) 新能源汽车的类型、发展现状及趋势 (2) 动力电池的结构、工作原理及特点 (3) 电动汽车电机驱动技术 (4) 混合动力汽车的结构与原理。	课程类型：A 类； 总学时：32； 教学方法：讲授法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂。

钳工实训	<p>培养学生遵守钳工安全操作规程； 能正确使用钳工工具，根据加工特点选用合适的工具进行规范操作； 掌握钳工基本操作技能，能完成初级钳工水平的零件加工； 能按项目要求，做出简单的锉配件。</p>	<p>(1) 钳工的安全操作规程 (2) 划线、锯、锉、錾、钻孔、铰孔、攻丝等方法的操作 (3) 工、夹、量具的正确使用 (4) 简单部件的装配以及简单形状的锉配件制作。</p>	<p>课程类型：C类； 总学时：56； 教学方法：讲授法、实践法、练习法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂</p>
汽车维护与保养	<p>通过本课程的学习使学生能了解汽车维护保养的意义、要求、类型、注意事项； 掌握全车油液更换、汽车发动机、底盘、车身电器等系统常规维护的基本规范，并能按新车首次保养、5000公里、1万公里、2万公里等维护等级要求选择相应工具、仪器、设备与耗材，完成车辆常规维护作业； 能在维修业务接待中根据客户车辆状况确定保养项目与耗材，能向客户提供汽车日常维护、定期维护方面的咨询与建议</p>	<p>(1) 安全教育 (2) 维护与保养基本常识 (3) 维护与保养工具、量具的认知与使用 (4) 制动系统维护与保养 (5) 汽车日常检查与保养 (6) 机油、变速箱油的检查与更换 (7) 底盘检查与维护 (8) 前舱维护 (9) 室内检查与维护(含电器检查)。</p>	<p>课程类型：B类； 总学时：56； 教学方法：讲授法、实践法、练习法等； 课堂要求：课程思政贯穿课堂</p>
跟岗实习	<p>通过跟岗实习，将理论和实践结合，进一步加深学生对理论知识的理解，了解和掌握企业实际的生产流程、工艺原理和技术要求； 使学生亲身感受到行业企业的发展状况，进一步了解企业及工作岗位，为下一步顶岗实习和就业打好基础。</p>	<p>(1) 跟岗实习企业概况、组织机构、规章制度 (2) 跟岗实习企业的主要业务、工作流程 (3) 跟岗实习企业的岗位能力需求</p>	<p>课程类型：C类； 总学时：120； 教学方法：实践法、演示法、练习法等；</p>
顶岗实习	<p>本课程是在实习指导老师的指导下，参与企业生产实践，熟悉操作技能，完成一定的生产任务，养成良好的职业习惯的一种实践性教学形式，是对所学全部专业理论、专业技能的一次综合性实践。 本课程以汽车维护、检测、维修等岗位实践项目为实习任务，了解企业各种规范与管理制 度，了解企业经营与管理流程，了解企业文化，熟悉企业环境，进一步了解企业的基本结构与功能、基本原理和修理技能。为毕业后走上工作岗位储备必要的专业知识与技能，为实现毕业与就业的“零距离”过渡奠定良好的基础。</p>	<p>(1) 在顶岗实习企业，能在师傅的指导下独立完成简单性的工作 (2) 能综合运用所学知识和技能解决生产岗位上遇到的一般性问题。</p>	<p>课程类型：C类； 总学时：480； 教学方法：实践法、演示法、练习法等</p>
毕业设计	<p>学生在进行毕业设计的过程中，深化有关理论知识、扩大知识面，获得阅读文献、调查研究、社会实践、科学实验、实践训练、写作、计算机应用等方面的综合训练，锻炼和开发学生的综合运用能力，培养学生严谨、刻苦钻研、勇于探索的精神，并使学生在以下几方面得到提高： 调查研究、方案论证、分析比较、查阅文献资料的能力；设计、计算、绘图和标准化正确选择的能力，语言表达能</p>	<p>(1) 方案设计 (2) 产品设计 (3) 工艺设计</p>	<p>课程类型：C类； 总学时：160； 教学方法：讲授法、案例法、实践法、练习法等</p>

	力、逻辑思维能力,创新能力和获取新知识的能力		
毕业教育	对毕业生在毕业前进行的一次比较全面系统的思想教育,教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观,培养良好的职业道德	(1) 实习总结座谈会及优秀实习生优秀毕业生表彰 (2) 对学校发展及专业建设的相关交流座谈会 (3) 召开毕业生主题班会: 温暖学生的生命, 助力他们的成长 (4) 感恩及诚信教育, 文明离校 (5) 就业指导会: 保证学生顺利就业 (6) 毕业档案指导: 学籍档案的保存提取及遗失后该如何补办, 就业报到证办理	课程类型: A 类; 总学时: 20; 教学方法: 讲授法、讨论法、案例法等;
★ 传感器应用技术	通过理实一体化教学和情境化教学等教学手段,使学生掌握常用传感器的基本原理,在“必须”、“够用”的基础上,重点加强学生动手能力的培养。	(1) 检测技术的基础知识 (2) 温度检测 (3) 压力和力的测量 (4) 流量检测 (5) 物位检测 (6) 速度检测	课程类型: B 类; 总学时: 64; 教学方法: 讲授法、案例法、实践法、练习法等 课堂要求: 课程思政贯穿课堂
★ 汽车电气系统检修	通过理实一体化教学和情境化教学等教学手段,使学生能够进行汽车电气系统的故障诊断与修复; 能使用检测设备对车辆汽车电气系统进行诊断和维修,并检查和用资料说明、评价自己所完成的工作。	(1) 汽车电路基础和识读、(2) 蓄电池的结构与维修、汽车电源系统的结构与维修 (3) 汽车起动系统的结构与维修 (4) 汽车照明与信号系统的结构与维修 (5) 汽车仪表与报警系统的结构与维修 (6) 汽车车窗清洁装置的结构与维修。	课程类型: B 类; 总学时: 64; 教学方法: 讲授法、实践法、练习法等 课堂要求: 课程思政贯穿课堂
★ 汽车电控技术	使学生能够描述电控发动机及汽车底盘电控相关原理,并具备进行故障诊断与修复的能力; 能进行控制线路分析,能正确使用各种检测仪器、设备针对不同车型进行故障检测,掌握安全环保知识。	(1) 汽车电控基础知识 (2) 电控燃油喷射系统 (3) 发动机点火控制系统 (4) 车身控制系统 (5) 自动变速器控制系统 (6) 电子控制动力转向系统 (7) 电子控制悬架系统 (8) 汽车防滑及稳定控制系统	课程类型: B 类; 总学时: 54, 9 周完成; 教学方法: 讲授法、讨论法、案例法、实践法、演示法、练习法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂
★ 汽车单片机技术	通过理实一体化教学和情境化教学等教学手段,使学生使学生具有单片机系统设计和编程的知识与技能、具备较高职业素质; 具有调试单片机系统程序和设计最小单片机系统的能力,能解决程序调试和系统设计中遇到的问题,对汽车单片机系统常见故障具备一定的诊断分析和检修能力。	(1) 单片机的结构与原理 (2) 单片机的硬件设计 (3) 单片机的指令系统 (4) 单片机中断系统的应用 (5) 单片机系统的设计与开发 (6) 汽车单片机的结构与组成 (7) 汽车单片机的应用与开发。	课程类型: B 类; 总学时: 64; 教学方法: 讲授法、实践法、练习法等 课堂要求: 课程思政贯穿课堂

★ 车载网络与通讯技术	本通过本课程的教学,让学生熟悉车载网络技术的应用背景、功能、特点,以及网络技术在汽车上的应用情况、发展趋势等内容;并掌握车载网络系统的故障与检修相关技能。	(1) 汽车电子与车用总线的基础知识 (2) 计算机网络和控制总线的基本概念和基础知识 (3) 汽车网络的结构与特点 (4) CAN 线、LIN 线的规范、应用及其检测方法等	课程类型: B 类; 总学时: 32; 教学方法: 讲授法、实践法、练习法等 课堂要求: 课程思政贯穿课堂
★ 智能网联汽车技术	通过本课程的学习,使学生熟悉汽车智能等级并能进行区分,熟悉智能网联汽车的发展方向,熟悉当前汽车所采用的智能网联技术、功能。掌握智能网联汽车的定义,掌握智能网联汽车所采用到的先进传感器的种类、工作过程与运用。	(1) 智能网联汽车概述; (2) 智能网联汽车的发展现状 (3) 视觉传感器的种类和原理 (4) 超声波雷达 (5) 毫米波雷达 (6) 激光雷达 (7) 高精度地图 (8) 智能网联汽车的环境感知与路径规划 (9) 移动互联网、物联网技术 (10) 智能网联汽车的操作系统与开发平台	课程类型: B 类; 总学时: 64; 教学方法: 讲授法、实践法、练习法等 课堂要求: 课程思政贯穿课堂

(三) 专业选修课

表 6 汽车电子技术专业选修课简介

课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
汽车工程材料	通过本课程的学习,使学生对汽车用金属材料、非金属材料、燃料和润滑油等各种材料有一个比较全面的、概括性的了解;初步掌握汽车常用材料与车用油品的性能、具备合理选材及应用的能力。为其他课程学习打下基础。	(1) 金属材料 (2) 非金属材料 (3) 汽车装饰材料 (4) 汽车运行材料	课程类型: A 类; 总学时: 32; 教学方法: 讲授法、案例法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂。
汽车综合故障诊断与排除	通过理实一体化教学,培养学生掌握汽车故障检测诊断的基本知识和理论、具有对汽车典型故障进行检测诊断和维修的实践能力。 通过对现代汽车常见故障现象进行总结,分析故障原因,查找故障部位,使学生掌握故障检测诊断及检测诊断流程,以培养学生掌握现代汽车各系统重要部位的调整和检测方法,能正确排除故障,掌握汽车故障检测与维修的实践技能。	(1) 发动机无法启动 (2) 发动机怠速不稳 (3) 发动机动力不足 (4) 发动机排烟不正常 (5) 机油压力报警灯常亮 (6) 空调不制冷 (7) 安全气囊指示灯常亮	课程类型: B 类; 总学时: 108; 教学方法: 讲授法、案例法、实践法、练习法等 课堂要求: 课程思政贯穿课堂
汽车售后服务与管理	在掌握汽车结构原理与诊断维修的基础上,学生能够正确判断与理解不同客户的愿望和需求;能够按照汽车售后服务工作流程,熟练运用售后服务软件,能独立完成预约、接车、维修、质检、交车、结算、回访跟踪等 7 项服务; 掌握汽车零配件索赔原则与流程,进行	(1) 汽车售后服务企业的建立、服务理念 (2) 顾客满意、日常运营管理、保修和召回 (3) 配件管理、工具设备与安全生产管理 (4) 服务与销售部门的协调	课程类型: A 类; 总学时: 32; 教学方法: 讲授法、案例法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂。

	合理的索赔作业、消除客户抱怨,为客户生产厂提供产品质量与技术信息;能够对资料信息、工具设备、车间环境等进行工具管理;能够进行配件的计划、采购、库存、发货各项业务;能够与顾客进行交流与提供各种咨询,并收集与利用客户信息,提高客户满意度,提高经济效益; 具备沟通能力和团结合作精神,能够进行合理的任务分工,并具备车间现场管理能力。	管理 (5) 人力资源管理 (6) 服务营销管理及目标管理	
生产运作管理	通过本课程的教学,使学生了解生产与运作管理的基础知识,掌握生产与运作管理的基本概念及理论,了解及掌握 MRP、JIT 等先进生产方式。 坚持理论与实践并重的原则,树立系统管理观念和思想,培养学生的独立思考和创新能力。	(1) 生产与运作管理的基础知识 (2) 生产与运作管理的基本概念及理论 (3) MRP、JIT 等先进生产方式	课程类型: A 类; 总学时: 32; 教学方法: 讲授法、案例法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂。
嵌入式产品开发	通过嵌入式产品原理的讲解和分析,让学生掌握简单的嵌入式产品的基本设计、调试及检测的方法,简单讲解嵌入式产品开发中软件系统的开发过程及方法,让学生能进行开发环境的搭建、环境的配置等操作,让学生能进行程序的下载及测试。	(1) 嵌入式产品的开发流程、方法 (2) 嵌入式产品开发中硬件系统的设计 (3) 开发过程及方法。	课程类型: A 类; 总学时: 32; 教学方法: 讲授法、案例法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂。
汽车新技术	通过本课程的学习帮助学生拓展视野、提高专业兴趣、增强就业信心。	(1) 汽车发动机新技术 (2) 汽车传动系统新技术 (3) 汽车转向新技术 (4) 汽车悬架系统新技术 (5) 汽车制动系统新技术 (6) 汽车安全新技术 (7) 汽车电子电气新技术 (8) 汽车新材料与轻量化 (9) 新能源汽车新技术	课程类型: A 类; 总学时: 32; 教学方法: 讲授法、案例法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂。
汽车电子产品检测与鉴定	通过本课程的学习培养学生对汽车电子产品进行检测和鉴定的技能。	(1) 汽车电子产品认证和安全性、可靠性、电磁兼容性的检测标准 (2) 检测仪器 (3) 基本检测方法	课程类型: B 类; 总学时: 64; 教学方法: 讲授法、案例法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂。
汽车电子产品工艺	通过理论加实践的方式组织教学,使学生掌握电子产品工艺相关流程及工艺要求。	(1) 常用电子元件的认识与检测 (2) 印制电路板的分类及结构 (3) 印制电路板设计原则 (4) 仿真软件设计电路 (5) 焊接工艺 (6) 电子产品的防护与兼容	课程类型: B 类; 总学时: 64; 教学方法: 讲授法、案例法等; 课堂要求: 课程思政贯穿课堂。

(四) 公共选修课

表 7 汽车电子技术专业公共选修课简介

课程名称	课程目标	课程内容	课程类别
党史国史	通过学习党史国史，进一步增强大学生的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；提升大学生的爱党、爱国情操。做到知史爱党、知史爱国，不断激发起主动承担中华民族伟大复兴中国梦历史使命的精神动力。	(1) 中国近代史 (2) 中国共产党党史 (3) 新中国史 (4) 改革开放史 (5) 社会主义发展史	课程类型：A 类； 总学时：28； 教学方法：讲授法、讨论法、案例分析法等
美育教育	通过本课程学习，提高学生的艺术教养与审美素质；引导学生追求更有意义、更有价值、更有情趣的人生；引导学生拥有高远的精神追求，追求高尚的精神生活。	(1) 人生境界与加强审美教育 (2) 什么是美育 (3) 美育与人生 (4) 中华美学精神	课程类型：A 类； 总学时：32 教学方法：讲授法，网上授课等
职业素养	通过本课程学习，树立起职业生涯发展的自主意识、积极正确的人生观、价值观和就业观念。积极主动地把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展付出努力。	(1) 职业化精神 (2) 职场沟通 (3) 职业形象 (4) 职场协作 (5) 时间管理 (6) 健康管理 (7) 学习管理	课程类型：C 类； 总学时：32 教学方法：讲授法，讨论法，案例分析法等

七、教学进程总体安排

(一) 教学周数安排

本专业教学周数安排见表 8。

表 8 汽车电子技术专业教学周数安排表

项目 周数 学期	军事技能	理论 教学	实训	跟岗 实习	顶岗 实习	毕业 设计	毕业 教育	机 动	考 试	本期 周数
	一	2	14	2					1	1
二		16	2					1	1	20
三		18						1	1	20
四		18						1	1	20
五				6	14					20
六					10	8	1	1		20
总计	2	66	4	6	24	8	1	5	4	120

(二) 专业教学进程

本专业的专业教学进程安排见表 9。

表 9 汽车电子技术专业教学进程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	课程代码	学分	课程学时			年级/学期/周学时*周数						考核方式		备注	
					总学时	理论学时	实践学时	一学年		二学年		三学年		考试	考查		
								1	2	3	4	5	6				
公共基础课	1	思想道德修养与法律基础	240001	3	48	32	16	4*12周							√		
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	240003	4	64	64			4*16周						√		
	3	形势与政策	240004-240007	2	32	32		2*4周	2*4周	2*4周	2*4周					√	
	4	职业发展与就业指导	310015	2	32	32				2*16周						√	
	5	创新创业教育	310016	2	32	32					2*16周					√	
	6	德育	310007-310010	4	64		64	1*16周	1*16周	1*16周	1*16周					√	
	7	体育与健康	230001-230004	7.5	124		124	2*14周	2*16周	2*16周	2*16周					√	
	8	大学语文	210001-210002	4	64	64			2*16周		2*16周					√	
	9	实用英语	220001-220002	3.5	60	60		2*14周	2*16周						√		
	10	应用数学	210002	2	32	32				2*16周					√		

必修	11	信息技术	210003	2	32		32			2*16周					√	
	12	心理健康教育	210004	2	32	32			2*16周						√	
	13	中华优秀传统文化	210005	1.5	28	28		2*14周							√	
	14	国歌诵读	310001	0.5	8		8								√	
	15	劳动教育	310002-310003	3.5	60		60	2*14周	2*16周						√	实践
	16	军事理论	310004	2	36	36		2*18周							√	网络视频课
	17	入学教育与安全教育	310005	0.5	8	8		4*2周							√	
	18	军事技能	310006	2	112		112	56*2周							√	
	公共基础课小计				43	868	452	416								
专业	1	机械制图	021001	3.5	56	56		4*14周							√	
	2	机械基础	011001	3.5	56	56		4*14周							√	
	3	汽车电工电子技术	041069	3.5	56	32	24	4*14周							√	
	4	钳工实训	201001	2	56		56	28*2周							√	
	5	汽车维护与保养	201002	2.5	56	16	40		28*2周						√	理实
	6	汽车构造	021003	6	96	48	48		6*16周						√	理实
	7	C语言程序设计	041054	4	64	32	32		4*16周						√	理实
	8	汽车电器★	021004	4	64	32	32		4*16周						√	理实

								周									
	9	传感器应用技术★	031021	4	64	32	32			4*16周					√		理实
	10	汽车电控技术★	021005	4	64	32	32			4*16周					√		理实
	11	单片机应用技术★	031023	4	64	32	32			4*16周					√		理实
	12	车载网络与通信技术★	011013	2	32	20	12				2*16周				√		理实
	13	智能网联汽车技术★	031002	4	64	40	24				4*16周				√		理实
	14	新能源汽车技术	031024	2	32	32					2*16周					√	
	15	跟岗实习	011009	6	120		120					20*6周				√	
	16	顶岗实习	011010	24	480		480					20*14周	20*10周			√	
	17	毕业设计	011011	8	160	40	120						20*8周			√	
	18	毕业教育	011012	1	20	20							20*1周			√	
	专业课小计				88	1604	520	1084									
	必修课合计				129	2472	972	1500									
选	1	汽车工程材料	013001	2	32	32			2*16周							√	限定选修课
专	2	汽车综合故障诊断与排除	011008	4	64	24	40			4*16周					√		
选																	
修																	

课	3	生产运作管理	051007	2	32	32				2*16 周					√	第一组
	4	汽车售后服务与管理	051051	★	32	32					2*16 周				√	
	5	汽车新技术	013003	2	32	32					2*16 周				√	
	6	嵌入式产品开发	013004	2	32	16	16				2*16 周					第二组
	7	汽车电子产品检测与鉴定	013005	2	32	16	16				2*16 周					
	8	汽车电子产品工艺	013006	2	32	16	16			2*16 周						
专业选修课合计				12	192	152	40									
公共选修课	1	美育教育	210006	2	32	32			2*16 周						√	限定选修课
	2	职业素养	210007	2	32	32					2*16 周				√	
	3	党史国史	240002	1.5	28	28		2*14 周							√	
	4	公共任选课（课程名称详见附件）		4	64	64									√	选修2门
	公共选修课合计				9.5	156	156									
选修课合计				21.5	348	308	40									
总计				152.5	2820	1280	1540									

注：标注★的为核课程

(三) 学时构成分析

学习模块		课程门数	学时分配		实践教学比例	备注
			学时	学时比例		
必修 课	公共基础课	30	868	30.08%	14.75%	
	专业课	18	1604	56.88%	38.43%	
选 修 课	专业选修课	5	192	6.81%	1.42%	
	公共选修课	5	156	5.53%	0	
总计		57	2820		54.61%	

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有汽车服务工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外汽车检测与维修技术行业、专业发展动态，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，教学实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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，具有中级及以上相关专业职称，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。

(二) 教学设施

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、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）钳工实训室

钳工实训室应配备钳工实训台及基本工具，保证上课学生 1 人/台（套）。

（2）液压与气压传动技术实训室

液压与气压传动实训室应配备液压气动实训装置，保证上课学生 2~5 人/台（套）。

（3）汽车发动机装配实训室

汽车发动机装配实训室应配备发动机（保证上课学生 4~6 人/台），装配专用工装（气动扭矩扳手、验扭工具、装配专用工具）。

（4）汽车底盘装配实训室

汽车底盘装配实训室应配备自动、手动变速箱（保证上课学生 4~6 人/台），装配专用工装（气动扭矩扳手、验扭工具、装配专用工具）。

（5）焊接实训室

焊接实训室应配备气体保护焊机、电阻电焊机、螺柱焊机、保证上课学生 2~3 人/台，以及焊接质量检测仪（超声波检测仪、磁粉检测仪各 1 台），金相检测设备 1 套。

（6）汽车冲压实训室

汽车冲压实训室应配备液压机、模具、端拾器、上料平台、下料平台、安全防护装置与设备等，各 1~2 台（套）。

（7）汽车装配线实训室

汽车装配线实训室应配备 1 条汽车整车生产线（至少 5 工位），配备定扭扳手、表针扳手、电池扳手、前桥工装、后桥工装、轿车、料架和扭矩检测仪等。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地，能够开展汽车装配、汽车调试、车身制造、产品检验和质量管理、零部件加工等实训活动，实训设施齐全，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能够提供汽车装配、汽车整车调试、产品检验和质量管理等相关实习岗位，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；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车制造行业政策法规、行业标准、技术规范及其汽车工程手册、汽车设计手册、汽车装配工艺手册等；汽车制造与装配技术专业类图书和实务案例类图书；5种以上汽车制造与装配技术专业学术期刊。

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

公共基础课程以理论讲授为主，岗位核心能力课程的教学贯彻“以就业为导向，以能力为本位”的教学指导思想，根据汽车检测与维修技术专业培养目标，结合汽车售后服务企业实际，在课程内容编排上合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，课堂形式实行周周比和月月赛，争取了课程的灵活性、实用性和实践性。采用理实一体化教学、4S店维修案例教学、项目化教学等方法，坚持学中做、做中学，并以学习者为中心，改变传统的师生关系，充分发挥教师的指导、引导、帮助和组织作用，调动学生学习的主观能动性，加强学生学习过程的指导，及时解决学生在学习过程中的困难和问题。

（五） 学习评价

1. 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

2. 评价内容

包括学生的素质、知识和能力。

3. 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度，提高学生的综合水平。

（六） 质量管理

1. 对专业人才培养方案的制（修）订

学院制定专业人才培养方案制（修）订意见，依据制（修）订意见与专业调研结果制（修）订各专业人才培养方案，经学院制（修）工作领导小组讨论定稿，提交学院党组织会议审定。

2. 对各专业的教学质量的监控

学院和各系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，制定专业建设标准，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。

学院和各教学部门建立完善的日常教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展教学质量诊断与改进工作，建立健全督导巡查、听课等制度，定期开展公开课，示范课等教研活动。

3. 对教师的教育教学管理

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、教育教学研究与社会服务作为

评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

4. 对毕业生的跟踪管理

学院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，定期评价人才培养目标达成情况，持续提高人才培养质量。

九、 毕业要求

按照此培养方案，完成教学计划规定的课程内容学习，具体为：

- （一）思想品德：考核合格，且通过学院规定的背唱国歌考试，会背诵国歌歌词，唱国歌；
- （二）劳动教育：尊重、学会、热爱劳动，积极参加学院组织的有关劳动精神、劳模精神、工匠精神等劳动专题教育活动，完成义工活动两小时/周；加入志愿服务的学生，该项考核合格；
- （三）身体素质：通过长跑测试，男生在规定时间内完成 5000 米，女生在规定时间内完成3000米；
- （四）课程成绩：修完学院教学计划规定的全部课程（含军训、实习等实践教学环节，不含公共选修课），考核合格；毕业设计符合学院及省教育厅抽查标准，经学院审核通过且答辩合格；
- （五）生活技能：具备基本的生活技能，学会烹饪（两道中国菜），经学院考核合格。

十、 编写说明及附件

本方案是汽车电子技术专业教学实施的依据，所有课程的教学要严格根据本方案的规定实施。教研室必须组织本方案的学习，专业带头人负责做解释和说明，确保每一位任课教师明确具体的课程内容（项目）、能力要求。

附件 全院公共任选课一览表

附件

全院公共任选课一览表

职业知识拓展	1	证券投资理论与实务
	2	新能源汽车介绍
	3	国际商务礼仪
	4	商务 PPT 制作技巧
	5	UG 三维设计
	6	CAD 制图
	7	会计基础
	8	创业创新指导
	9	汽车美容
汽车知识衍生	10	汽车法律法规
	11	汽车保险、估损
	12	生产管理
	13	汽车与交通安全
	14	汽车配色设计基础
艺术人文	15	音乐欣赏
	16	外国文学名著选读
	17	影视艺术鉴赏
	18	NBA 篮球大讲堂
	19	文物鉴赏
	20	硬笔书法
	21	中外民族民俗
	22	摄影摄像
	23	国史概要
	24	湖湘文化十讲
	25	中国现代文学史
	26	唐诗选读
语言	27	普通话基础
	28	英语口语训练
	29	基础俄语
	30	法语