



湖南电子科技职业学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONIC AND TECHNOLOGY

汽车电子技术专业人才培养方案

专 业 代 码 : 460703

适 用 年 级 : 2022级

专业负责人: 邓先奇

制 定 时 间 : 2022年6月12日

学院审批人: 李勇帆

学院审批时间: 2022年6月22日

学校审批人: 任丕顺

学校审批时间: 2022年6月30日

教务处制

编制说明

本方案以习近平总书记关于职业教育的重要指示，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，根据第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过《中华人民共和国职业教育法》、教育部湖南省人民政府《关于整省推进职业教育现代化服务“三高四新”战略的意见》（湘政发〔2021〕5号）、教育部《关于职业院校专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、教育部关于印发《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》的通知（教社科〔2018〕2号）、中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020年3月20日）、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）、湖南省教育厅《湖南省高等职业院校人才培养质量评价实施方案》（湘教发〔2021〕31号）、湖南省教育厅《关于开展2022年高职高专院校专业人才培养方案、专业技能考核标准与题库、新设专业办学水平合格性评价和学生专业技能抽查工作的通知》等文件要求，对接国家专业教学标准、教学仪器设备标准等国家标准，结合湖南省经济和社会发展对汽车电子技术专业人才需要及我校办学特色编制专业人才培养方案。

本方案编制过程中，学校组织开展了汽车维修行业、汽车电子行业、汽车整车生产企业、汽车电子产品开发企业、汽车售后服务企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，通过调研分析，明确了汽车电子技术专业面向的职业岗位所需要的素质要求、知识要求和能力要求，编制了汽车电子技术专业人才需求调研报告。根据专业人才需求调研报告，确定专业人才培养目标与培养规格，明确课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障和毕业要求等内容。本专业人才培养方案由人工智能与软件工程学院组织行业企业专家、专业带头人、教研室主任、骨干教师共同编制，经学校专业建设委员会专家论证，修改完善后，提交学校党委会议审定通过，将在2022级汽车电子技术专业实施。

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 专业课程与职业岗位能力要求对应关系分析	4
(二) 课程体系结构图	5
(三) 课程设置	6
(四) 课程描述	6
七、教学进程总体安排	30
(一) 全学程教学时间安排表	30
(二) 教学进度表	31
(三) 课时学分统计表	34
(四) 任选课程开设情况	34
八、实施保障	35
(一) 师资队伍	35
(二) 教学设施	36
(三) 教学资源	38
(四) 教学方法	38
(五) 学习评价	39
(六) 质量管理	39
九、毕业要求	40
十、附录	41

2022级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：汽车电子技术

专业代码：460703

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者

三、修业年限

实施弹性学制管理，一般修业年限为3年，弹性修业年限为3~5年；高职专科。

四、职业面向

职业面向如表1所示

表1 本专业职业面向

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)	主要岗位类别/技术领域		职业资格证书 或技能等级证书举例
				初始岗位	发展岗位	
装备制造大类 (46)	汽车制造类 (4607)	机动车、电子产品和日用产品维修业(81) 电子设备、通信和计算机等其他设备制造业(39)	汽车摩托车修理技术服务人员(4-12-01) 电子器件制造人员(6-25-02) 电子设备装配调试人员(6-25-04)	汽车机电维修工、汽车电子产品辅助开发人员	汽车维修技术人员、汽车电子工程师	汽车运用与维修职业技能等级1+X证书； 低压电工操作证(中级)。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

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，掌握汽车机电检测维修、汽车电子设计、电子产品设计生产面向机动车、电子产品和日用产品维修业、汽车电子和其他电子设备制造

业、汽车制造业的电子器件制造人员、电子设备装配调试人员、汽车售后维修人员等职业群，能够从事汽车电子产品辅助开发、汽车机电维修等工作的高素质复合型技术技能人才。3-5年后，能够适应汽车电子工程师、汽车维修技术管理人员等高技术技能岗位。

（二）培养规格

本专业毕业生在素质、知识、能力等方面达到以下要求

1、素质

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

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、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、创新思维、全球视野；

（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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）具有良好的职业道德和工匠精神，能够适应汽车和相关服务行业、电子和信息服务行业的相关岗位要求。

2、知识

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握汽车电工电子技术基本知识；

（4）掌握汽车单片机结构原理、控制及开发的相关知识；

（5）掌握汽车电气设备与车载网络系统的结构与工作原理；

（6）掌握汽车构造与原理基本知识；

（7）掌握汽车各大总成结构和电控系统的控制原理；

（8）掌握汽车故障诊断与检测必备知识；

（9）掌握汽车电子产品的基本元器件组成及生产工艺；

（10）掌握汽车电子产品辅助开发工具及仿真工具的使用方法；

- (11) 了解汽车电机与驱动系统诊断、汽车动力与电池系统诊断；
- (12) 熟悉汽车美容操作要求，熟悉汽车美容的具体实施过程；
- (13) 熟悉二手车鉴定相关知识，掌握评估的相关技巧；
- (14) 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；
- (15) 了解汽车电子相关国家标准和国际标准。

3、能力

- (1) 具有一定的口语和书面表达能力，具备独立思考、逻辑推理能力；
- (2) 具有基本的计算机操作能力及行业英语应用能力；
- (3) 具有解决实际问题的能力、终身学习能力及信息加工能力；
- (4) 具有汽车发动机、底盘、车身拆装、检测的能力；
- (5) 具有较强的电子线路CAD的运用能力；
- (6) 具有汽车基本维护保养的能力；
- (7) 具有识读与绘制汽车电气系统原理图、线束图能力；
- (8) 能对汽车电路与控制系统原理进行分析；
- (9) 能对汽车电控系统进行分析、检测与维修；
- (10) 能对汽车电路与控制系统原理进行分析；
- (11) 能对汽车车载电子产品进行装配与调试；
- (12) 能对汽车电器及电控系统进行分析、检测与维修；
- (13) 能对单片机控制系统软硬件进行开发与设计；
- (14) 能对汽车电子产品进行设计与开发；
- (15) 能对汽车电脑数据进行分析与恢复；
- (16) 能对汽车电子产品进行安装和调试。

六、课程设置及要求

(一) 专业课程与职业岗位能力要求对应关系分析

表2 专业课程与职业岗位能力要求对应关系分析表

岗位类别	工作岗位	典型工作任务	职业能力	对应的专业课程
初始岗位	汽车机电维修工	1、汽车维护和保养。 2、汽车故障判断、制定维修计划。 3、汽车故障检测与诊断，找出故障原因。 4、维修汽车故障，出具维修报告。	1、能查阅维修手册，能读懂汽车电路图。 2、具备汽车发动机、底盘、车身拆装的能力。 3、具备汽车维护和保养的能力。 4、能通过故障现象，分析故障产生的原因。 5、能读懂故障码以及数据流，找出故障点。 6、熟练使用汽车拆装工具和设备，完成故障点的检测与排除。	《汽车构造与拆装》 《汽车机械基础》 《汽车电工电子技术》 《汽车电路与电器设备》 《汽车电路识图与分析》 《汽车故障诊断与维修》 《汽车二级维护实训》 《汽车故障诊断与维修实训》 《汽车电脑维修实训》
发展岗位	汽车维修技术管理人员	1、负责建立和完善汽车维修的工艺流程，不断提高工作效率和维修质量。 2、解决汽车疑难技术问题。 3、协助做好职工的技能培训和考核工作。 4、管理汽车维修部门。	1、具有丰富维修经验，能及时处理汽车的疑难杂症。 2、具有目标管理能力。 3、具有业务拓展能力。 4、对售后服务的人员晋升、薪资、绩效进行管理。 5、具有顾客关系管理能力。	《汽车构造与拆装》 《汽车电工电子技术》 《汽车电路与电器设备》 《汽车电子控制技术》 《汽车电路识图与分析》 《传感器检测技术》 《车身整形技术》 《汽车售后服务与管理》 《车载网络及通讯技术》 《汽车故障诊断与维修》 《汽车电脑及数据修复》
初始岗位	汽车电子产品辅助开发人员	1、对产品进行功能和性能测试。 2、管理整个测试工作，保证测试质量。 3、根据产品规范编写测试计划。 4、参与对产品测试方法改进与创新。 5、参与测试问题的分析验证。	1、熟悉汽车电子产品开发的流程和电子产品制作的工艺。 2、协作汽车电子工程师，完成项目的开发。 3、具备元器件的焊接的能力，并具备产品调试的能力。 4、能根据产品的功能与性能进行测试。 5、能编写测试计划。 6、能对测试问题进行分析。	《汽车单片机技术》 《汽车电工电子技术》 《C语言程序设计》 《电子线路CAD》 《新能源汽车技术》 《传感器检测技术》 《汽车单片机程序开发实训》 《嵌入式产品开发》
发展岗位	汽车电子工程师	1、对汽车电子开发项目进行可行性分析、论证、提出合理的开发计划和方案，并组织实施。 2、处理汽车电子产品研发中遇到的技术问题。 3、对具体项目中的汽	1、熟悉汽车电子开发项目的整体流程。 2、具备汽车电子项目软件或者硬件开发的能力。 3、能及时处理汽车电子项目开发过程中出现的问题。	《汽车单片机技术》 《汽车电工电子技术》 《C语言程序设计》 《电子线路CAD》 《汽车电子产品设计与开发》 《汽车单片机程序开发实训》 《传感器检测技术》

	车电子设计开发工作进行标准化、准确性及合理性审核。	《嵌入式产品开发》 《智能网联汽车技术》 《车载网路及通信技术》
--	---------------------------	--

(二) 课程体系结构图

课程体系分为三大类：公共基础课程（包括公共必修课程、公共选修课程）和专业（技能）课程（包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展（选修）课程和综合实践教学（社会实践教育、专业实践）。

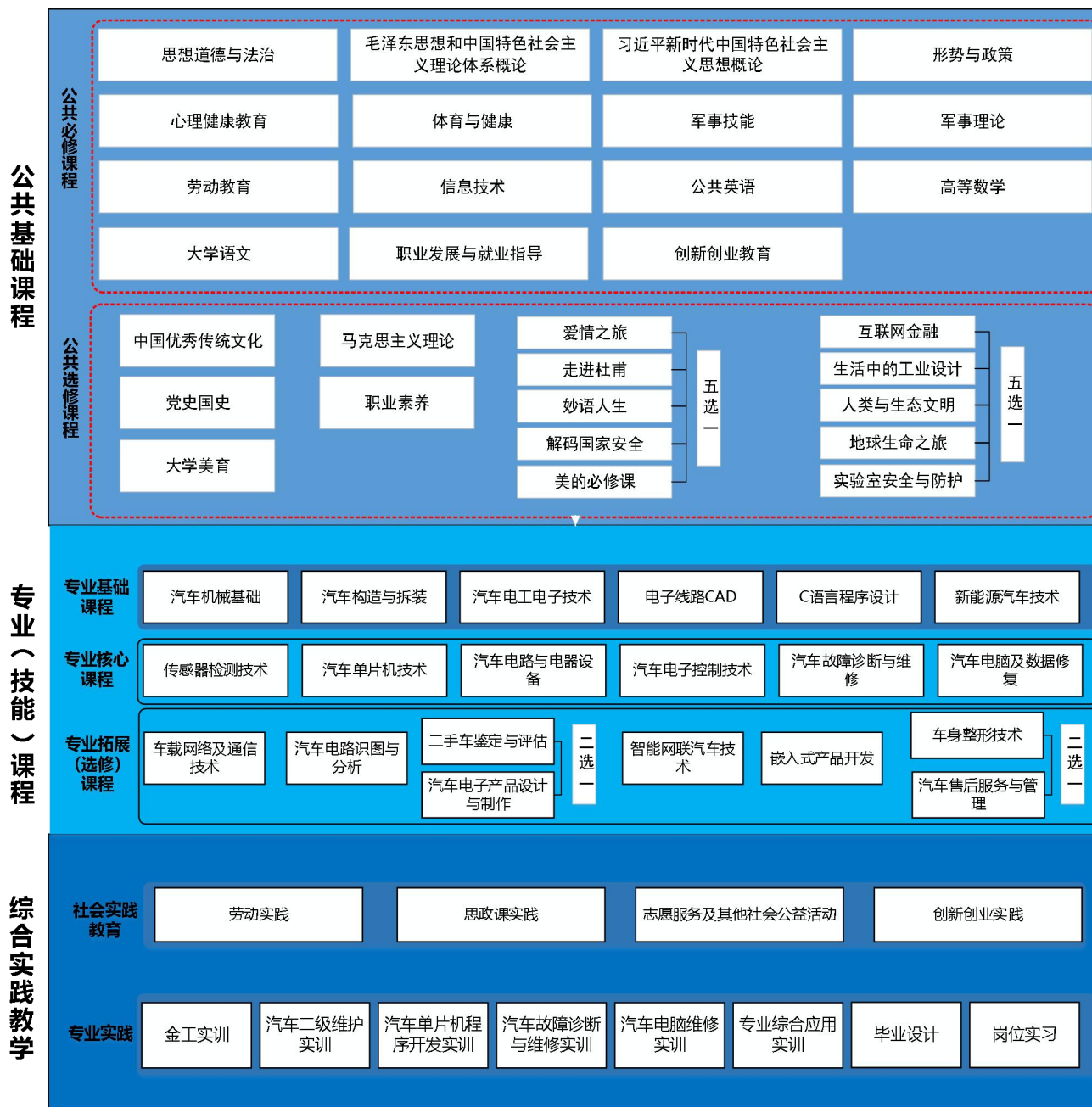


图1 课程体系图

（三）课程设置

表3 课程设置表

课程类别		课程类型	主要课程
公共基础课程	公共必修课程	必修	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、心理健康教育、体育与健康、军事技能、军事理论、劳动教育、信息技术、公共英语、高等数学、大学语文、职业发展与就业指导、创新创业教育。
	公共选修课程	选修	中国优秀传统文化、党史国史、大学美育、马克思主义理论、职业素养、爱情之旅、走近杜甫、妙语人生、解码国家安全、美的必修课、互联网金融、生活中的工业设计、人类与生态文明、地球生命之旅、实验室安全与防护。
专业（技能）课程	专业基础课程	必修	汽车机械基础、汽车构造与拆装、汽车电工电子技术、电子线路CAD、C语言程序设计、新能源汽车技术。
	专业核心课程	必修	传感器检测技术、汽车单片机技术、汽车电路与电器设备、汽车电子控制技术、汽车电脑及数据修复、汽车故障诊断与维修。
	专业拓展（选修）课程	选修	车载网络及通信技术、汽车电路识图与分析、二手车鉴定与评估、汽车电子产品设计与制作、智能网联汽车技术、嵌入式产品开发、车身整形技术、汽车售后服务与管理。
综合实践教学	社会实践教育	必修	劳动实践、思政课实践、志愿服务及其他社会公益活动、创新创业实践。
	专业实践	选修	金工实训、汽车二级维护实训、汽车单片机程序开发实训、汽车故障诊断与维修实训、汽车电脑维修实训、专业综合应用实训、毕业设计、岗位实习。

（四）课程描述

主要包括公共基础课程、专业（技能）课程和综合实践教学的描述。公共基础课程包括公共必修课程、公共选修课程；专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展（选修）课程；综合实践教学包括社会实践教育和专业实践。具体课程描述如下：

1、公共基础课程

表4 公共基础课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	教学要求
1	思想道德与法治	素质目标: 具备积极进取的人生态度, 坚定科学的理想信念; 培育爱国主义情怀, 提升思想道德素质和法治素养, 做有理想有本领有担当的民族复兴大任的时代新人。 知识目标: 了解新时代的内涵和要求, 树立科学的世界观、人生观、价值观; 熟悉马克思主义的道德观、法治观; 掌握社会主义核心价值观与社会主义法治建设和个人成长成才的关系。 能力目标: 具有践行社会主义核心价值观的能动性; 具有传承中华传统美德, 弘扬中国精神, 维护宪法法律权威的综合能力。	任务1: 新阶段、新使命; 任务2: 人生的青春之问; 任务3: 坚定理想信念; 任务4: 弘扬中国精神; 任务5: 践行社会主义核心价值观; 任务6: 明大德、守公德、严私德; 任务7: 遵法、学法、守法、用法。	必修	教学模式: 采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。 教学方法: 任务驱动法、案例教学法、混合式教学法。 教学手段: 多媒体教学、信息化教学手段辅助教学。 考核方式: 形成性考核(占40%)与终结性考核相结合(占60%)。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标: 热爱祖国, 拥护中国共产党的领导, 树立马克思主义信仰, 坚定“四个自信”; 秉持“家国共担”的理念, 自觉投身于实现中华民族伟大复兴的实践之中。 知识目标: 了解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本要义, 熟悉毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容和历史地位。 能力目标: 坚持理论联系实际, 提高创新能力, 能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。	任务1: 马克思主义中国化的历史进程; 任务2: 毛泽东思想; 任务3: 邓小平理论; 任务4: “三个代表”重要思想; 任务5: 科学发展观。	必修	教学模式: 采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。 教学方法: 任务驱动法、案例教学法、混合式教学法。 教学手段: 多媒体教学、信息化教学手段辅助教学。 考核方式: 形成性考核(占40%)与终结性考核相结合(占60%)。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	素质目标: 热爱祖国, 拥护中国共产党的领导, 树立马克思主义信仰, 坚定“四个自信”; 秉持“家国共担”的理念, 自觉投身于实现中华民族伟大复兴的实践之中。 知识目标: 熟悉习近平新时	任务1: 新时代 新思想 新飞跃; 任务2: 坚持党的全面领导; 任务3: 坚持以人民为中心; 任务4: “五位一体”总体布局; 任务5: “四个全面”战略布	必修	教学模式: 采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。 教学方法: 任务驱动法、案例教学法、



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	教学要求
	思想概论	代中国特色社会主义思想的深刻内涵，掌握中国共产党作为领导核心对中国特色社会主义事业的引领作用。 能力目标：坚持理论联系实际，提高创新能力，能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。	局； 任务6：新时代坚持和发展中国特色社会主义的重要保障； 任务7：推动构建人类命运共同体； 任务8：做担当时代大任的青年。		混合式教学法。 教学手段：多媒体教学、信息化教学手段辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核相结合（占60%）。
4	形势与政策	素质目标：正确分析和认识当前国内外形势，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，成为担当民族复兴大任的时代新人。 知识目标：了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，全面认识党和国家面临的形势和任务，准确理解党的路线、方针和政策，掌握党的理论创新最新成果。 能力目标：培养分辨能力和判断能力，能够正确认识世界和中国发展大势、正确分析中国特色和国际比较，脚踏实地肩负起时代责任和历史使命。	任务1：中宣部每学期“形势与政策”教学要点； 任务2：湖南省高校每学期“形势与政策”培训内容。	必修	教学模式：采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。 教学方法：主要运用讲授法、案例法、讨论法等教学方法引导学生了解国内政治、经济、文化、生态、外交等走向。 教学手段：多媒体教学、信息化教学手段辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核相结合（占60%）。
5	心理健康教育	素质目标：通过本课程的学习，学生能够树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 知识目标：通过本课程的学习，学生能够了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 能力目标：通过本课程的学	任务1：大学生心理健康概述； 任务2：大学生心理咨询； 任务3：大学生心理困惑及异常心理； 任务4：大学生的自我意识与培养； 任务5：大学生人格发展与心理健康； 任务6：大学期间生涯规划及能力发展； 任务7：大学生学习心理； 任务8：大学生情绪管理； 任务9：大学生人际交往； 任务10：大学生健康恋爱心理培养； 任务11：大学生压力管理与	必修	教学模式：采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的模式。 教学方法：采用课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演等教学方法。 教学手段：采用多媒体、在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	教学要求
		习，学生能够掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	挫折应对； 任务12: 大学生生命教育与心理危机应对。		
6	体育与健康	素质目标: 树立健康意识，养成自觉体育锻炼的良好习惯；树立竞争意识，保持公平竞争的道德品质；养成吃苦耐劳、顽强拼搏和团队协作精神。 知识目标: 掌握1-2项体育项目的基础知识；了解常见运动损伤的预防措施与处理方法；掌握体育锻炼的原则与方法。 能力目标: 学会1-2项体育项目的基本技术和简单战术；学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼；能制定可行的个人锻炼计划。	任务1: 篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、啦啦操、瑜伽、体育健身、太极拳、武术等体育选项项目的基本知识、基本运动技术及比赛规则； 任务2: 速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质训练； 任务3: 常见运动损伤的种类、原因、急救与处理； 任务4: 体育锻炼的原则、方法和体育训练计划； 任务5: 考查。	必修	教学模式: 1. 采用“教、学、做、评”理实一体化的教学模式。 2. 坚持立德树人，提炼课程思政元素，发挥体育课程的育人功能。 3. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。 教学方法: 任务驱动法、演示法、练习法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。实现体育教学与信息技术的深度融合，提高教学实效。 考核方式: 过程性考核（考勤10%+平时30%）与终结性考核（自我考评和他人考评+教师考评各占20%）相结合。
7	军事技能	素质目标: 具备国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 知识目标: 了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 能力目标: 能够加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役	任务1: 教官指导下的完成基本军事技能训练，开展国情、军情、形势讲座教育； 任务2: 普法教育、校纪校规教育报告会； 任务3: 其它形式入学教育、专业讲座等。	必修	教学模式: 采用理实一体教学模式。 教学方法: 讲授法、演示法、练习法。 教学手段: 使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	教学要求
		军官打下坚实基础。			相结合。
8	军事理论	素质目标：具备国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 知识目标：了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 能力目标：能够加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	任务1：中国国防； 任务2：国家安全； 任务3：军事思想； 任务4：现代战争； 任务5：信息化装备； 任务6：共同条令教育和训练； 任务7：射击与战术训练； 任务8：防卫技能与战时防护训练； 任务9：战备基础与应用。	必修	教学模式：采用线上教学模式。 教学方法：讲授法、演示法。 教学手段：使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
9	劳动教育	素质目标：具备正确的劳动意识，具备尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。 知识目标：了解劳动科学理论基本知识，熟悉劳动科学的基本概念、基本知识。 能力目标：能够深刻认识人类劳动实践的创造本质，深入理解劳动实践对于立德树人的重要性。	任务1：了解劳动教育重要性、必要性等内容，学习学院《劳动教育考核细则》等相关管理制度； 任务2：了解岗位分配及岗位任务和要求。	必修	教学模式：采用理实一体教学模式。 教学方法：讲授法、练习法。 教学手段：课堂教学、岗位实践。 考核方式：根据岗位工作质量测评评定成绩。
10	信息技术	素质目标：具备信息意识，具备计算思维，具备数字化创新与发展素养，具备信息社会责任。 知识目标：了解现代社会信息技术发展趋势；理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术。 能力目标：能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。	任务1：计算机系统基本知识； 任务2：Windows基本操作； 任务3：Word文档的编辑与排版； 任务4：Excel电子表格处理； 任务5：PowerPoint演示文档的制作； 任务6：信息检索； 任务7：新一代信息技术概述； 任务8：信息素养与社会责任。	必修	教学模式：采用理实一体教学模式。 教学方法：任务驱动、案例教学法。 教学手段：使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
11	公共英语	素质目标：具有中国情怀，尊重世界多元文化，拓宽国际视野，坚定文化自信，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，有效进行跨文化交际，用英语传播中国文化。	任务1：主题类别。与职业相关的教学主题，职业与个人、职业与社会、职业与环境，反映中外优秀文化。在不同主题、话题情境中运用英语完成职场情景活动； 任务2：语篇类型。职场典型	必修	教学模式：采用“理论+实践”的教学模式。 教学方法：情景教学法、任务教学法、分层次教学法。 教学手段：多媒体



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	教学要求
		知识目标: 在日常生活和职场情境中用英语进行有效沟通, 运用英语语言知识和语言技能比较准确地理解和表达信息、观点、情感, 进行有效沟通。 能力目标: 良好的自我管理, 自主学习习惯, 形成终生学习的意识和能力。能够识别和理解英语使用者或者英语本族语者的思维方式和特点, 提升自身思维的逻辑性、思辨性和创新性。	语篇、多媒体等多模态语篇; 专业职场相关的应用文、说明文、记叙文、议论文、融媒体材料等多体裁语篇; 任务3: 语言知识。职场涉外发展所应具备的英语语言应用词汇、语法、语篇和语用知识。夯实语法基础, 培养语篇意识, 提升语用能力, 提高跨文化表达能力; 任务4: 文化知识。在职场案例中创设情景, 了解和感悟中外优秀文化的内涵, 培养学生用英语讲述中国故事的意识和能力; 任务5: 职业英语技能。在职场中运用英语进行有效沟通, 选择贴近岗位需求的话题, 培养理解技能、表达技能和互动技能; 任务6: 语言学习策略。将策略教学有机融入语言教学, 包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。		教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。
12	高等数学	素质目标: 具有严谨的工作态度 and 坚毅的品格、家国共担的情怀。具备数学文化素养, 养成实事求是的工作作风和吃苦精神。能够感悟数学文化, 能手脑并用。 知识目标: 了解微积分思想方法, 掌握函数与极限、导数与微分、不定积分与定积分、线性代数基础知识与概率统计知识。 能力目标: 具有逻辑思维、数学计算和实验能力, 能运用Matlab解决数学中复杂计算问题的能力。能运用数学方法分析解决生活、学习、工作等领域中遇到的实际问题。	任务1: 函数、极限与连续 任务2: 一元函数微分及其应用(包含曲率) 任务3: 一元函数积分及其应用(包含几何应用) 任务4: 线性代数基础(专业选修) 任务5: 概率统计基础(专业选修) 任务6: 常微分方程基础(专业选修)	必修	教学模式: 采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 教学方法: 案例导入法、任务驱动法、讲授法。 教学手段: 板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 考核方式: 形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	教学要求
13	大学语文	素质目标：培养学生具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀，具备精益求精、持之以恒、勇于开拓的工匠精神，养成勤学、谦让、诚信、刚毅的品格，树立正确的人生观、价值观和世界观。 知识目标：了解基本的文学常识；熟悉文学鉴赏的基本原理；掌握阅读、分析文学作品的基本方法。 能力目标：具备良好的阅读习惯和母语驾驭能力；能够运用文学术语阅读、欣赏文学作品，正确描述、评价文学现象，自由抒发对自然、社会、人生的感受。	任务1：明德修身篇； 任务2：家国情怀篇； 任务3：自然生命篇； 任务4：工匠精神篇； 任务5：爱情如歌篇； 任务6：诗意花园篇。	必修	教学模式：采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 教学方法：讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 教学手段：板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
14	职业发展与就业指导	素质目标：通过本课程的教学，大学生应当树立起职业发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识目标：通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 能力目标：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	任务1：职业教育与发展； 任务2：职业素养的认识与培养； 任务3：自我认识和职业选择； 任务4：制定职业发展规划； 任务5：职业发展规划设计实践； 任务6：切实提升专业技能； 任务7：考查； 任务8：就业形势； 任务9：就业知识的准备与择业； 任务10：求职方法与技巧； 任务11：求职材料的制作； 任务12：心理调适与就业权益的保护； 任务13：就业政策与法规； 任务14：创新能力的培养； 任务15：创业意识的培养； 任务16：考查。	必修	教学模式：采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 教学方法：讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 教学手段：板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类别	教学要求
15	创新创业教育	素质目标: 通过本课程学习, 学生基本具备主动创新意识, 创业潜质分析能力, 一定程度上能够进行创业机会甄别和分析, 树立科学的创新创业观。激发学生的创新创业意识, 提高学生的社会责任感和创业精神, 促进学生创业、就业和全面发展。 知识目标: 通过本课程的学习, 学生基本熟悉创新思维提升的方法; 知道创业的基本概念、基本原理和基本方法; 了解创业的产生与演变过程; 基本掌握商业模式的设计; 对互联网经济趋势有较为全面的认识, 主动适应互联网经济大趋势。 能力目标: 通过本课程的学习, 学生具有较好的创新创业者的科学思维能力; 基本懂得创业过程中的财务计算与分配能力; 在项目运营过程中基本掌握分析问题、概括、总结能力; 通过加强社交能力, 从而提升信息获取与利用, 提高合作的能力。	模块1: 创新思维的认识; 模块2: 创新技法; 模块3: 认识创业; 模块4: 创业素养的提升; 模块5: 创业机会的识别; 模块6: 全面认识“互联网+”; 模块7: 如何设计商业模式及整合资源; 模块8: 设立你的企业。	必修	教学模式: 采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 教学方法: 讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 教学手段: 板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 考核方式: 形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。

2、公共选修课程

表5 公共基础选修课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	中华优秀传统文化	素质目标：增进对中华优秀传统文化的认同感和归属感，树立文化自信，涵养社会主义核心价值观，提升精神境界和职业素养。 知识目标：了解中华优秀传统文化的丰富内涵，深入体验中华文化当中深厚的精神底蕴。 能力目标：能从中华优秀传统文化中汲取做人做事的智慧和力量，培养健康的情趣追求、优雅的审美意识和厚实的人文精神。	任务1：中国传统文化概述； 任务2：中国的传统宗教思想； 任务3：中国的传统治家智慧； 任务4：湖湘精神文化； 任务5：中国的传统艺术； 任务6：中国的传统礼仪； 任务7：中国的传统中医养生； 任务8：中国的传统饮食； 任务9：中国的传统科学技术； 任务10：中国的传统服饰； 任务11：中国的传统茶文化； 任务12：中国的传统商贸； 任务13：中国的古代教育； 任务14：中国的传统节日； 任务15：中国的传统节气； 任务16：中国优秀传统文化实践活动课。	限选	教学模式：采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 教学方法：讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 教学手段：板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
2	党史国史	素质目标：具备对马克思主义的坚定信仰。传承红色基因，具备高尚的道德品质。 知识目标：掌握我们党和国家事业走过的历史脉络。熟悉和了解党和国家的辉煌成就、艰辛历程、历史经验和优良传统。 能力目标：能够深刻领悟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。能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。	任务1：中国共产党的成立； 任务2：中国革命的新道路； 任务3：抗日战争的中流砥柱； 任务4：新中国的建立； 任务5：建设有中国特色的社会主义； 任务6：中国特色社会主义的接续发展； 任务7：中国特色社会主义进入新时代。	限选	教学模式：采用线上、线下混合教学模式。 教学方法：案例教学、情境教学。 教学手段：多媒体教学、在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核与终结性考核相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
3	大学美育	素质目标：促进学生的人文素质全面发展；提高学生的艺术审美鉴赏能力；弘扬民族艺术，培养爱国主义精神；尊重艺术，理解多元文化。 知识目标：理解美的基本概念；学会辨别美与丑，了解美丑的区别。 能力目标：提高学生对美的观察能力、感受能力、认知能力、创造能力；学会用自然美、生活美、艺术美、文字美、辞章美、科技美来感受事物。	任务1：了解自然美； 任务2：服饰、器皿之美； 任务3：音乐、舞蹈之美； 任务4：绘画、雕塑、建筑之美； 任务5：戏剧、影视之美； 任务6：书法文字之美； 任务7：传统文学之美； 任务8：科技之美。	限选	教学模式：采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。 教学方法：任务驱动法、案例教学法、混合式教学法。 教学手段：多媒体教学、信息化教学手段辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核相结合（占60%）。
4	马克思主义理论	素质目标：用马克思主义武装头脑，凝心聚魂，坚定马克思主义信仰和共产主义理想。做到学而信、学而用、学而行。 知识目标：理解马克思主义理论含义、品质、研究范围；掌握马克思主义的世界观与方法论；深刻理解马克思主义为什么行。 能力目标：通过马克思主义基本原则、立场、观点与方法的学习，培养学生运用马克思主义理论分析问题、解决问题的能力；通过学习马克思主义理论，做到学以致用、知行合一。	任务1：马克思主义； 任务2：马克思主义的当代价值； 任务3：世界的物质性及其发展规律； 任务4：实践与认识发展规律； 任务5：人类社会及其发展规律； 任务6：马克思主义中国化及其历史进程。	限选	教学模式：采用“线上+线下”混合教学模式。 教学方法：讲授法、案例教学法、研讨法。 教学手段：影像资料、多媒体教学、在线开放式课程辅助教学。 考核方式：形成性考核与终结性考核相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
5	职业素养	素质目标：使学生掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力、沟通能力、组织协调能力，培养学生的敬业精神、团队意识、意志品质、创新意识等，并在课程专门的实践活动和各专业的实习、实训中不断内化职业基本素养，使学生能够更好地适应职场环境，拥有核心竞争力。 知识目标：针对职场的需要，校企双方共同对职业人的职业基本素养进行归纳、总结、提炼，首次提出了“十个学会”的教学内容，总结提炼出“敬业、诚信、务实、表达、协作、主动、坚持、学习、自控、创新”十个关键知识点。课程以“十个学会”为主线精心设计，每一单元都是行动过程与学习过程的统一，通过行为的引导使学生在教学活动中体验职场态度，掌握职场基本要求。 能力目标：学生职业基本素养行为的养成以及在职场核心竞争力的体现是本门课程最终能力要求。通过课堂教学完成课程基础学习部分；依托校内外实践平台，将学生活动表现与日常行为纳入到教育体系中；把专门课程实习与学生职业性岗位锻炼有机结合起来，实现校企双导师指导，提升与内化职业基本素养。	任务1：学习职业基本素养的重要性； 任务2：学会敬业、学会诚信、学会务实； 任务3：学会表达； 任务4：学会协作； 任务5：学会主动； 任务6：学会坚持； 任务7：学会自控； 任务8：学会学习、学会创新。	限选	教学模式：采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 教学方法：讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 教学手段：板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 考核方式：形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

3、专业基础课程

表6 专业基础课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	汽车机械基础	素质目标: 培养学生的团队协作精神和沟通能力; 培养学生在分析和解决问题时查阅资料、处理信息、独立思考的能力。 知识目标: 了解金属与合金、非金属材料在汽车中的应用; 了解互换性、标准化、公差与配合、常用量具和测量方法的基本知识; 了解零件的强度、刚度的基本概念; 掌握零件失效形式的判定方法; 掌握通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点及维护方面的知识。熟悉常见液压系统的工作原理以及液压系统维护方面的知识。 能力目标: 能够正确识读工程材料牌号, 具有初步选用机械工程材料的能力; 能够正确使用常用测量工具和仪表, 具有一定的尺寸误差的检测能力; 能够正确查阅标准、规范、手册、图册等技术资料。	任务1: 汽车工程材料基础知识; 任务2: 汽车常用结构; 任务3: 汽车常用传动装置; 任务4: 汽车轴系零件结构及选用; 任务5: 零件的连接; 任务6: 公差与配合; 任务7: 液压传动基础知识。	必修	教学模式: “理论+实践”的教学模式。 教学方法: 任务驱动法、头脑风暴法、演示教学法、翻转实训法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 考试课程, 形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。
2	汽车构造与拆装	素质目标: 培养学生安全意识、规范意识、质量意识、系统意识、责任意识、环保意识; 具备全局观念、协调能力、组织能力、管理能力。 知识目标: 掌握发动机两大机构功用、组成、工作原理和拆装调整方法; 掌握汽车点火系统、燃油供给系统、冷却系统、启动系统、润滑系统的组成和工作原理; 熟悉汽车底盘的组成、工作原理, 了解底盘拆装注意要点以及注意事项; 掌握汽车电气设备的基本构造、工作原理。	任务1: 汽车发动机曲柄连杆机构和配气机构组成、工作原理、拆装; 任务2: 汽车点火系统、燃油供给系统、润滑系统、冷却系统、启动系统组成和工作原理; 任务3: 汽车变速器的组成和工作原理; 任务4: 汽车行驶、转向系统、制动系统的组成、工作原理以及拆装; 任务5: 汽车电气设备的基本构造及工作原理。	必修	教学模式: “理论+实践”的教学模式。 教学方法: 任务驱动法、头脑风暴法、演示教学法、翻转实训法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 考试课程, 形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		能力目标： 能正确使用拆装、检修工具或设备；能正确执行操作规范和安全规章。			
3	汽车电工电子技术	素质目标： 培养具有一定的自信意识、具备认真、仔细、诚信、敬业的职业素养，具有良好的创造性思维。 知识目标： 熟悉电路的基本概念、基本定律和定理；熟悉通用电路的组成与特性；掌握识读电路图、计算电路基本物理量的方法；理解汽车基本电路的组成、工作原理、性能特点；学习万用表原理，掌握使用万用表方法。 能力目标： 能正确的识别电路中各个元件的结构和工作原理，能检测出各元件的好坏；能够识别不同电路的功能与电路特征，能够实现基本电路的设计与制作。	任务1： 电流、电压、功率基本概念； 任务2： 电路三大负载特性、符号及应用； 任务3： 电路的组成，串联、并联、混联电路的计算； 任务4： 欧姆定律、基尔霍夫耳定律的应用； 任务5： 交流电路基本知识； 任务6： 电磁学基本知识； 任务7： 继电器与变压器； 任务8： 交流电机与直流电机。	必修	教学模式： “理论+实践”的教学模式。 教学方法： 任务驱动教学方法、案例分析法、演示教学法。 教学手段： 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式： 考试课程，形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
4	电子线路CAD	素质目标： 培养学生独立完成任务的习惯；培养学生分析问题、解决问题的能力；培养学生的团队协作的能力。 知识目标： 熟悉元件与封装制作的方法；利用Protel掌握PCB板设计的方法和流程；掌握PCB板布局与布线的技巧；熟悉热转印法制板的工艺与方法。 能力目标： 能够熟练地使用Protel软件绘制不同复杂程度的电路原理图；能从事汽车电子线路辅助设计；能考取绘图员资格证书。	任务1： Protel 99 SE 的应用； 任务2： 电路原理图设计； 任务3： 原理图报表的创建； 任务4： 原理图元件库的编辑； 任务5： 电路原理图仿真分析； 任务6： 双面印制电路板自动设计； 任务7： 单面印制电路板手动设计； 任务8： 元件封装库的编辑； 任务9： 印制电路板设计技术。	必修	教学模式： “理论+实践”的教学模式。 教学方法： 任务驱动教学方法、案例分析法。 教学手段： 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式： 考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合，辅以配置案例、报告等形式。
5	C语言程序设计	素质目标： 培养学生热爱科学、实事求是，并具有创新意识、创新精神和良好的职业道德；培养学生分析问题和解决问题的能力的基本能力。 知识目标： 掌握软件开发必备	任务1： 函数的使用； 任务2： 选择结构和循环结构； 任务3： 数组； 任务4： 函数和指针； 任务5： 简单程序设计与编	必修	教学模式： “理论+实践”的教学模式。 教学方法： 任务驱动教学方法、讲授法、案例分析法。 教学手段： 多媒体



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		的C程序设计知识；包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体等知识；掌握基本的编程规范。 能力目标：能进行基本的应用程序结构设计；掌握C语言常用数据类型、函数及语句，能进行简单程序设计。	写。		教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合，辅以配置案例、报告等形式。
6	新能源汽车技术	素质目标：培养高尚的道德素质和良好的心理素质；培养吃苦耐劳的精神；培养良好的人文素质和团队协作的团队精神。 知识目标：掌握新能源汽车的分类、基本结构、组成和原理；掌握新能源汽车车用电动电池、电动机等技术特点；了解新能源汽车领域的新材料、新工艺、新技术。 能力目标：能够了解对新能源汽车的大致结构原理和方式有一定的；能够对新能源车辆进行基本的检测和维护。	任务1：新能源汽车的分类、基本结构、组成和原理； 任务2：新能源汽车车用电动电池、电动机等技术特点； 任务3：新能源汽车领域的新材料、新工艺、新技术。	必修	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：任务驱动教学方法、头脑风暴法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考试课程，形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

4、专业核心课程

表7 专业核心课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	传感器检测技术	素质目标: 在项目完成训练中培养实事求是、严肃认真、客观公正的职业道德;培养团队合作、人际交往、分析问题与解决问题能力。 知识目标: 掌握传感器的基础知识和各种传感器器件;初步掌握传感器系统设计原理;了解传感器工作原理及技术实现;掌握汽车传感器的功用、组成、结构、工作原理及控制原理;掌握汽车几种重要传感器的检测方法。 能力目标: 能对汽车传感器各总成进行拆卸、解体、零部件检验、电路检测、组装与调整;具备汽车传感器常见故障的诊断与排除的能力;具备自主获得汽车传感器新技术、新知识的能力。	任务1: 传感器检测技术基本知识; 任务2: 常用传感器工作原理及应用; 任务3: 汽车传感器的基本概念、分类与特点; 任务4: 汽车传感器和执行器常见故障检测与排除; 任务5: 新型传感器的功能和应用。	必修	教学模式: “理论+实践”的教学模式。 教学方法: 讲授法、任务驱动教学方法、演示法、案例分析法、翻转课堂法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 考试课程,形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。
2	汽车单片机技术	素质目标: 培养具有表达能力、自我学习能力;培养具有良好的团队协作能力与创新思维。 知识目标: 掌握单片机的硬件结构、基本指令和软件编程;熟悉单片机的定时器和中断系统、单片机的系统扩展、单片机的接口电路;掌握单片机基本的编程思路。 能力目标: 能设计出单片机简单电路图;能读懂单片机程序;能对单片机程序进行编辑,能检测核对单片机指令;能够完成单片机故障的诊断与修复;能够对基本的运行程序进行编程。	任务1: 单片机内部结构、引脚功能、CPU结构、存储器、时钟和振荡电路、复位和中断系统及指令系统; 任务2: 单片机的定时模块、A/D转换模块、串行通信模块; 任务3: CAN基本知识和节点的主要器件结构和功能; 任务4: 单片机程序设计与编写。	必修	教学模式: “理论+实践”的教学模式。 教学方法: 任务驱动教学方法、讲授法、实际演练法、头脑风暴法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 考试课程,形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
3	汽车电路与电器设备	素质目标: 培养具有较强的安全意识和环保理念;能有积极进取、不断向上的敬业精神和诚实守信、吃苦耐劳的职业品质。 知识目标: 掌握汽车电器与电子控制系统的基本概念、基本理论;掌握汽车电源系统、照明系统、启动系统的组成、工作原理和检修;掌握汽车仪表与报警系统的工作原理和检修;掌握汽车辅助电器系统的工作原理和检修。 能力目标: 正确使用汽车电气设备的检测工具和设备;能排除常见电路和电器元件的故障;能对汽车电器设备疑难故障提出合理的检测诊断意见。	任务1: 汽车电源系统工作原理以及检修; 任务2: 汽车照明信号系统组成、工作原理和故障检修; 任务3: 汽车起动系统组成、工作原理以及故障检修; 任务4: 汽车仪表与报警系统组成、工作原理以及故障检修; 任务5: 汽车辅助电气系统组成、工作原理以及故障检修。	必修	教学模式: “理论+实践”的教学模式。 教学方法: 驱动教学方法、实例演示法、问题探讨法、案例分析法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 考试课程,形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。
4	汽车电子技术	素质目标: 具有自学能力,以适应现代汽车电子控制系统的新结构和新技术发展变化;具有运用所学知识与技能解决生产实际问题的能力。 知识目标: 掌握电控发动机、防抱死制动系统、防滑控制系统、电控悬架系统、电子控制动力转向系统、电子控制四轮驱动系统、电子稳定系统及自动变速器液控系统的结构、原理和检修方法。 能力目标: 具有元件测试、数据流分析、在线检测和总体故障分析的能力;具有现代汽车维修检测诊断设备的使用能力;具备汽车电子控制技术基础知识及有关汽车电子控制技术应用基本技能。	任务1: 汽车电控基础知识; 任务2: 电控燃油喷射系统原理与检测; 任务3: 发动机点火控制系统原理与性能检测; 任务4: 电子控制动力转向系统原理与性能检测; 任务5: 电子控制悬架系统及电子巡航系统原理与性能检测; 任务6: 汽车防滑及稳定控制系统原理与性能检测。	必修	教学模式: “理论+实践”的教学模式。 教学方法: 任务驱动法、讲授法、案例分析法、头脑风暴法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 考试课程,形成性考核(占40%)与终结性考核(占60%)相结合。
5	汽车故障诊断与维修	素质目标: 培养学生分析问题的能力和独立解决问题的能力,培养学生的创新精神和团队协作的能力。 知识目标: 掌握汽车发动机常	任务1: 汽车检测与维修基础知识; 任务2: 汽车发动机故障分析、诊断与维修; 任务3: 汽车底盘故障分析、	必修	教学模式: “理论+实践”的教学模式。 教学方法: 任务驱动法、讲授法、案例分析法、翻转实



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		见故障的诊断与维修；掌握汽车底盘常见故障诊断与维修；掌握车身电气系统常见故障诊断与维修。 能力目标：能通过诊断仪器或者设备找到故障点；能分析故障产生的原因；能设计出诊断的思路；能完成故障排查能力。	诊断与维修； 任务4：车身电控系统故障分析、诊断与维修。		训法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考试课程，形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
6	汽车电脑及数据修复	素质目标：培养学生分析问题的能力和独立解决问题的能力，培养学生的创新精神和团队协作的能力。 知识目标：掌握汽车电脑（ECU）的基础理论知识；掌握汽车电脑的结构原理；掌握汽车电脑典型的核心控制电路分析；熟悉汽车防盗系统的匹配和修复的知识。 能力目标：能够对汽车电脑故障进行诊断，并对ECU故障进行检测与清除；能够处理并解决汽车电脑造成的整车和总成电路故障；能够完善并优化汽车电脑数据。	任务1：汽车单片机的机构与功能； 任务2：汽车电脑结构与工作原理； 任务3：汽车电脑核心控制电路分析； 任务4：汽车电脑检修基本技能。	必修	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：任务驱动法、讲授法、案例分析法、翻转实训练法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考试课程，形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

5、专业拓展（选修）课程

表8 专业拓展（选修）课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	车载网络及通信技术	素质目标：能够自主学习新技术、新知识的能力；具有较强的质量意识和客户意识；具有小组团结合作和协作能力；具有良好的心理素质和克服困难的能力。 知识目标：熟练掌握车载网络系统的相关技术规范；掌握典型的车载网络类型，掌握车载网络通信系统故障的基本特点、检测诊断及检修实例。 能力目标：能够利用示波器、万用表和检测工具完成车载网络系统的检测；能够对车载网络系统故障进行检测、诊断、分析、修复和排除。	任务1：车载网络系统基础知识； 任务2：总线系统的结构原理； 任务3：网关与诊断总线结构原理； 任务4：车载网络总线的应用。	限选	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：任务驱动法、实例演示法、问题探讨法、头脑风暴法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考试课程，形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
2	汽车电路识图与分析	素质目标：教导学生遵守操作规范，使用相关技术资料，按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度。 知识目标：掌握汽车电路的基础知识和组成元素；学会汽车各种电路图的识读方法；掌握汽车主要电气系统的电路分析方法；学习汽车电路故障检修方法；具备汽车电路的识读电路故障检修能力。 能力目标：具备国内外各大汽车公司电路图的识读、分析能力；能够撰写实习报告，核查、评价自身的工作成果。	任务1：汽车电路图的识读； 任务2：汽车主要电气系统的电路及故障分析； 任务3：汽车电路故障检修； 任务4：国外各大汽车公司电路图的分析与检修； 任务5：常用测量仪器的使用、工作场所的准备、工作安全与环境保护。	限选	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：任务驱动法、问题探究法、实例分析法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合，辅以过程法分析和报告等形式。
3	二手车鉴定与评估	素质目标：培养他们“爱学”态度、“乐学”情绪、“会学”技巧、“自学”能力；通过实验、实训，培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。 知识目标：了解二手车法律法规；掌握二手车技术鉴定的和价值估算的方法以及具体操	任务1：二手车技术状况鉴定； 任务2：技术现场勘查； 任务3：二手车概述及交易实务； 任务4：二手车评估的基本原理； 任务5：二手车评估计算方	选修	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：任务驱动教学方法、案例分析法、模拟情景法、翻转实训法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		作程序；了解二手车交易的政策以及二手车交易过户、转籍的程序。 能力目标： 能够进行二手车动态、静态检查；能正确识别水淹、火烧汽车；能利用二手车的评估方法评估二手车价值；能按照规程操作二手车贸易程序。	法； 任务6： 二手车鉴定与评估； 任务7： 二手车鉴定报告的撰写。		放课程辅助教学。 考核方式： 考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合，辅以评估报告等形式。
4	汽车电子产品设计与制作	素质目标： 通过实验、实训，培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。 知识目标： 掌握半导体元器件外特性和图形符号表示；了解半导体元器件的基本原理；掌握常用半导体器件在电子电路中的典型应用；掌握直流稳压电源的工作原理；掌握常用放大电路的基本结构和工作原理；掌握电子线路的制作和调试方法，同时学会职业岗位的相关技能并具备初步的项目制作经验。 能力目标： 能熟练使用稳压电源、信号发生器、交流毫伏表、示波器等电子仪器；能识别常用的电子元器件并对常用电子元器件的性能进行测试；能正确测量电子电路静态和动态技术指标；能读懂简单电子产品电路原理图并能按照原理图正确接线和焊接组装的能力。	任务1： 小夜灯电路的设计与制作； 任务2： 直流稳压电源制作； 任务3： 集成音频功率放大器的制作； 任务4： 声、光控灯的制作。	选修	教学模式： “理论+实践”的教学模式。 教学方法： 任务驱动教学方法。 教学手段： 多媒体教学+实训指导。 考核方式： 考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合。
5	智能网联汽车技术	素质目标： 培养学生环保、节能和安全的意识；提高解决问题的能力，以及可持续学习、发展的能力。 知识目标： 了解智能网联汽车产业发展趋势及新技术的应用前景；了解各种智能网联汽车的专用工具、仪器和设备的操作规范；掌握智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理；了解掌握智能网联汽车高精度地图与定位系统原理；了解智能网联汽车计算	任务1： 智能网联汽车概述； 任务2： 智能网联汽车环境感知技术； 任务3： 智能网联汽车高精度地图与定位技术； 任务4： 智能网联人机交互技术； 任务5： 智能网联汽车信息交互技术。	限选	教学模式： “理论+实践”的教学模式。 教学方法： 讲授法、案例分析法、翻转实训法。 教学手段： 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式： 考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		平台的功能及内部的算法与算力；了解智能网联汽车控制执行机构的工作原理；了解智能网联汽车的人机交互技术发展的趋势。 能力目标：能使用美容工具对汽车进行美容；能解决汽车美容装饰的一些实际问题。			
6	嵌入式产品开发	素质目标：培养学生对嵌入式产品开发的认知，增加学生创新精神，提高学生内在认知情怀，提升学生学习的内驱力，认真理解产品开发的方法和形式。 知识目标：掌握嵌入式系统的基础知识；掌握嵌入式系统的设计步骤和控制方法；熟悉产品开发的流程，学会编写简单的软件。 能力目标：能够完成基本的嵌入式系统的设计和控；具备程序设计的整体规划思路。	任务1：嵌入式系统的基础知识； 任务2：嵌入式系统的设计步骤和控制方法； 任务3：嵌入式系统的开发工具的使用和程序编写要点； 任务4：嵌入式系统案例分析； 任务5：嵌入式产品的开发。	限选	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：任务驱动教学方法、案例分析法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合，侧重开发过程。
7	车身整形技术	素质目标：能够从个案中找到共性，总结规律，积累经验；能够举一反三，检修不同车辆；培养学生具有良好的心理素质 and 克服困难的能力；能够理论与实践相结合，自主学习能力提高。 知识目标：了解汽车整形技术的发展状况；能描述汽车车身结构特点及常用材料特性；能正确使用各种车身整形设备及工量具；掌握汽车外观件的拆装技巧以及要点；了解汽车整形的安装在的技巧点。 能力目标：能正确拆装车身覆盖件；能根据客户需求制定改装计划，能完成汽车改装并验证改装效果。	任务1：汽车覆盖件拆装； 任务2：汽车车身修复基本工艺与操作； 任务3：汽车覆盖件整形概述； 任务4：汽车车身件加装； 任务5：车身焊接与矫正； 任务6：车身测量。	选修	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：讲授法、问题探究法、任务驱动教学方法、翻转实训法、头脑风暴法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
8	汽车售后服务与管理	素质目标：培养学生的职业素养和团队合作精神；培养学生的安全、环保和社会责任意识；提高学生的组织协调能力和执行计划能力；提高学生的沟通能力、分析问题和解决问题能力。 知识目标：熟悉汽车售后服务核心流程内容及工作职责；了解汽车售后服务系统操作；掌握客户关系管理及潜在客户挖掘方法；掌握汽车保养维修安全操作规范；了解汽车零配件仓储管理中的计划、采购、库存控制和出入库检入检出制度；熟悉汽车索赔基本原则、条例和流程；了解售后服务营销策划及经济效益分析方法。 能力目标：能够根据作业规范接待客户，分析客户需求，并正确填写任务委托书；能够合理分派维修任务，跟踪维修作业进度和维修质量的检查与验收；能够解释维修项目内容及费用、新增维修项目内容及费用；能够依据索赔基本原则与流程，合理地进行索赔，处理客户抱怨；	任务1：汽车保养维护工作过程管理； 任务2：汽车故障维修工作过程管理； 任务3：汽车事故修复工作过程管理。	选修	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：项目教学法、讲授法、小组讨论法、案例教学法、角色扮演法、引导文教学法、可视化教学法等教学方法。 教学手段：多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合，辅以报告形式。

6、综合实践教学

表9 专业实践描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	金工实训	素质目标：通过技能训练，培养学生的工程素质，实践技能，开发创新思维和创新能力；养成理论联系实际，学以致用的优良学风。 知识目标：了解金属切削的基本知识；熟悉铣床结构、普通铣床的操作规程完成平面、台阶面的铣削加工；了解钳工在生产中的地位。掌握钳工基本知识和钳工工艺理论。掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法。 能力目标：能正确识读零件图的能力；常用量具的使用能力；零件的简单平面、台阶面的铣削加工能力；掌握钳工基本工艺的操作方法。	任务1：锉削、划线、锯削基本技能； 任务2：钳工工具、量具、设备的使用方法； 任务3：薄板零件加工的工艺制定能力。	必修	教学模式：实践教学。 教学方法：任务驱动教学方法、翻转实训法。 教学手段：借助信息化教学手段推送实训视频，做到学中做做中学。 考核方式：采用过程性考核+结果性考核相结合。
2	汽车二级维护实训	素质目标：通过技能训练培养学生的团队精神和协作精神、良好的心理素质和克服困难的能力、较强的质量意识、安全意识、环保意识、客户意识和法律意识。 知识目标：掌握汽车维护保养的内容、方法、技术要求；掌握汽车的总体构造、各总成的连接关系及动力传递；能掌握各总成的拆卸、装配、调整的方法和步骤；掌握国家法律法规及安全环保要求。 能力目标：具备查询车辆信息，初步判断车辆技术状况的能力；根据车辆状况制定维护工作计划的能力；具备车辆整车全面维护能力；具备车辆维护质量检查能力。	任务1：汽车发动机维护和保养； 任务2：汽车底盘系统维护和保养； 任务3：汽车车身电器设备的维护和保养。	必修	教学模式：“理论+实践”的教学模式。 教学方法：项目式教学方法、头脑风暴法。 教学手段：信息化教学手段辅助实践教学。 考核方式：考查课程，采用过程性考核+结果性考核相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
3	汽车单片机程序开发实训	素质目标:具有一定的自信意识、具备认真、仔细、诚信、敬业的职业素养。 知识目标:加深电工电子技术、单片机课程知识的学习;掌握汽车单片机程序开发的流程。熟悉单片机产品开发的程序编写、电路的检测和调试。 能力目标:能够自主完成课内相关的实训操作过程,提高学生动手能力;提升学生发现问题、解决问题的能力。	任务1:单片机最小系统的实现; 任务2:单片机程序的开发和调试; 任务3:单片机外围电路的设计; 任务4:程序编程与写入; 任务5:单片机系统的调试。	必修	教学模式:实践教学。 教学方法:任务驱动教学方法、翻转实训法。 教学手段:多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式:考查课程,采用过程性考核+结果性考核相结合。
4	汽车故障诊断与维修实训	素质目标:培养学生认真负责、严谨细致精益求精职业态度。建立良好的工作意识,养成严谨的工作作风。 知识目标:掌握汽车发动机故障诊断与维修技术;掌握汽车底盘故障诊断与维修技术;掌握汽车车身电控系统故障诊断与维修技术。 能力目标:能够独立自主完成汽车发动机故障分析、诊断的能力;能够解决底盘电控、车身电控系统的故障诊断能力。	任务1:发动机常见故障诊断与维修; 任务2:汽车底盘常见故障诊断与维修; 任务3:汽车电器设备常见故障诊断与维修。		教学模式:实践教学。 教学方法:任务驱动教学方法、翻转实训法。 教学手段:多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式:考查课程,采用过程性考核+结果性考核相结合。
5	汽车电脑维修实训	素质目标:培养学生认真负责、严谨细致精益求精职业态度。建立良好的工作意识,养成严谨的工作作风。 知识目标:掌握汽车电脑控制电路电源电路的检测与维修;掌握汽车电脑点火控制电路的分析与检测;掌握汽车电脑喷油电路的分析与检测;掌握汽车电脑检测的流程与维修的方法。 能力目标:能够独立自主完成汽车电脑控制电路信号的读取、分析以及维修的能力。	任务1:电子元器件的检测; 任务2:汽车电脑电源电路的检测; 任务3:汽车电脑点火电路的分析; 任务4:汽车电脑喷油电路的分析; 任务5:汽车电脑数据的读写和芯片的更换。		教学模式:实践教学。 教学方法:任务驱动教学方法、翻转实训法。 教学手段:多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式:考查课程,采用过程性考核+结果性考核相结合。



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
4	专业综合应用实训	素质目标: 培养学生认真负责、严谨细致精益求精职业态度。建立良好的工作意识,养成严谨的工作作风。 知识目标: 巩固汽车发动机结构、发动机电控、汽车底盘结构、汽车底盘电控、汽车车身电控等课程知识要点,进一步掌握所学知识的技能要点。 能力目标: 能够独立自主完成汽车发动机的拆装和故障分析的能力;能够解决底盘电控、车身电控系统的故障诊断能力。	任务1: 汽车发动机综合实训; 任务2: 汽车底盘综合实训; 任务3: 汽车车身电气综合实训; 任务4: 汽车电气设备综合实训。	必修	教学模式: 实践教学。 教学方法: 任务驱动教学方法、翻转实训法、头脑风暴法。 教学手段: 多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式: 考查课程,采用过程性考核+结果性考核相结合。
6	毕业设计	素质目标: 培养学生团队协作精神,树立诚信意识,锻炼学生沟通交流的能力;提高学生书面表达能力,锻炼学生自我学习的能力。 知识目标: 了解毕业设计作用、意义、方法、内容;掌握汽车故障诊断与检修的流程与方法;学会汽车电控系统故障检修方案的设计;掌握电子产品设计开发的方法与步骤;学会汽车电子产品设计制作、调试、检测提升学生专业知识的综合运用能力;掌握资料查阅、文档撰写与编辑的方法。 能力目标: 具有综合运用所学专业对车辆的电子产品从设计,生产、维修等方面进行调整,并能够对整车故障、整车电路故障进行维修和诊断。	任务1: 汽车电气设备故障检修方法设计; 任务2: 汽车电子控制系统故障检修方案设计; 任务3: 汽车电子产品设计与制作。	必修	教学模式: 理论结合实际,从实际的诊断案例入手进行方案设计的模式。 教学方法: 通过任务驱动法,综合运用三年来所学的理论与实践知识,进行完整、规范的毕业设计创作,全面测试学生理论知识与实践技能,达到对学生综合检验的目的。 教学手段: 多媒体教室、实训室、室外实训场地等。 考核方式: 最终成绩由设计成果评价(70%),答辩成绩(30%)组成。
7	岗位实习	素质目标: 形成诚信、爱岗敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识,培养良好的职业素养,为就业奠定良好的基础。 知识目标: 通过岗位实习,使学生了解岗位实习企业的生	任务1: 了解实习岗位的基本工作; 任务2: 熟悉岗位的相关专业技术知识; 任务3: 深入岗位,掌握公司文化和企业管理。	必修	教学模式: 实习过程采用企业师傅+学校指导教师相结合的方式对学生进行实习指导。 教学方法: 要求学生综合运用三年来

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		产技术概况、企业组织管理的基本情况、专业工作岗位的主要工作内容和职责。 能力目标：具备独立完成任务的能力；具备解决问题的能力；具备评价结果的能力；具备生产管理与技术支持能力。			所学的各方面理论与实践知识，进行岗位实习实习任务，结合职业方向选择适宜的岗位完成实习。 教学手段：主要采用任务驱动式教学法，参观学习法、小组讨论等教学方法。 考核方式：建议采用企业指导人员评价（30%）、岗位实习态度（20%）、实习月度总结评价（30%）、实习总结评价（20%）相结合的方式。

七、教学进程总体安排

（一）全学程教学时间安排表

表10 全学程教学时间安排表

学期	入学教育与军训	理论教学	实践实训	毕业设计	岗位实习	机动	考试	总周数
1	2	16	0	0	0	1	1	20
2	0	16	3	0	0	0	1	20
3	0	16	2	0	0	1	1	20
4	0	16	3	0	0	0	1	20
5	0	0	7	5	6	1	1	20
6	0	0	0	0	20	0	0	20
合计	2	64	15	5	26	3	5	120

注：岗位实习安排在第三学年第五学期和第六学期，不少于6个月；毕业教育融入岗位实习。

(二) 教学进度表

表11 课程教学计划进程表

课程类别及课程名称			课程性质	课程代码	学分	总学时	理论课时	实践课时	课程类型	考核方式	年级 / 学期 / 课时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											一	二	三	四	五	六	
											16+4	16+4	16+4	16+4	0+20	0+20	
公共基础课程	公共必修课程	思想道德与法治	必修	0611101	3	48	40	8	B	C	2*12	2*12					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	0621101	2	32	28	4	B	C			2*16				
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	0621102	3	48	44	4	B	C				3*16			
		形势与政策	必修	0611102	1	32	32	0	A	C	2*4	2*4	2*4	2*4			
		心理健康教育	必修	0561101	2	32	32	0	A	C	2*8	2*8					
		体育与健康	必修	0541101	4	128	0	128	C	C	2*16	2*16	2*16	2*16			
		军事技能	必修	0811101	2	112	0	112	C	C	2周						
		军事理论	必修	0631101	2	36	36	0	A	C	4*9						
		劳动教育	必修	0631102	1	16	16	0	A	C			2*8				
		信息技术	必修	0151101	3	48	24	24	B	S	4*12						
		公共英语	必修	0531101	8	128	128	0	A	S	4*16	4*16					
		高等数学	必修	0521101	4	64	64	0	A	S	2*16	2*16					
		大学语文	必修	0511101	2	32	32	0	A	S	2*16						
		职业发展与就业指导	必修	0541101	2	32	32	0	A	C	2*8			2*8			
		创新创业教育	必修	0541101	2	32	16	16	B	C				2*16			
	小 计					41	820	524	296			20	11	5	8		
	公共选修课程	中国优秀传统文化	限选	0511201	2	32	32	0	A	C		2*16					
		党史国史	限选	0621201	1	16	16	0	A	C		2*8					
		大学美育	限选	0341201	1	16	12	4	B	C		2*8					
		马克思主义理论	限选	0621202	1	16	16	0	A	C			2*8				
		职业素养	限选	0511202	1	16	16	0	A	C			2*8				
		5选1	任选		1	16	16	0	A	C		2*8					
		5选1	任选		1	16	16	0	A	C			2*8				
	小 计					8	128	124	4			5	3				

课程类别及课程名称			课程性质	课程代码	学分	总学时	理论课时	实践课时	课程类型	考核方式	年级 / 学期 / 课时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											一	二	三	四	五	六	
											16+4	16+4	16+4	16+4	0+20	0+20	
专业（技能）课程	专业基础课程	汽车机械基础	必修	0132107	4	64	32	32	B	S	4*16						
		汽车构造与拆装	必修	0132102	4	64	32	32	B	S		4*16					
		汽车电工电子技术	必修	0132103	4	64	32	32	B	S	4*16						
		电子线路CAD	必修	0132104	2	32	16	16	B	C		4*8					
		C语言程序设计	必修	0132105	2	32	16	16	B	C		4*8					
		新能源汽车技术	必修	0132106	2	32	16	16	B	S			2*16				
	小 计					18	288	144	144		8	8	2				
	专业核心课程	传感器检测技术	必修	0133101	4	64	32	32	B	S		4*16					
		汽车单片机技术	必修	0133102	4	64	32	32	B	S			4*16				
		汽车电路与电器设备	必修	0133103	4	64	32	32	B	S			4*16				
		汽车电子控制技术	必修	0133104	4	64	32	32	B	S			4*16				
		汽车电脑及数据修复	必修	0133106	4	64	32	32	B	S				4*16			
		汽车故障诊断与维修	必修	0133106	4	64	32	32	B	S				4*16			
	小 计					24	384	192	192			4	12	8			
	专业拓展（选修）课程	车载网络及通信技术	限选	01352011	2	32	16	16	B	C			4*8				
		汽车电路识图与分析	限选	0135205	2	32	16	16	B	C			4*8				
		二手车鉴定与评估	二选一	0135207	2	32	16	16	B	C			2*16				
		汽车电子产品设计与制作		0135213	2	32	16	16	B	C			2*16				
		智能网联汽车技术	限选	01352012	4	64	32	32	B	C				4*16			
		嵌入式产品开发	限选	0135209	4	64	32	32	B	C				4*16			
		车身整形技术	二选一	0135208	2	32	16	16	B	C				2*16			
		汽车售后服务与管理		0135214	2	32	16	16	B	C				2*16			
	小 计					16	256	128	128				6	10			

课程类别及课程名称			课程性质	课程代码	学分	总学时	理论课时	实践课时	课程类型	考核方式	年级 / 学期 / 课时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											一	二	三	四	五	六	
											16+4	16+4	16+4	16+4	0+20	0+20	
综合实践教学	社会实践教育	劳动实践	必修	0825101	1	1周			C	C							
		思政课实践	必修	0625101	1				C	C							
		志愿服务及其他社会公益活动	必修	0835101	2				C	C	√	√	√	√			
		创新创业实践	必修	0555101	1				C	C	√						
	小 计				5												
	专业实践	金工实训	必修	0134113	1	24	0	24	C	C		24*1					
		汽车二级维护实训	必修	0134109	2	48	0	48	C	C		24*2					
		汽车单片机程序开发实训	必修	0134110	2	48	0	48	C	C			24*2				
		汽车故障诊断与维修实训	必修	01341011	2	48	0	48	C	C				24*2			
		汽车电脑维修实训	必修	01341012	1	24	0	24	C	C				24*1			
		专业综合应用实训	必修	0134108	7	168	0	168	C	C					24*7		
		毕业设计	必修	0134106	5	120	0	120	C	C					24*5		
		岗位实习	必修	0134107	20	480	0	480	C	C					6周	20周	
	小 计				40	960		960							24	24	
合计				152	2836	1112	1724			28	28	28	26	24	24		

注：1. 综合实践教学环节指停课的实践环节，不是课程内的实践。

2. 课程类型：A表示理论课，B表示理论+实践课，C表示实践课。

3. 考核方式分为：考试、考查，C为考查、S为考试。

4. 公共任选课从国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养等方面选取，具体开设学期见表13。

5. 起始教学周与结束教学周根据实际教学运行情况进行微调。

6. “公共基础课程”中课程周课时小计计算方法：该学期该类课程的总课时数除以该学期理论教学周数，近似得出。

（三）课时学分统计表

本专业总学时为**2836**学时，学分为**152**学分。其中，公共必修课程**820**学时，占总学时的**28.91%**；实践性教学**1724**学时，占总学时**60.79%**；专业拓展（选修）课程和公共选修课程合计**384**学时，占总学时的**13.54%**。

表12 课时学分统计表

课程类型		课程门数	学分小计	学时分配				实践教学比例（%）
				理论学时	实践学时	学时小计	学时比例（%）	
公共基础课程	公共必修课程	15	41	524	296	820	28.91%	36.10%
	公共选修课程	7	8	124	4	128	4.51%	3.13%
专业（技能）课程	专业拓展（选修）课程	6	16	128	128	256	9.03%	50%
	专业基础课程	6	18	144	144	288	10.16%	50%
	专业核心课程	6	24	192	192	384	13.54%	50%
综合实践教学		12	45	0	960	960	33.85%	100%
总 计		52	152	1112	1724	2836	100%	60.79%

（四）任选课程开设情况

各学期公共任选课开设情况见表13。

表13 各学期公共任选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课时	课程代码	学分	承担院（部）	备注
1	第2学期	爱情之旅	16	0711201	1	教务处	5选1
2		走近杜甫	16	0711202			
3		妙语人生	16	0711203			
4		解码国家安全	16	0711204			
5		美的必修课	16	0711205			
6	第3学期	互联网金融	16	0711206	1	教务处	5选1
7		生活中的工业设计	16	0711207			
8		人类与生态文明	16	0711208			
9		地球生命之旅	16	0711209			
10		实验室安全与防护	16	0711210			

备注：公共任选课程从国家安全、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养等方面选取。

八、实施保障

（一）师资队伍

1、总体要求

（1）按《湖南省高等职业学校机构编制标准》配齐专任教师，专业课程生师比不高于24:1，其中高级职称教师不低于20%，双师型教师比例达到70%以上，平均年龄不高于45岁。

（2）公共课教师应具有与任教课程对口的全日制本科及以上学历，并取得高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有较强的教学能力。

（3）专业课专任教师应具有与本专业对口的本科及以上学历，取得高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科研研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（4）专业教学团队中有一定比例的兼职教师，兼职教师应是本区域或本行业的现场专家，具有扎实的汽车电子专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学和实习实训指导等教学任务。

（5）实习指导教师应具有与本专业对口的专科及以上学历，并取得专业职业资格。

2、专任教师要求

（1）具备基本的道德情操和扎实的专业知识，具有高校教师资格证书和本专业领域相关专业证书，车辆工程、机电一体化、电子信息工程等专业大学本科以上学历，具有扎实的本专业相关理论功底与实践能力，能够积极参与企业实践，通过学校的专业教学能力测试。

（2）具备较强的信息化教学能力与自学能力、教学组织与教学实施能力。

（3）能指导学生进行毕业设计、创新设计，能指导学生参加湖南省职业院校技能竞赛。

3、专业带头人

（1）具有副高及以上职称。

（2）能够较好地把握国内外汽车行业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（3）带领课程团队完成课程体系开发，主持制订职业能力标准、课程标准。

(4) 主讲本专业3门以上的核心课程，学生满意度在90%以上。

(5) 有较强的教科研工作能力，具备指导青年骨干教师的能力。

4、兼职教师要求

(1) 汽车、电子企业的技术骨干或技术能手，从事专业工作2年以上。

(2) 责任心强，善于讲解和沟通，具有一定的教学组织及教学实施能力。

(3) 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。

(二) 教学设施

主要包括能够满足该专业的课程教学、实习实训等所需的专业教室与校内外实训基地等。

1、专业多媒体教室基本要求

配备黑板、多媒体计算机、投影设备、互联网接入、黑板刷。安装应急照明装置并保持良好状态，保证逃生通道畅通且标志明显。

2、校内实训基地基本要求

表14 实习实训基地（室）配置与要求

序号	实训室（基地）名称	功能	设备名称及台套数要求	容量（一次性容纳人数）
1	电工电子实训室	安全用电知识与技术、常用电子元件认识与检测、简单电路的装配、调试等。	电工电子实验台 8 台、万用表 40 个、示波器 16 个、电子、电器元件 40 套等。	40
2	汽车拆装实训室	发动机拆装实训、发动机维修与检测、汽车制动系统拆装与检测、汽车变速器拆装与检测、汽车悬架拆装与检测、汽车转向系统拆装与检测。	发动机台架 8 台、汽车整车 8 辆、变速器拆装台架 8 台、驱动桥 8 套、悬架 8 套等。	40
3	传感器检测技术实训室	温度传感器、转速传感器、氧传感器检测等。	各类传感器合计 40 套、万用表 40 个、示波器 8 台、信号发生器 8 个、频率计 8 个、传感器实验模块 8 套等。	40
4	汽车电子控制实训室	发动机电控检测维修、底盘电控检测维修等。	专用诊断仪 8 个、万用表 40 个、发动机电控运行台架 8 台、自动变速器台架 8 台、ABS 系统台架 8 台、动力转	40



			向系统台架 8 台、电控悬架系统台架 8 台和教学实车 8 辆等。	
5	汽车电气设备实验实训室	汽车电源系统检测维修、汽车起动系统检测维修、汽车灯光音响系统检测维修、汽车空调检测维修等。	整车电器台架 8 台、发电机总成 20 台、起动机总成 16 台、万用表 40 个、故障诊断仪 8 台等。	40
6	汽车电子产品装配实训室	灯光控制系统、电压测量系统、转速测量系统、温度测量系统、液位测量系统、智能雨刮系统的装配等。	稳压电源 5 个、示波器 16 台、信号发生器 16 台、电子产品装配实验台 8 台、电子实训器件多套等。	40
7	汽车单片机与车载网络实训室	单片机程序编写、简单电路设计、程序调试实训、车载网络系统检修。	计算机 40 台、单片机实验箱 40 个、车载网络通信实验台架 8 台、万用表 40 个、故障诊断仪 8 个、示波器 8 台。	40
8	汽车电脑及数据修复实训室	汽车电脑核心电路、汽车电脑数据修复。	计算机 40 台、汽车专用万用 40 个表、手持数字示波器 8 台、红外线返修台 8 台、贴片元件焊接台 8 台、数码大师 8 台、汽车编程器 8 台、故障诊断仪 8 台等。	40
9	电子线路绘图与仿真实训室	电子 CAD、电子线路仿真调试等。	40 台计算机、安装有电子线路辅助设计软件、电子线路仿真调试软件、汽车拆装与故障检修虚拟仿真软件等。	40
10	新能源汽车实训室	动力电池拆装与检查、驱动系统的运行测试、高压安全系统的检查与维修等。	新能源整车 8 台、新能源实训台架 8 台、新能源检测设备和工具 8 套等。	40

3、校外实训基地基本要求

学生校外实习基地基本要求：具有稳定的校外实训基地数量；能够开展汽车制造、生产、销售、维护、维修等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，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。

表15 校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	实践活动内容	备注
1	校外实训基地	途虎养车	汽车维修观摩学习、汽车维修岗位实习	紧密合作
2	校外实训基地	长沙市比亚迪电子有限公司	汽车电子产品辅助开发工作	一般合作
3	校外实训基地	浙江吉利汽车有限公司	车间生产岗位实习,技术岗位学习	一般合作
4	校外实训基地	湖南华隆汽车销售服务有限公司	汽车售后岗位实习,汽车销售岗位实习、汽车维修观摩学习	一般合作
5	校外实训基地	和坤斯柯达4S店	汽车售后岗位实习,汽车销售岗位实习、汽车维修观摩学习	一般合作
6	校外实训基地	中车时代电动汽车股份有限公司	汽车售后维修岗位实习,汽车维修观摩学习	一般合作

（三）教学资源

主要包括学生学习、教师专业教学研究、教学参考教材以及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

优先从国家和省规划教材中选用,鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研室带头人等参与的教材选用机构,完美教材选用制度,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、教学科研等工作的需要,方便师生借阅、查阅。主要包括:有关汽车类、电子类、思维、方法以及实际操作类图书,信息技术和传统文化类文献资料等。配备网络数据库等数字图书资源。

3、数字资源配备基本要求

教研室应配备技术标准、规范、手册、参考资料等。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、专业课主要教学方法

专业课程的教学应贯彻“以就业为导向,以能力为本位”的教学指导思想,根据汽车

电子技术专业培养目标，结合企业实际，在课程内容编排上合理规划，基于符合能力形成规律，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。课程组织注重灵活性、实用性和实践性。采用工学一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

2、岗位实习与社会实践指导方法

岗位实习与社会实践由学校、企业(单位)、学生三方共同参与完成。学校负责学生岗位实习与社会实践的组织、实施和管理。

3、信息化教学手段运用

充分利用网络、多媒体、学习空间等信息化手段，改革教学方法，提高教学质量和效果。

（五）学习评价

学习评价包括用人单位对毕业生的综合评价，行业企业对岗位实习学生知识、能力和素质的评价，兼职教师对学生实践能力的评价，教学督导对教学过程组织实施的评价，教师对教学效果的评价，学生对教学团队教学能力的评价，学生对专业技能认证水平的评价，专业技能竞赛参赛成绩的评价，社会对专业认可度等，形成开放性、自主型教学评价体系。

（六）质量管理

1、完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联运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。

2、建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全校院两级质量保障体系。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计，进行人才培养专业调研，定期更新人才培养方案，运用系统方法，通过教学实施、过程监控、质量评价，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。达成人才培养规格。

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、在校大学生水平、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地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培

养质量。

5、建立对《专业人才培养方案》、《课程标准》实施情况的诊改机制。三年为一个诊改周期，每学年对《专业人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总至专业形成各专业人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加诊改成效内容，形成各《专业人才培养方案》与《课程标准》质量改进螺旋。如下图所示：

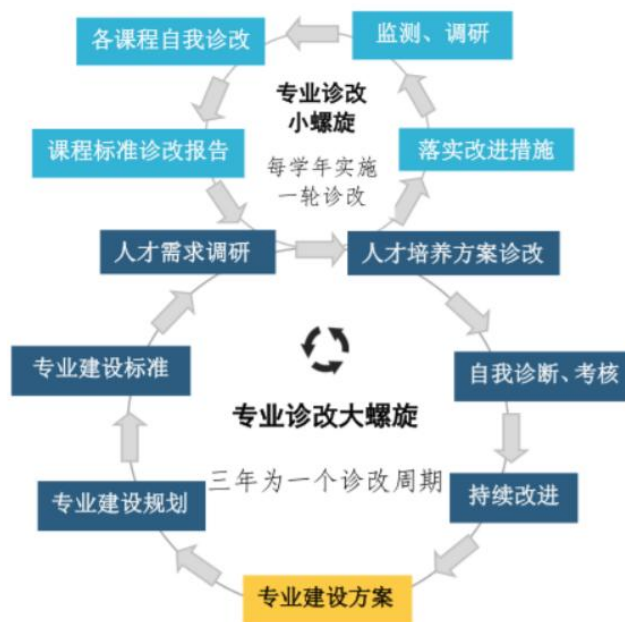


图2 诊断流程图

九、毕业要求

学生必须同时具备以下条件，方可毕业：

- 1、修业年限内修满专业人才培养方案所规定的152学分；
- 2、学业要求：完成理论、实践教学活动，合格；
- 3、素质要求：综合素质评价合格；
- 4、证书要求：鼓励学生获得汽车运用与维修职业技能等级1+X证书、低压电工操作证（中级）、驾驶证一种及以上相关职业技能等级或职业资格证书。
- 5、其他要求

- (1) 无纪律处分或已解除；

(2) 符合学院其他制度规定的毕业要求。

十、附录

附件：1、湖南电子科技职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表

附件：2、湖南电子科技职业学院专业人才培养方案变更审批表



附件1：湖南电子科技职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表

专业名称	汽车电子技术	专业代码	460703	使用年级	2022级
论证意见	经过本专业建设指导委员会审核论证，本人才培养方案符合《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作指导意见》和《湖南电子科技职业学院关于专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》的有关规定和要求。人才培养目标清晰，课程体系和教学进程合理，实施保障较完善，具有一定的专业办学特色，符合学校目前办学实际，同意该人才培养方案用于汽车电子技术专业的教学实施。 组长签字： 谭立新 2022年6月20日				
论证专家	姓名	单位	职务/职称	签名	备注
	谭立新	湖南信息职业技术学院	校领导/教授	谭立新	
	羊四清	湖南人文科技学院	教授	羊四清	
	侯志华	湖南汽车工程职业学院	二级院负责人/副教授	侯志华	
	李宇峰	湖南信息职业技术学院	副教授	李宇峰	
	许华	中信戴卡股份有限公司	企业专家	许华	
	李勇帆	湖南电子科技职业学院	二级院负责人/教授	李勇帆	
	邓先奇	湖南电子科技职业学院	专业带头人	邓先奇	



二级学院意见:

同意, 评审批

二级学院院长(签字):



教务处意见:

同意执行

教务处(签字):



主管教学工作副校长意见:

同意

教学副校长(签字):

2022年6月30日

校级党组织意见:

同意

校长(签字):

吴国建

书记(签字):

陈明

2022年6月30日

附件2：湖南电子科技职业学院专业人才培养方案变更审批表

二级学院名称：人工智能与软件工程学院

专业名称	汽车电子技术	变更年级	2022级
更改内容			
调整原因			
专业带头人意见： 签字： 年 月 日		分院（部）意见： 签字： 年 月 日	
教务处审核意见： 签字： 年 月 日			
主管教学工作副校长意见： 签字： 年 月 日			