安徽工业职业技术学院

汽车检测与维修技术扩招专业人才培养方案（2019版）

**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、人学要求**

高中阶段教育毕业生或具有同等学力人员

**三、修业年限与学历**

本专业学制3 年，可实施弹性学习，最长不超过6年。专科

**四、职业面向**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属  专业大类 | 所属  专业类 | 对应  行业 | 主要职业类别 | 主要岗位类别  （或技术领域） | 相应专业实践能力证书举例 |
| 装备制造大类  56 | 汽车制造类  5607 | 汽车制造业、汽车、工程车等修理与维护 | 汽车整车制造人员；汽车、工程车修理技术服务人员 | 汽车质量与性能检测；  汽车故障返修；  汽车机电维修；  服务顾问； | 汽车维修工  中级工证书 |

**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,面向汽车制造业,汽车、工程车等修理与维护行业的汽车整车制造人员、汽车、工程车维修技术服务人员等职业群,能够从事汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等工作的高素质技术技能人才。

**（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)熟悉汽车零件图和装配图要素。  
 (4)熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识；

(5)了解单片机原理与控制知识。  
 (6)掌握汽车各部分的组成及工作原理。  
 (7)掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法。  
 (8)掌握汽车质量评审与检验的相关知识。  
 (9)掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程。  
 (10)掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识。  
 (11)掌握节能与新能源相关知识。  
 (12)掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识。  
 (13)了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。  
 (14)了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定和维修企业管理等相关知识。  
 (15)了解车身表面修复方法与要求。  
 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)具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4)具备对汽车电路图的识读与分析能力。

(5)能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序。

(6)具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力。

(7)具备参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力。

(8)具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力。

(9)具备制定维修方案,排除汽车综合故障的能力。

(10)具备使用与维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力。

(11)具备与客户交车,处理客户委托的能力。

**六、课程设置**

**（一）课程设置**

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

**1、公共基础课**

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

**（1）高职应用数学**

**课程目标：**通过对本课程的学习，使学生掌握数学基础知识，特别是基本的数学思想方法和必要的应用技能。知识方面达到掌握数学的基本概念、基本运算和基本方法，学生能应用所学的数学知识分析并解决生活和工程实际中的问题，为学习专业课程提供必要的数学工具。能力方面达到通过各个教学环节，培养学生观察思考、抽象概括问题的能力、一定的逻辑推理能力、运算能力，提高学生运用数学知识分析和解决问题的能力。素质方面达到在学习数学的过程中，观察、比较、类比、推理、抽象、归纳、概括等各种思维形式都在发挥作用，因此数学的工具性不仅表现在为其他学科提供计算工具，更有方法论上的指导意义。通过学习数学的过程可以培养学生养成良好的思维习惯和学习习惯。

**主要内容：**本课程是一门重要的基础课，本着学生的实际情况和教学时数，以及后续课程学习的需要，教学内容主要有基础知识，微积分基础内容、线性代数基础内容、概率统计基础内容，分为十个教学单元，数与方程、函数、函数的极限、导数的概念及求导公式、导数的计算及应用、不积分和定积分的概念、行列式与线性方程的解法、矩阵的概念及计算、统计初步和随机事件的概率、 条件概率事件独立性和全概率公式。

**教学要求：**通过本课程的学习，指导学生完成教学任务，主要要求为：1、要求理解数的概念，会解基本一元、二元方程和一些简单不等式。2、理解函数的概念，掌握基本初等函数和初等函数的内容。3、了解函数极限的概念，会求简单的极限。4、理解导数的概念，掌握基本初等函数的求导公式和导数的计算及基本应用。5、了解不定积分和定积分的定义，掌握基本积分的计算，了解定积分在几何上的一些基本应用。6、掌握矩阵知识和线性方程组的解法。7、了解统计初步和概率的基本知识，要求理解统计的样本空间概念，会求均值、中位数、极差、众数和方差。8、理解随机事件的概念，掌握基本事件的关系和运算，理解概率的定义，了解条件概率与事件独立的定义，掌握全概率公式的应用。

**（2）高职实用英语**

**课程目标：**本课程遵循高职高专培养应用型人才的目标和“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学方向，在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际使用英语进行交际的能力。提高学生英语综合应用能力，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，能够借助词典阅读和翻译与专业相关的简单英语资料，以满足学生在今后工作中的需要，并能够增强自主学习能力、提高综合文化素养，以适应我国经济发展和国家交流的需要。

**主要内容：**本课程是为我院高职学生开设的一门公共基础课，是各个专业的专业英语课程的基础课程，也是培养学生人文素质的一门必修课程。它围绕问候、致谢和道歉、守时文化、谈论天气、体育爱好、假日庆祝、邀请、电话用语以及求职等主题展开听说读写译五个方面的技能培养。

**教学要求：**通过本课程的学习，学生应该达到下列要求：1、词汇：认知2500个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中1000 个左右的单词能正确拼写、英汉互译。2、语法：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。3、听力：能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。4、口语：掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。5、阅读：能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。在阅读生词不超过总词数3%的英文资料时，阅读速度不低于每分钟50词。能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、产品说明等，理解基本正确。6、写作：能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能用英语填写表格、套写便函、简历等，词句基本正确，无重大语法错误，格式基本恰当，表达清楚。7、翻译（英译汉）：能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。

**(3)计算机应用基础**

**课程目标：**《计算机应用基础》课程培养学生对计算机软、硬件知识的系统认知，了解计算机的工作原理和计算机网络的基础知识，掌握常用计算机办公软件的使用方法；通过本课程的学习，学生应具备从事办公工作的基本操作技能。

**主要内容：**本课程主要讲授计算机的发展以及应用领域、系统的组成和信息处理、计算机系统组成及数制转换、数据编码及病毒的概念；计算机网络的基本理论、互联网基础知识；Word软件的文字编排、图文混排、表格设计操作方法，Excel软件的数据格式设置、常用计算公式、数据处理方法，PowerPiont软件的文稿的建立及制作、演示文稿动画设置方法。

**教学要求：**课程教学以培养学生计算机综合应用能力为目标，课堂教学围绕实际的办公案例展开，将具体的案例根据章节知识点进行分解讲授，以教师操作演示为辅，学生模拟训练为主的方式进行教学。

**（4）思想道德修养与法律基础**

**课程目标：**本课程的总目标是要通过对本课程的学习，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人，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。

**主要内容：**本课程是一门重要的基础课，是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。主要论述确立科学高尚的人生追求，树立正确的人生观，确立马克思主义科学信仰，积极投身道德实践，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。

**教学要求：**通过对该课程的学习使学生立足自己现在的工作情况及社会经历，领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军，认同社会主义民主与法治，在利益与正义层面反思法律制度，形成合理的权利与责任意识,为今后的自觉遵守法律制度奠定基础。

**（5）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论**

**课程目标：**通过课程的学习，使学生深入了解并掌握马克思主义中国化理论成果的内容，扩展学生政治理论知识面和视野，使学生形成一定的政治认知能力，培养当代大学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强对中国特色社会主义道路、理论、制度、文化的认同，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。

**主要内容：**本课程以马克思主义中国化为主线，以马克思主义中国化两大理论成果为基础，重点阐述了两大理论成果的主要内容。课程分为三大部分，第一部分讲解毛泽东思想，重点阐述毛泽东思想的形成、主要内容、历史地位和指导意义，并着重讲述新民主主义革命理论、社会主义改造及社会主义建设道路探索的理论；第二部分分别阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的历史条件、过程、主要内容和历史地位；第三部分主要阐述习近平新时代中国特色社会主义思想，主要包括：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、中国特色国防、军队、外交、坚持和加强党的领导等内容。

**教学要求：**本课程是一门思想政治理论课，是对学生开展中国化马克思主义理论教育的必修课程。教学过程中应要求学生掌握教材中的基本理论知识，系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理。

教师应努力引导学生正确认识中国的基本国情和社会主义建设的客观规律，教学过程中坚持以“学生”为中心、“教师”为引导，通过教、学、做的结合，学生从了解这样做、到理解为何这样做、再到做什么、最后掌握怎么做，从而达到提升政治素质、锻炼综合能力（问题的分析解决能力、口语及书面表达能力、office软件运用能力、社会调查能力、思辨能力等）的目的，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，不断培养和提高大学生的政治理论素质和综合素质，增强学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

**（6）创新创业基础**

**课程目标：**创新创业基础是高职的一门公共基础课，旨在增强学生就业创业能力，本课程以提高大学生岗位创业能力为重点，形成以岗位创业为导向的高职创新教育理念，在培养大学生自主创业者的同时，使创业教育更多地以培养“岗位创业”者为主。

**主要内容：**本课程共分为九个模块，以“创新精神”为核心，以“互联网+”为基本特征的行业跨界创新发展思路，构建创新创业教育的基本内容。在介绍创新思维和创新方法后，系统介绍信息技术时代已被应用的移动互联网、大数据技术、云计算技术、物联网技术、人工智能、3D打印技术、电子商务等新技术，旨在引导大学生通过学习新知识、新技术，就本专业所处的行业与互联网之间如何跨界发展，展开想象的翅膀，去寻找跨界的路径和方法，产生创新的火花，为大学生的创新提供广阔的空间。

**教学要求：**学习本课程，重点掌握基本的创新思维，熟悉主要的创新方法，了解新时代热门的新技术。立足本专业，学习专业知识，立志做一个具有工匠精神和创新精神的人——岗位创业者。

**（7）大学生心理健康教育**

**课程目标：**坚持立德树人的根本任务，坚持育心与育德相统一。通过课程教学，使社会扩招大学生了解心理健康基本知识，掌握正确应对学习生活中不良情绪和心理压力必需的相关技能，提高心理适应能力，努力培育自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态。

**主要内容：**本课程围绕了解心理健康的基础知识、了解自我与发展自我、提高自我心理调适能力等三大部分，通过大学生心理健康导论、自我意识与培养、人格发展与心理健康、学习心理、情绪管理、人际交往等六个专题的讲解，使学生了解心理学的有关常识和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解自身的心理特点和性格特征，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。

**教学要求：**本课程是集知识、体验和训练为一体的综合课程，课程教学中要注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力；要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性，充分调动学生参与的积极性，避免单向的理论灌输和知识传授。在教学过程中，要充分运用各种资源丰富教学手段，积极应用“互联网 +”平台和手段，提升教学效果。

**（8）大学生职业生涯规划与就业指导**

**课程目标：**通过学习，培养学生能够理解职业生涯规划的含义及其意义，了解与职业规划相关的理论。对如何进行职业生涯规划有一定了解；帮助学生确立正确的职业理想，制定明确的职业目标。学生应在具有必要的基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具有良好的职业道德和敬业精神。

**主要内容：**该课程分别从理论教育和实际操作两方面对大学生进行就业指导。主要讲述认知自我和社会、科学决策方法、确立生涯目标；了解职场与职位、掌握简历写作方法、学习面试成功经验、提升大学生的就业能力；初人职场的心态调整、角色定位、合理规划、价值实现，学习如何获得幸福人生。

**教学要求：**通过对该课程的学习使学生以[职业生涯规划](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=300085&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)的理论为基础，结合自身的心理特点与需求，联系自身[职业生涯](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=424718&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)的实际，理解职业生涯规划的科学理念；掌握并运用生涯规划的步骤和方法；学生应在具有必要的基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具有良好的职业道德和敬业精神，增强“我的职业我做主”的信心和主动性。

**(9)专业英语**

**课程目标：**本课程用英语介绍涉及汽车构造和售后服务的基本知识，其内容基本覆盖了汽车专业相关的各个知识点。通过课程的学习使学生积累相关的专业词汇和词组的英文表达，能够查阅、阅读中低难度的英文资料，具备一定的阅读专业英语资料和获取专业相关英文信息的语言交际能力，在引导学生利用英语工具获取专业所需的信息中培养学生养成与时俱进、积极探索的精神。

**主要内容：**本课程共分为8个模块，系统介绍与汽车构造和售后服务相关的各个知识点：Engine System （发动机），Chassis（底盘），Body （车身），Electrical Equipment （电气设备），Automobile Sales （汽车销售），After Sales （售后服务），Automobile Maintenance （维护保养），Automobile Diagnosis （故障诊断），旨在引导大学生通过学习相关的专业词汇和词组的英文表达，让自己具备一定的阅读专业英语资料和获取专业相关英文信息的语言交际能力，为在国际化工作大背景下查阅和阅读专业相关英文资料奠定基础。

**教学要求：**通过本课程的学习，使学生掌握汽车构造和售后服务常用的英语词汇，积累专业词汇量；使学生学会利用英语工具获取专业所需的信息；培养学生对所学专业中低难度的英语资料的理解能力，为在工作中查阅和阅读专业相英文资料奠定基础。

**（10）实用应用文写作**

**课程目标:**本课程把培养学生“解决实际问题的能力”和“自主动手写作的能力”放在突出的位置，通过应用文写作基础理论和各种应用文体知识的教学与写作训练，培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力，让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。

**主要内容:**《实用应用文写作》课程选取与学生生活、职业等紧密联系的应用文文种，总体分为认识应用文、社交文书写作、事务文书、公务文书四个项目来安排教学内容,培养学生解决实际问题的写作能力和自我学习能力，构建起全新的“教、学、写”一体的课程教学模式。

**教学要求：**理解与事业单位、行政公文、个人求职等实际情境密切相关的常用应用文种类。了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律。使学生掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。

**（11）沟通与交流**

**课程目标：**本课程着眼于现代行业、企业对人才需求的能力要求，以交流沟通能力和社会融合能力的培养为课程目标，为学生的可持续发展打下良好的基础。作为适合全校各专业的人文素质课程，本课程坚持“为学生的专业发展服务，为学生的成长成才服务，全面提升学生的综合素质”的宗旨，培养学生的社会适应性，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

**主要内容**： 掌握人际关系的基本概念、种类、模式、原则以及过程，认识倾听的作用、原则、步骤，语言沟通的主要形式、作用和沟通策略，非语言沟通的主要形式、作用和沟通策略，书面沟通的方式、优缺点、适用范围以及运用要点。能解释人际关系的含义、特征并说明学习课程的主要学习方法，认识个人在各种关系沟通中的角色功能，能掌握非语言沟通的主要形式、作用及态度要求，能掌握语言沟通的主要形式、作用及态度要求，能够灵活运用所学技巧与方法，正确处理各种人际关系，实现人际间的高效沟通。

**教学要求：**本课程基于提升学生可持续就业能力的设计理念，通过十个模块，由简单到复杂，有局部到整体，由单一到综合层层递进的任务设计方式，培养学生有效沟通能力，为其就业能力和岗位适应能力的形成提高做准备。通过学习沟通课程可以培养学生养成良好的沟通态度和得体的行为规范，培养学生认真踏实、做事有条有理的工作态度，积极向上努力进取的精神。

**（12）形势与政策**

**课程目标：**本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、正确分析形势的方法，理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略，形成正确的政治观。通过了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。

**教学内容：**紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学，根据形势发展要求和学生特点，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，包括乡村振兴的时代意义与发展蓝图、坚定实施区域协调发展战略、港澳与内地融合， 共享发展机遇、经济全球化的退与进。

**教学要求：**本课程以“教师主导、学生主体”为教学理念，根据专题内容，依托信息化教学平台，采取多种教学方法，如：讲授法、案例教学法、视频学习法、情境教学法、体验式教学法等，帮助学生增强学生学习的兴趣，让学生能够运用知识分析和解决实际问题，引导学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

**2、专业（技能）课程**

**(1)汽车机械制图**

**课程目标：**通过该课程的学习，初步具有程绘图与图样分析的基本能力，具有基本的绘制和读懂常用机械零件图的能力。能看懂工程机械图样；能分析机械设备工作原理图；以及其他有用的知识储备。

**主要内容：**《机械制图》是高等职业技术学院机械类专业必修的一门技术基础课，具有丰富的理论性和实践性，在基础课与专业课之间起承上启下的作用。主要研究利用正投影原理绘制和识读机械图样的基本理论和方法，培养学生的空间想象能力和构思能力。

**教学要求：**本课程是进行机械设计和进行技术交流的重要的工程技术语言，是机械设计与制造、模具设计与制造、数控技术、机械设备管理与维修、汽车检测与维修等专业的专业技术基础课，是制造、检验、装配、维修零件及机器的重要技术文件和主要依据，也是学生将来从事机械、加工等技术工作的基础。

**（2）汽车机械基础**

**课程目标：**通过该课程的学习，培养学生具备在汽车检测与维修工作岗位及其相近岗位群所必需掌握的金属在汽车中的应用，互换性、标准化、公差与配合、通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点及维护方面的常见液压系统的工作原理以及液压系统维护方面的基础知识、基本技能。

**主要内容：**主要内容包括：[金属材料及热处理概论、](file:///I:\\教学\\2015春机械基础\\已完成演示文稿（王品）\\人工智能技术导论(第三版)廉师友\\第6章.ppt" \l "-1,1,PowerPoint 演示文稿" \t "_parent)[互换性与技术测量、](file:///I:\\教学\\2015春机械基础\\已完成演示文稿（王品）\\人工智能技术导论(第三版)廉师友\\第7章.ppt" \l "-1,1,PowerPoint 演示文稿" \t "_parent)机械基础知识、平面连杆机构、凸轮机构 、联接、带传动、链传动、齿轮传动、轮系、轴类部件、液压与液力传动。通过本课程的学习，使学生对汽车常用材料、常见机构和常用零件的工作原理、特点、应用、结构和标准等有一个系统的认识，具备正确分析、使用和维护汽车机械的能力。

**教学要求：**该课程教学过程中可采取案例教学法，结合学生已经完成的实训课程，运用网络上的视频、动画资源进行讲解，配合部分实物展示，使学生身临其境，在掌握汽车机械理论知识的同时，实践能力得以提高。

**（3）汽车材料**

**课程目标：**通过该课程的学习，培养学生具备在汽车检测与维修工作岗位及其相近岗位群所必需的汽车工程材料、汽车运行材料基础知识、基本技能。

**主要内容：**本课程主要讲授汽车金属材料、汽车用非金属材料、车用燃料、汽车润滑剂、汽车工作液、汽车轮胎。通过本课程的学习，使学生了解汽车用金属材料和非金属材料的特性、分类及应用。掌握车用燃料、润滑剂及工作液、轮胎的使用性能，会正确、合理选用。能根据故障现象判断有关燃料、润滑材料、工作液及轮胎的故障。

**教学要求：**该课程教学过程中可采取案例教学法，结合学生已经完成的实训课程，运用网络上的视频资源进行讲解，使学生身临其境，对汽车工程材料、汽车运行材料的理论知识得到掌握，实践能力得以提高。

**（4）电工电子技术**

**课程目标：**《电工电子技术》课程是高等职业院校自动化技术专业一门重要的专业基础课程，其任务是：培养学生科学思维能力、创新能力、分析问题和解决实际问题的能力，树立理论联系实际的工程观，是一门理论与实践一体化的技术基础课程。

通过本课程的学习，使学生获得电路基础、模拟电路、数字电路方面专业所必需的基本理论、基本知识和基本技能，培养学生养成索取知识、处理问题和适应环境的良好习惯，提高实际动手操作能力。为后续课程《汽车电器》的学习，和今后从事汽车行业和工程技术工作奠定一定的基础。

**教学内容：**本课程属非电类专业基础课，主要内容有直流电路、正弦交流电路，磁路、电动机和低压电器、常用半导体器件及应用、汽车用传感器等。它不仅理论知识丰富，而且还具有实践性强等特点。

**教学要求：**本课程知识点多，内容跳跃性强，教师教学难度大，考虑到本专业实施文理兼招，电路基础部分，是文科生学习工科的转型阶段，因此在教学过程中，第一章直流电路部分应适当放慢进度，正确引导，避免部分学生因接收能力差而出现厌学现象。

实验教学方面：要注重能力培养，强调素质提高，突出创新意识”。加强实验的实用性、设计性和创造性。将理论与实践糅合在一起，体现“理实一体“的特点。

**（5）汽车构造**

**课程目标：**通过本课程的教学，学生应掌握汽车发动机组成，掌握各系统和部件结构、作用和工作原理，并熟悉现代现代汽车发动机结构，掌握汽车底盘组成，掌握各系统和部件结构、作用和工作原理，并熟悉现代现代汽车底盘结构，为学习《汽车修理》、《汽车检测与故障诊断》，掌握汽车维修技术打下基础。

**主要内容：**该课程是汽车检测与维修专业重要的专业基础课，在课程教学方面，我们把发动机实训与发动机构造理论放在一学期里，把汽车底盘实训与汽车底盘构造理论放在一学期里，便于实践与理论教互相融合，增加学生理解能力。本课程主要讲授发动机部分，包括发动机的工作原理、曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系冷却系、润滑系；底盘部分，包括汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系、汽车制动系。使学生较熟练地掌握汽车整体结构，各大机构与系统的作用，结构特点，工作原理等方面的知识，为本专业后续专业课打下良好的基础。

**教学要求：**该课程教学过程中可采取案例教学法，结合本学期的汽车发动机实训，运用网络上的视频资源进行讲解，使学生身临其境，使汽车发动机及汽车底盘各零部件的组成、构造和工作原理的理论知识得以提高和掌握。考核标准应与本专业学生汽车维修中级工理论考试和汽车维修工上岗条件相结合，使学生达到相应的理论水平和上岗条件。

**（6）汽车电器**

**课程目标：**通过该课程的学习，培养学生具备汽车维修工的实际工作能力；学生具备在汽车检测与维修工作岗位上所必需的基础知识、技术标准、规范等技术技能，取得汽车维修中级工职业资格证书。课程实施过程中应该养成的爱岗敬业、诚实守信的品德，团队协作、安全生产的意识，以及节约资源、保护环境的良好习惯等。

**主要内容：**《汽车电器》是汽车检测与维修专业重要的专业课。在选择课程的教学内容时，一方面充分吸收了企业工程技术人员的意见和建议，根据现代汽车电器越来越复杂难修的特点，我们首先保证了该课程的基本课时，并且安排了一个学期创新实践活动（汽车电器兴趣小组）拓展教学，让学生能看懂复杂汽车电路图，并能进行全车电器基本维修**，**本课程主要讲授的是现代汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系统、空调系统、安全气囊系统、智能仪表、中控门锁、自动座椅及常见辅助电气设备的构造与维修，电路图的阅读方法等基本知识。使学生初步掌握汽车电气设备的结构、原理、使用与维护，调试与检测，故障诊断及维修方法，并在此基础上掌握整车电路图的识图方法与故障诊断程序，使学生掌握各种工具、仪器的使用方法，能够独立的进行汽车电器的拆装与检修。

**教学要求**：该课程教学过程中可采取视频和实践教学法，运用多媒体课件与网络资源，对学生所学的理论知识有更加系统和直观的认识。考核标准应与汽车检测与维修专业人才培养方案一致，应与汽车维修中级工理论考试相结合，使学生达到相应的理论和实操水平。

**（7）汽车维修技术**

**课程目标：**通过该课程的学习，学生应能基本了解甚至熟悉汽车发动机和底盘各系统部件的一些基础性的故障诊断技术和基本诊断思路，能处理一些简单的故障。

**主要内容**：本课程全面阐述了现代汽车各组成部分的检测原理、检测技能和基本维修知识。全书共15章，主要内容包括汽车维修基础知识、发动机机体组与曲轴连杆机构的检修、配气机构的检修、发动机电子控制系统的检修、柴油机燃料供给系的检修、润滑系和冷却系的检修、发动机的装配与磨合、离合器的检修、普通齿轮变速器的检修、自动变速器电子控制系统的检修、万向传动装置的检修、驱动桥的检修、转向系的检修、制动系的检修及ABS控制系统的检修。

**教学要求：**该课程教学过程中可采取视频教学法，运用多媒体课件与网络资源，对学生所学的理论知识有更加系统和直观的认识。考核标准应与汽车检测与维修专业人才培养方案一致，应与汽车维修中级工理论考试相结合，使学生达到相应的理论和实操水平。

**（8）汽车检测与故障诊断技术**

**课程目标：**通过该课程的学习，学生应能基本了解甚至熟悉汽车发动机和底盘各系统部件的一些基础性的故障诊断技术和基本诊断思路，能处理一些简单常见的故障。

**主要内容：**本课程主要讲授的是汽车发动机、汽车底盘、汽车电控系统与电器各系统检测与故障诊断技术，使学生获得汽车检测与故障诊断技术的基本知识，初步掌握汽车检测设备使用方法，用检测所得信息和汽车故障现象的特点，进行故障的逻辑分析和故障排除方法。具有一定汽车检测与故障诊断技术初步能力。

**教学要求：**该课程教学过程中可采取视频教学法和案例教学法，运用多媒体课件与网络资源，对学生所学的理论知识有更加系统和直观的认识。考核标准应与汽车检测与维修专业人才培养方案一致，应与汽车维修中级工理论考试相结合，使学生达到相应的理论和实操水平。

**（9）发动机电控技术**

**课程目标：**通过本课程教学，让学生掌握现代汽车电控发动机的各系统结构、工作原理，熟悉发动机电控系统基本故障检测与故障诊断方法,为学生以后从事汽车维修相关岗位打下理论基础。

**主要内容**：本课程主要讲授的是电子控制燃油喷射系统、电子点火系统控制、发动机怠速控制系统、发动机排气净化与排放控制、发动机辅助控制、典型汽车电子控制系统、电子控制系统故障诊断与维修、常用故障诊断仪器与设备等。让学生掌握发动机计算机控制系统的组成、工作原理和性能的检测方法；通过实验，掌握一些典型车型的传感器与执行器的结构和工作原理，学会电控系统检测仪器的使用方法，掌握传感器与执行器的检查步骤和方法，能利用相关的设备进行故障码的读取和分析，并对发动机电控系统进行一些基本检测与故障诊断。

**教学要求：**该课程教学过程中可采取案例教学法，结合学生已经完成的实训课程，运用网络上的视频、动画资源进行讲解，配合部分实物展示，使学生身临其境，在掌握发动机电控技术理论知识的同时，实践能力得以提高。

**（10）汽车底盘电控制技术**

**课程目标**：通过本课程教学，让学生掌握现代汽车底盘电控的各系统结构、工作原理，熟悉发动机电控系统基本故障检测与诊断方法，为学生以后从事汽车维修相关岗位打下理论基础。

**主要内容:**本课程主要讲授的是自动变速器的结构原理、汽车ABS/ASR系统、悬架控制系统和巡航控制系统、汽车动力转向等，结合实验让学生掌握自动变速器等系统的结构组成、工作原理及性能特点，熟悉自动变速器及底盘电子控制系统的故障检测方法，具有初步检修自动变速器的能力；掌握汽车底盘电子控制系统传感器和执行器的结构、工作原理和检测方法，学会读取和分析各系统的故障码，并对其进行故障诊断。

**教学要求：**该课程教学过程中可采取案例教学法，结合学生已经完成的实训课程，运用网络上的视频、动画资源进行讲解，配合部分实物展示，使学生身临其境，在掌握汽车底盘电控技术理论知识的同时，实践能力得以提高。

（11）**汽车及配件营销**

**课程目标：**通过该课程学习了解汽车市场营销观念、研究方法，熟悉顾客价值、关系营销、汽车服务市场营销等基本理论;掌握汽车市场营销的基本方法，顾客价值和顾客满意的内涵及其测度，顾客赢利率分析的基本方法，市场营销资源分配的基本方法和技术、营销调研的方法等；基本掌握汽车市场营销环境的基本内容、市场细分方法；具有汽车市场营销策划的初步能力，能用细分方法确定目标市场和进行产品服务和定位。

**主要内容：**该门课程主要学习中国汽车市场、汽车市场营销环境分析、汽车市场细分与目标市场选择、汽车用户购买行为分析、汽车市场调查与市场预测、汽车产品营销策略、汽车价格营销策略、汽车分销渠道策略、汽车促销策略、汽车营销实务、汽车配件营销、汽车网络营销与电子商务等的主要学习。通过该门课程的学习为今后营销相应实践做好准备。

**教学要求：**在教学过程中，理论教学充分利用多媒体教学方法，大量运用音频、视频、动画、图片等教学资源，贯彻启发式教学原则，充分调动学生的学习积极性，发挥他们的主体作用，努力提高教学效果；通过技能训练引出相关概念、具体操作技巧，体现做中学、学中练的教学思路；鼓励学生课后积极主动完成各训练项目，巩固各项技能。

（12）**汽车美容与装饰**

**课程目标**：通过本课程的教学，学生熟知并掌握汽车装饰与美容技术在我国的发展现状、汽车装饰、美容的基本知识、汽车装饰过程中常用的装饰件、工具、设备、的使用，装饰的基本方法和技巧。了解各种美容护理产品的特点、功能、作用及使用方法等方面的知识，为进一步熟练和掌握操作技能奠定基础，为学生以后从事汽车美容行业的工作打下一定的重要的理论基础。

**主要内容**：该课程是高职教育汽车检测维修类专业专门化方向课程之一。本课程主要讲解了汽车内外部装饰、汽车防护、汽车车身及内部清洁、汽车漆面养护的操作方法以及注意事项,为学生以后从事汽车美容行业的工作打下一定的重要的理论基础。

**教学要求**：该课程教学过程中可采取案例教学法，结合本学期的汽车美容与装饰实训，运用网络上的视频资源进行讲解，使学生身临其境，使学生对于汽车装饰和美容所需要的工具器材、设备和用品等，以及操作步骤和要领掌握的更加牢靠。考核标准应与本专业学生汽车维修中级工理论考试和汽车维修工上岗条件相结合，使学生达到相应的理论水平和上岗条件。

**(13)汽车新能源**

**课程目标：**使学生系统的掌握电动汽车的基本概念、类型、结构原理和工作特性，了解电动汽车的基本设计方法，为做好毕业实习报告以及今后从事汽车技术工作打下基础。

**主要内容：**本课程主要介绍了新能源汽车发展概况、电动汽车类型、电动汽车主要组成部分、电动汽车电机、蓄电池、电动汽车维修与包养等内容，同时介绍了国家现行的有关管理法规和政策，有一定的理论深度，是从事汽车行业人员在新能源汽车领域学习和参考的实用教程和资料。

**教学要求：**使学生了解新能源汽车国内外最新发展动态和国内相关政策；掌握电动汽车的基本原理与结构；了解电动汽车常用的动力电池的基本原理与结构、工作特性；了解电动汽车电池能量管理系统的功能；了解电动汽车常用驱动电机的基本结构原理与驱动特性；掌握电动汽车的行驶性能的基本计算方法；了解电动汽车保养和维护的相关知识。

通过本课程学习，主要让学生了解新能源汽车技术以及优势。了解行业发展动态，促进职业意识的形成，为学生毕业后择业提供可以借鉴和参照的新思想和新观念。

**（14）发动机实习**

**课程目标**：通过汽油发动机大修工艺的实训，要求掌握发动机曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系、冷却系、润滑系机及各部件的检修知识，使学生具备汽油发动机维修与检测技能。

**主要内容：**主要内容包括实习入门与安全教育、发动机总体构造及总成拆卸、发动机曲柄连杆机构检修、发动机配气机构检修、发动机润滑系统检修、发动机冷却系统检修、发动机总装、磨合与热试。

**教学要求**：通过该课程教学，让学生掌握发动机各系统基本维修技能，熟练使用汽车发动机检测维修设备、工具。考核标准应与本专业学生汽车维修中级工理论考试和汽车维修工上岗条件相结合，使学生达到相应的理论水平和上岗条件。

**（15）汽车底盘实习**

课程目标：通过学生汽车底盘工艺的实训，要求学生掌握汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系、汽车制动系等汽车底盘的维修工艺，包括货车底盘、轿车底盘的基本维修与检测知识。

主要内容：包括汽车底盘实习安全教育，汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系、汽车制动系等汽车底盘的维修工艺，主要包括变速器、离合器、鼓式制动器、盘式制动器、液压制动系统、气压制动系统、扒胎、轮胎动平衡、四轮定位、方向机等汽车底盘检测与维修，同时学习汽车底盘检测与维修设备使用。

考核方式：通过该课程教学，让学生掌握汽车底盘各系统基本维修技能，熟练使用汽车底盘检测维修设备、工具。考核标准应与本专业学生汽车维修中级工理论考试和汽车维修工上岗条件相结合，使学生达到相应的理论水平和上岗条件。

**（16）汽车电器与电子控制技术实习**

**课程目标**：通过对汽车电器、电控发动机、汽车底盘电控技术的实训，要求学生掌握汽车电器、电控发动机、汽车底盘电子控制技术检测与维修的基本知识，使学生具备对汽车电器、电控发动机、汽车底盘电子控制技术检测维修与故障诊断基本能力，会熟练地运用汽车诊断仪器和设备。并通过中级汽修工综合训练，使学生具备中级汽修工技能。

**主要内容：**包括实习安全教育、汽车诊断设备的认知与使用、电控发动机检测与故障诊断、汽车电器试验台检测与故障诊断、自动变速器的拆装与控制部分的分析、中级汽修工综合训练。

**教学要求**：课程教学过程中可采取实践教学法，结合学习的发动机构造理论，汽车电器，发动机电控，汽车故障诊断，汽车底盘电控技术等课程，教师和学生共同实践，使学生理论和实践相结合，使汽车电器和电子控制技术得以提高和掌握。考核标准应与本专业学生汽车维修中级工理论考试和汽车维修工上岗条件相结合，使学生达到相应的理论水平和上岗条件。

**（17）校内综合技能训练**

**课程目标：**校内综合技能训练是本专业的一门专业课，旨在建立校内综合技能训练的平台，为学生就业作准备。通过本课程的学习，培养学生具备机修钳工操作职业、岗位或工种的实际工作能力，具备在设备维修工作岗位上所必需的相关知识、技术标准、工作规范等。使学生进一步掌握和提高在焊接、钳工、汽车美容、汽车保养操作等方面的技能。同时培养学生爱岗敬业、诚实守信、团队协作的良好职业道德和敬业精神。

**主要内容：**本课程共分为四个训练模块。综合技能训练一：钳工综合训练，主要有锤击训练、錾削训练、综合技能训练二：焊工实训，主要有等离子切割及气焊，气割、汽车钣金加工工艺、电弧焊基本操作技术训练、氩弧焊工艺；包括、综合技能训练三：汽车美容，主要有车身美容、车身漆面处理、汽车装饰保护；综合技能训练四：汽车保养。

**教学要求：**通过本课程学习，使学生熟悉钳工、焊接、钣金、汽车美容、汽车保养液基本知识，进一步拓展学生在焊接、钳工、汽车美容、汽车保养等方面的技能水平。教学过程中，可灵活采取案例、云课堂等辅助教学，鼓励学生积极动手、勤于思考，充分发挥学生的主观能动性，培养学生的自信心和严谨的工作精神。

**（18）顶岗实习**

**课程目标**：通过顶岗实习，使学生受到专业技术方面的综合训练，初步具备企业员工的基本素质和岗位能力，实习的模式创新、校企合作内容创新和三级管理制度创新等,不断提高高职学生顶岗实习质量。

**主要内容**：企业认识、岗位顶岗、实习总结。通过实践教学，使学生受到专业技术方面的综合训练，能够初步独立检测汽车性能，分析汽车故障产生的原因，掌握故障诊断与排除方法，同时得到劳动纪律、安全教育、职业道德教育和专业教育等全面教育。

**教学要求：**该课程教学过程是学生到相关企业去，经过现场维修实习和企业员工的交换指导，理论联络实际，把所学的理论知识加以印证、深化、巩固和充实，培养分析处理工作实际成绩的能力，为后继专业学习打下决实基础。

**专业相关的实践能力要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 证书名称 | 颁证单位 | 等级 | 备注 |
| 1 | 汽车维修工 | 铜陵市人力资源和社会保障局 | 中级 |  |

**（二）学时安排**

每学年安排40周教学活动，总学时数不低于2500，公共基础课程学时应当不少于总学时的1/4。选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于10%。实践性教学学时原则上占总学时数50%以上。学分计算时按照理论课16学时/学分计算，实践课（环节）24学时/学分或每周1学分计算。

1. **教学进程总体安排**

**表1教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程序号** | | | **课程，名称** | | | **课时分配** | | | | **每学期教学周数及周学时分配** | | | | | | **考核** | |
| **理论** | **实践** | **小计** | **学分** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **方式** | **时间** |
| **20周** | **20周** | **20周** | **20周** | **20周** | **20周** |
| 公共基础课 | | 1 | | | 高职应用数学I | | | 56 |  | 56 | 3.5 |  | 14\*4 |  |  |  |  | 笔试 | 期末 |
| 2 | | | 高职实用英语I | | | 56 |  | 56 | 3.5 | 14\*4 |  |  |  |  |  | 笔试/项目测试 | 期末 |
| 3 | | | 计算机应用基础 | | | 28 | 28 | 56 | 3 | 14\*4 |  |  |  |  |  | 考证 | 期末 |
| 4 | | | 思想道德与法律基础 | | | 42 |  | 42 | 2.5 | 14\*3 |  |  |  |  |  | 实践+笔试 | 随堂 |
| 5 | | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | | 42 |  | 42 | 2.5 |  | 14\*3 |  |  |  |  | 实践+笔试 | 随堂 |
| 6 | | | 创新创业基础 | | | 48 |  | 48 | 3 | 10\*2 | 14\*2 |  |  |  |  | 实践 | 分阶段 |
| 7 | | | 心理健康 | | | 16 |  | 16 | 1 |  | 8\*2 |  |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 8 | | | 大学生职业发展与就业指导 | | | 28 |  | 28 | 1.5 |  |  | 7\*2 | 7\*2 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 9 | | | 专业英语 | | | 24 |  | 24 | 1.5 |  |  |  | 12\*2 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 10 | | | 应用文写作 | | | 16 |  | 16 | 1 |  |  | 8\*2 |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 11 | | | 沟通与交流 | | | 8 |  | 8 | 0.5 |  |  |  | 4\*2 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 12 | | | 形势与政策 | | | 16 |  | 16 | 1 | 4\*2 | 4\*2 |  |  |  |  | 项目测试 | 随堂 |
| **小计** | | | | | | | | **380** | **28** | **408** | **24.5** | **182** | **150** | **30** | **46** |  |  |  |  |
| 选修课 | | 1 | | | | 军事理论 | | 36 |  | 36 | **2** | 9\*4 |  |  |  |  |  | 网络 | 随堂 |
| 2 | | | | 优秀传统文化 | | 36 |  | 36 | **2** |  |  | 9\*4 |  |  |  | 网络 | 随堂 |
| 3 | | | | 超星尔雅选修课1 | | 90 |  | 90 | 5.5 |  | 15\*6 |  |  |  |  | 网络 | 随堂 |
| 4 | | | | 超星尔雅选修课2 | | 90 |  | 90 | 5.5 |  |  |  | 15\*6 |  |  | 网络 | 随堂 |
| **小 计** | | | | | | 252 |  | 252 | 15 | 36 | **90** | **36** | **90** |  |  |  |  |
| **合 计** | | | | | | | | **632** | **28** | **660** | **39.5** | **218** | **240** | **66** | **136** |  |  |  |  |
| 专业  ︵技能  ︶课 | 专业基础课 | | | 1 | | | 汽车机械制图 | 48 | 22 | 70 | 4 | 14\*5 |  |  |  |  |  | 考试 | 期末 |
| 2 | | | 汽车机械基础 | 42 | 0 | 42 | 2.5 |  | 14\*3 |  |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 3 | | | 汽车材料 | 42 | 0 | 42 | 2.5 | 14\*3 |  |  |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 4 | | | 汽车电工电子技术 | 35 | 35 | 70 | 3.5 | 14\*5 |  |  |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| **小计** | | | | | | | **167** | **57** | **224** | **12.5** | **182** | **42** |  | **0** |  |  |  |  |
| 专  业  核  心  课 | | | 1 | | | 汽车构造 | 106 | 28 | 134 | 8 |  | 14\*4 | 13\*6 |  |  |  | 口试 | 随堂 |
| 2 | | | 汽车电器 | 80 | 54 | 134 | **7** |  | 14\*4 | 13\*6 |  |  |  | 口试 | 随堂 |
| 3 | | | 汽车维修技术 | 41 | 24 | 65 | 3.5 |  |  | 13\*5 |  |  |  | 口试 | 随堂 |
| 4 | | | 汽车检测与故障诊断技术 | 50 | 34 | 84 | 4.5 |  |  |  | 14\*6 |  |  | 口试 | 随堂 |
| 5 | | | 发动机电控技术 | 58 | 20 | 78 | 4.5 |  |  | 13\*6 |  |  |  | 口试 | 随堂 |
| 6 | | | 汽车底盘控制技术 | 50 | 20 | 70 | 4 |  |  |  | 14\*5 |  |  | 口试 | 随堂 |
| 7 | | | 汽车美容与装潢 | 28 | 0 | 28 | 1.5 |  |  |  | 14\*2 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 8 | | | 汽车及配件营销 | 24 | 18 | 42 | 2 |  |  |  | 14\*3 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 9 | | | 汽车新能源 | 20 | 22 | 42 | 2 |  |  |  | 14\*3 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| **小计** | | | | | | | **457** | **220** | **677** | 36.5 | **0** | **112** | **299** | **266** |  |  |  |  |
| 职  业  技  能  训练 | | 1 | | | | 发动机实习 | 0 | 96 | 96 | 4 |  | 4\*24 |  |  |  |  | 实践 | 随堂 |
| 2 | | | | 底盘实习**（中级工考证）** | 0 | 120 | 120 | 5 |  |  | 5\*24 |  |  |  | 实践 | 随堂 |
| 3 | | | | 汽车电器及电子控制技术实习 | 0 | 96 | 96 | 4 |  |  |  | 4\*24 |  |  | 实践 | 随堂 |
| **小计** | | | | | | | **0** | **312** | **312** | **13** |  | **96** | **120** | **96** |  |  |  |  |
| 综合实践 | | 1 | | | | 专业综合技能训练（或跟岗实习） | 0 | 160 | 160 | 8 |  |  |  |  | 8\*20 |  | 实习报告 |  |
| 2 | | | | 顶岗实习 | 0 | 480 | 480 | 24 |  |  |  |  | 8\*20 | 16\*20 | 实习报告 |  |
| **小计** | | | | | | | | **0** | **640** | **640** | **32** |  |  |  |  | **320** | **320** |  |  |
| **周课时** | | | | | | | |  |  |  |  | **24** | **24** | **24** | **24** | **20** | **20** |  |  |
| **总课时** | | | | | | | | **1256** | **1257** | **2513** | **134** | **400** | **490** | **485** | **498** | **320** | **320** |  |  |

，

**八、教学方式**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **理论课时** | **实践课时** | **小计** | **比例** |
| **公共基础** | 632 | 28 | 660 | 26.3% |
| **其中：选修课** | 252 | 0 | 252 | 10% |
| **专业（技能）课** | 624 | 1229 | 1853 | 73.7% |
| **合计** | 1256 | 1257 | 2513 |  |
| **比例** | 50% | 50% |  |  |

**九、教学方式**

采用线上和线下结合的教学模式开展教学，即利用智慧职教云平台进行线上学习，同时利用假期到校进行线下教学、辅导。线下集中授课和辅导时数不得少于培养方案规定时数。

**十、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23:1，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；具有数字媒体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年不少于6个月企业实践经历。

3、专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把我国内外相关行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，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，能够承担专业课程教学、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)电工电子实训室。

电工电子实训室应配备电工电子实验台、万用表、示波器等仪器设备,按照4-5人台(套)配备,用于电工电子相关实验实训。  
 (2)汽车拆装实训室。  
 汽车拆装实训室应配备汽车及总成部件、拆装台架,专用拆装工具,汽车检测设备与仪器等,按照4-5人/台(套)配备,用于汽车及总成部件的拆装实训。

(3)发动机检测与维修实训室。

发动机检测与维修实训室应配备发动机实训台、万用表、示波器、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等,按照4-5人台(套)配备,用于发动机检测与维修实训。

(4)汽车底盘检测与维修实训室。

汽车底盘检测与维修实训室应配备传动系统实训台、悬架系统实训台、转向系统实训台、制动系统实训台、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等,按照4-5人/台(套)配备,用于汽车底盘各系统或总成的检测与维修实训。

(5)汽车电气系统检测与维修实训室。

汽车电气系统检测与维修实训室应配备发电机、起动机等电气系统总成部件,整车电气系统实训台、照明系统实训台、空调系统实训台、安全气囊实训台、娱乐系统实训合等,以及万用表、故障诊断仪等仪器设备,按照4-5人台(套)配备,用于汽车电气系统检测与维修实训。

(6)整车维修及综合故障诊断实训室。

汽车维护及综合故障诊断实训室应配备教学车辆、举升机、废气排放系统、拆装工具、诊断仪及专用工具等,拆装工具、诊断仪及专用工具等按照4-5 人台(套)配备,用于汽车维护及综合故障诊断实训

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;能够开展汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修等实训活动,实训设施齐备,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;能提供汽车质量检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等相关实习岗位,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。

**（四）教学方法**

在课程教学方面，针对高职教育特点，坚持行动导向任务驱动，采用项目教学法，根据岗位工作过程，确定教学项目，设计教学情境；在教学过程中，贯彻“教、学、做”一体化，实现“做中学”和“学中做”，以学生为主体，使学生充分体验项目的完成过程，增强职业素质和职业技能。

**（五）教学评价**

1、考核以形成性考核为主，可根据不同课程的特点和要求采取笔试、口试、答辩、实操、工作纪律等多种方式进行考核；

2、考核要以能力考核为核心，综合考核专业知识、专业技能、方法能力、职业素质、团队合作等方面；

3、各课程应该根据课程的特点、要求，对采取不同方式、对各个方面的考核结果，通过一定的加权系数评定课程最终成绩。

**（六）质量管理**

1、学校和二级院系应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,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。  
 2、学校和二级院系应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设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,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示芭课等教研活动。  
 3、学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。  
 4、专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

**十一、毕业要求**

按培养方案修完所有必修和选修课程并取得134学分。

学生取得的行业企业认可度高的有关职业资格证书以及已掌握扔关技术技能，获得相关专业竞赛等级奖，可按一定规则折算为学历教育相应学分。

方案制（修）定人：朱永宏、王俊、薛文平、吴结旺、刘家生

本方案适用于汽车检测与维修技术扩招专业非退役军人生源类型