江苏安全技术职业学院

三年制高职汽车检测与维修技术专业人才培养方案

（2024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：500211

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

基本修业年限为全日制3年，凡在三年基本修业年限内不能达到毕业要求的，允许延期完成学业，但最长学业年限不超过6年。

四、职业面向

表1汽车检测与维修技术专业职业面向

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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） | 专业资格证书和职业技能等级证书 |
| 交通运输大类（50） | 道路运输类（5002） | 交通运输（53）道路运输业（54） | 汽车维修工（4-12-01-01）汽车运用工程技术人员（2-02-15-01） | 汽车机电维修、汽车性能检测、汽车装配与调试、车辆鉴定评估、汽车售后服务 | 汽车维修工四级、电工特种作业操作考证、汽车运用与维修 1+X 职业技能等级证书（中级） |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养具有良好职业道德、人文素养、责任意识、安全意识、创新意识、环保意识、精益求精的工匠精神、劳动精神，较强的就业能力和可持续发展能力；具备扎实的汽车检测与维修专业知识和较强的专业技能，面向汽车售后服务企业的汽车运用工程技术人员等职业群，能够从事汽车机电维修、汽车检测、汽车维修业务接待等工作的复合型技术技能人才。

（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.素质目标

（1）具有正确的政治方向，热爱祖国，树立正确的世界观和人生观，坚决拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度；

（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，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，能够形成艺术特长或爱好；

（7）具备勤于思考、做事严谨认真的良好素养。

2.知识目标

（1）掌握本专业必须的文化基础知识；

（2）掌握本专业机械制图与CAD、汽车电工电子技术、汽车机械基础基本知识；

（3）掌握汽车发动机系统构造及工作原理；

（4）掌握汽车传动系统、转向系统、行驶系统和制动系统的构造及工作原理；

（5）掌握汽车电气系统构造及工作原理；

（6）掌握汽车日常维护基础知识；

（7）掌握汽车万用表、汽车故障诊断仪和四轮定位仪等汽车检修仪器设备操作方法和操作规范；

（8）了解汽车车身钣金件的修复知识；

（9）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；

（10）了解新能源汽车、智能网联汽车等新技术；

（11）了解汽车检测与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

3.能力目标

（1）具有口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等；

（2）具有识读汽车零件图、装配图、汽车电路图的能力；

（3）具有规范使用汽车维修常用的工具、量具、仪器、仪表、诊断设备及维修辅助设备的能力；

（4）具有看懂维修手册、使用检测仪器进行故障诊断等能力；

（5）具备汽车日常维护、一、二级维护能力；

（6）具有对汽车发动机、汽车底盘、汽车电器系统拆装和检修的能力；

（7）具有汽车故障诊断与排除等能力；

（8）能够组织汽车运输或维修企业班组生产管理的能力；

（9）具有较好的团队协作能力、自主学习能力和安全生产能力。

六、课程设置及要求

1.公共基础课程

（1）公共基础必修课程：课程及教学内容见表2

表2公共基础必须课程简介

| **序号** | **类别** | **课程名称** | **学时** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 必修 | 思想道德与法治 | 48 | 面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。教学目的与任务：从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，培养良好的思想道德修养和法治素养。 |
| 2 | 必修 | 形势与政策 | 32（8/学期） | 主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当代国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定，组织实施我校全校学生形势与政策课的教育教学工作。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。要紧紧围绕国内外形势、重大事件、重要时事和我国的对外政策，围绕我省建设，以提高学生对形势与政策的认知能力为着力点，进行马克思主义形势观、政策观教育，引导学生正确把握国内外形势的大局。既照顾理论体系，又突出教学重点、难点、热点问题，充分调动学生的学习积极性、主动性和创造性。 |
| 3 | 必修 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（后续“中华民族共同体概论”课程8课时理论教学+8课时实践教学；“四史”教育8课时） | 32+（8+8） | 本课程为公共基础（必修）课，主要讲授马克思主义中国化时代化理论成果的形成和发展过程，重点讲授马克思主义基本原理同中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程，突出这些理论成果之间的一脉相承和与时俱进，突出每一个理论成果各自的理论创新，它们所体现的不同时代特征和历史背景，它们赖以形成的实践经验，帮助学生懂得为什么只有中国化时代化的马克思主义才能为解决中国革命、建设和改革指明方向，培养学生科学认识和分析复杂的社会现象的能力。通过教学，帮助大学生深刻领会党在把马克思主义中国化时代化的进程中形成的这些理论成果的深刻内涵和精神实质完整把握基本原理、基本观点和基本知识，并把马克思主义中国化时代化的这些理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来把握。同时充分重视体现党的二十大以来进一步推进马克思主义中国化时代化的最新成果，体现新时代中国特色社会主义实践的最新经验，体现马克思主义研究的最新进展，从而增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。 |
| 4 | 必修 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 48 | 课程基本内容是系统论述习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，通过马克思主义中国化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、以新发展理念引领高质量发展、全面深化改革、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会建设、建设社会主义生态文明、把人民军队全面建设成为世界一流军队、全面贯彻落实总体国家安全观、坚持“一国两制”和推进祖国统一、推动构建人类命运共同体、全面从严治党、在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将等专题内容的讲授，使大学生通过系统学习、全面掌握和有效运用这一马克思主义中国化最新理论成果，树立正确的世界观、人生观和价值观；使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力；使大学生确立新时代中国特色社会主义的共同理想和信念。 |
| 5 | 必修 | 大学外语1 | 64 | （1）主题类别（2）语篇类型（3）语言知识（4）文化知识（5）职业外语技能（6）语言学习策略 |
| 6 | 必修 | 大学外语2 | 64 |
| 7 | 必修 | 高等数学 | 64 | （1）函数（2）极限与连续（3）一元函数微分学 |
| 8 | 必修 | 大学语文 | 32 | （1）文学鉴赏（2）应用文写作（3）口语交际 |
| 9 | 必修 | 信息技术 | 48 | （1）计算机的基础知识（2）Windows基本操作（3）文字处理软件Word2010使用（4）电子表格软件Excel2010的使用（5）幻灯片制作软件Power point2010的操作（6）计算机的网络及安全处理 |
| 10 | 必修 | 军事理论 | 36 | （1）中国国防（2）国家安全（3）军事思想（4）现代战争（5）信息化装备（6）国家安全形势 |
| 11 | 必修 | 国家安全教育 | 16 | 国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法 |
| 12 | 必修 | 大学生心理健康教育 | 32 | （1）心理健康维护（2）心理发展成熟（3）心理素质培养（4）积极人格铸造（5）大学生心理素质 |
| 13 | 必修 | 体育与健康1 | 108 | 田径篮球武术健美操健身健美乒乓球排球足球羽毛球 |
| 14 | 必修 | 体育与健康2 |
| 15 | 必修 | 体育与健康3 |
| 16 | 必修 | 体育与健康4 |
| 17 | 必修 | 职业健康与安全 | 16 | （1）相关法律法规（2）职业健康（3）职业安全（4）个人防护（5）急救与避险 |
| 18 | 必修 | 职业生涯与发展规划 | 24 | （1）职业生涯规划概述（2）职业与职业发展趋势（3）自我分析与职业心理测评（4）如何制定职业生涯规划（5）职业素质与情商 |
| 19 | 必修 | 创新创业教育 | 16 | （1）就业形势与政策（2）就业前的准备（3）求职与面试（4）就业法律保护（5）入职与发展（6）创新创业教育 |
| 20 | 必修 | 劳动教育 | 16 | （1）劳动精神（2）劳模精神（3）工匠精神（4）劳动组织（5）劳动安全（6）劳动法规（7）日常生活劳动（8）校内外公益服务性劳动（9）专业生产劳动实践 |
| 21 | 必修 | 应急救援教育 | 16 | 对应急避险基本知识和应急自救互救技能进行训练学习，涵盖心肺复苏、AED操作、海姆立克急救法、外伤包扎、灭火器与防毒面罩的使用技能、简易担架制作、简单绳结制作等 |
| 22 | 必修 | 社会实践 |  | 包括社区实践和寒、暑假实践，通过社会调查活动，了解国情及所处地区、部门等的具体情况，增强社会责任感和爱国主义精神，树立正确的社会发展观；通过深入接触社会和生产第一线，增强为祖国振兴而献身的革命精神、艰苦创业的精神、无私奉献的精神；运用所学知识，为社会和群众服务。充分运用自己所学的专业文化知识为社会和广大群众服务，并在社会实践中进一步增强劳动观念。 |

（2）公共基础选修课程：课程及教学内容见表3

表3公共基础选修课程简介

| **序号** | **类别** | **课程名称** | **学时** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 限选 | 艺术鉴赏与实践 | 32 | 大美的传承：美育与艺术；社会的映像：文学艺术；动人的旋律：音乐艺术；五彩的神韵：绘画艺术；线条的气韵：书法艺术；人生的映像：舞蹈艺术；银屏的天地：影视艺术 |
| 2 | 限选 | 中国传统文化 | 16 | 中国传统文化的发展线索；中国传统思维方式和价值取向、思想文化特征和精神；传统文化与现代化文明的渊源；中国文化的继承和创新；中国传统文化发展的大势；中国文化的主体精神。 |
| 3 | 任选 | 人文类选修课 | 64 | 可开设沟通与技巧、大学生礼仪、国学概论、中国文化导论等。 |
| 4 | 任选 | 科技类选修课 | 可开设科技与社会、汽车文化、科学素养与人文素养、突发事件及自救互救等。 |
| 5 | 任选 | 体育类选修课 | 可开设运动欣赏、体育保健、体育心理学等。 |

2.专业必修课程

（1）专业基础课程：课程及教学内容见表4。

表4专业基础课程简介

| **序号** | **类别** | **课程名称** | **学时** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 必修 | 汽车机械基础 | 32 | 1.汽车常用机构； 2.汽车常用典型零件和标准件； 3.汽车常用工程材料；4.汽车常用液压液力元件； 5.典型液压回路分析。 |
| 2 | 必修 | 机械制图与CAD | 32 | 1.汽车零部件识图基础知识；2.点、直线、平面的投影；3.基本几何体的投影及其表面上的交线；4.组合体的绘制与识读；5.机械图样的基本表示法；6.常用机件及结构要素的表示法；7.零件图；8.装配图。 |
| 3 | 必修 | 汽车电工电子 | 48 | 1.安全用电；2.直流电路基本知识；3.磁路与电磁器应用；4.仪器仪表的使用；5.汽车晶体管模拟电路制作；6.汽车电路识读；7.数字电路在现代汽车中的应用； 8.汽车微机控制系统介绍。 |
| 4 | 必修 | 汽车维护 | 48 | 1.汽车日常维护及车辆交付；2.汽车5000km维护；3.汽车20000km维护；4.汽车40000km维护。 |

（2）专业核心课程：课程及教学内容见表5。

表5专业核心课程简介

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **课程名称** | **学时** | **主要内容** |
| 1 | 必修 | 汽车发动机构造与维修 | 64 | 1.发动机总论；2.曲柄连杆机构；3.配气机构；4.汽油机燃料供给系；5.柴油机燃料供给系；6.点火系；7.启动系；8.冷却系；9.润滑系；10.排放控制系统。 |
| 2 | 必修 | 汽车底盘构造与维修 | 64 | 1.传动系统；2.行驶系统；3.转向系统；4.制动系统。 |
| 3 | 必修 | 汽车电气设备构造与维修 | 64 | 1.蓄电池；2.交流发电机；3.汽车起动系统；4.汽车点火系统；5.汽车照明与信号系统；6.汽车仪表与报警系统；7.汽车辅助电器设备。 |
| 4 | 必修 | 汽车使用性能与检测 | 64 | 1.汽车检测站认识；2.汽车动力性能检测；3.汽车燃油经济性能检测；4.汽车制动性能检测；5.汽车操纵稳定性能检测；6.汽车行驶平顺性能检测；7.汽车通过性能检测；8.汽车车速表检测；9.汽车前照灯检测；10.汽车尾气与噪声检测； |
| 5 | 必修 | 汽车综合故障诊断 | 64 | 1.汽车启动异常故障诊断与检修；2.汽车加速无力故障诊断与检修；3.汽车行驶异常故障诊断与检修；4.整车渗漏及异响故障诊断与检修。 |
| 6 | 必修 | 汽车安全驾驶与应急处置 | 44 | 1.汽车日常使用；2.汽车安全技术；3.汽车驾驶技术；4.汽车应急处置技术和措施。 |
| 7 | 必修 | 电工特种作业训测 | 44 | 安全生产培训相关法规与政策；电气安全要求与措施；电工基础知识；触电危害及现场救护；防触电技术；电气防火与防爆；防雷与防静电；电气安全用具与安全标识；电工仪表和测量；电力系统与电气线路；变配电所的安全运行。 |
| 8 | 必修 | 专业综合技能训测 | 44 | 气缸磨损的检查；曲轴的检修；连杆变形的检查；主减速器装配及检修；离合器检修；变速器检修；万向传动装置检修；驱动桥检修；汽车电气设备检修等。 |

（3）专业选修课程：课程及教学内容见表6。

表6专业选修课程简介

| **序号** | **类别** | **课程名称** | **学时** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 限选 | 新能源汽车技术 | 32 | 新能源汽车现状与发展；纯电动汽车与混合动力汽车；燃料电池与其他能源动力汽车；新能源汽车高压安全与防护；新能源汽车使用与充电。 |
| 2 | 限选 | 智能网联汽车技术 | 32 | 智能网联汽车技术综述；视觉传感器在智能网联汽车中的应用；雷达在智能网联汽车中的应用；高精度定位与导航系统；智能网联汽车路径规划与决策控制；汽车总线及车载网络技术；智能网联汽车通信技术； ADAS 与智能网联汽车的应用；智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。 |
| 3 | 限选 | 现代汽车安全技术 | 32 | 汽车安全技术概述；汽车主动安全技术；汽车被动安全技术；汽车安全新技术；汽车安全评价体系。 |
| 4 | 限选 | 汽车营销实务 | 32 | 汽车营销概述；汽车营销人员基本素质、礼仪素养；汽车专业知识技能；汽车营销人员的沟通、谈判技能；汽车市场细分；汽车目标市场的选择、定位；汽车营销组合策略；汽车新媒体营销。 |
| 5 | 限选 | 汽车保险理赔 | 32 | 汽车保险的基础知识；保险合同；保险的基本原则；机动车交通事故强制责任险；机动车商业险；汽车保险费率；汽车投保和承保实务；汽车保险理赔实务；汽车消费贷款及其保险；汽车欺诈的预防和识别；汽车保险事故理赔实例。 |
| 6 | 限选 | 汽车服务企业经营与管理 | 32 | 汽车服务企业管理概述；汽车服务企业的筹建及开业；汽车服务企业人力资源管理；汽车服务企业质量管理；服务企业的服务管理；汽车服务企业的设备管理。 |
| 7 | 任选 | 汽车钣金维修技术 | 32 | 汽车车身的结构:汽车车身常用材料:钣金焊接；车身钣金基本工艺；车身碰撞受力分析；汽车车身整体变形的测量与矫正；汽车车身修复。 |
| 8 | 任选 | 汽车安全与舒适系统故障检测与维修 | 32 | 汽车中控门锁与防盗系统检修；汽车ABS、ASR、ESP系统检修；汽车自适应巡航控制系统检修；汽车安全气囊、安全带张紧器系统检修；汽车空调系统检修；汽车电动车窗、电动座椅和电动后视镜检修。 |
| 9 | 任选 | 汽车网络信息系统故障检测与维修 | 32 | 车载网络的定义、类型、结构和基本原理；CAN总线故障的常规检测；车用电源系统故障检测；通信线路短路故障检测；CAN总线综合故障检测；MOST-BUS总线唤醒检测与维修；LIN-BUS故障检测与维修；网络控制模块的检测与维修；网络链路的检测与维修；网络节点的检测与维修。 |
| 10 | 任选 | 二手车鉴定与评估 | 32 | 二手车基础信息；二手车市场调查；二手车鉴定；二手车价格评估；撰写二手车评估报告。 |

（4）专业实践课程

表7专业实践课程简介

| **序号** | **类别** | **课程名称** | **学时** | **主要内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 必修 | 军事技能训练 | 112 | 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。 |
| 2 | 必修 | 毕业设计  | 144 | 综合运用所学专业知识；独立完成所选课题的毕业设计撰写任务；完成毕业设计成果。 |
| 3 | 必修 | 企业课程 | 336 | 熟悉实习单位；汽车技术培训；汽车维修业务接待；汽车销售；汽车机电维修；车辆性能检测；汽车调试；汽车质检；二手车鉴定与评估。 |
| 4 | 必修 | 岗位实习 | 384 | 1.汽车整车及零部件装配与调试；2汽车整车及零部件生产过程管理； 3.汽车整车PDI检车及维护保养。 |
| 5 | 必修 | 社会实践 |  | 1.社会调查，了解国情和社会。2.深入实践，向社会和广大工农学习。3.运用所学知识，为社会和群众服务。 |

七、教学进程总体安排

**（一）教学总周数分配表**

表10 教学活动时间分配表 （单位：周）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学年 | 学期 | 学期周数 | 教学周数分配 |
| 教学周 | 考试 | 入学教育/军训 | 劳动 | 毕业设计 | 企业课程 | 顶岗实习 | 机动 |
| 一 | 1 | 20 | 15 | 1 | 3 |  |  |  |  | 1 |
| 2 | 20 | 18 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 二 | 3 | 20 | 18 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| 4 | 20 | 18 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| 三 | 5 | 20 | 18 |  |  |  | 4 | 14 |  |  |
| 6 | 20 | 18 |  |  |  | 2 |  | 16 |  |
| 合计 | 120 | 105 | 4 | 3 |  | 6 | 14 | 16 | 4 |

**（二）教学计划表**（见附表）

八、实施保障

包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

**（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%，应构建职称、年龄合理的梯队结构专任教师队伍和教学创新团队，应具有汽车专业知识素养、能力素养和职业道德素养。

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；具有汽车运用工程或汽车服务工程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运用与维修技术行业、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。

1. **教学设施**

1.校内实训室

为满足实践教学需要和保障教学效果，应配套建设校内实训中心。各实训室工位设置合理，设施配备得当，能够满足专业实训课程的技能操作训练的要求。实训室功能分析如下：

表11 校内实训室

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 校内实训室名称 | 主要设备 | 主要功能 | 适用课程 | 适用范围（职业鉴定项目） |
| 1 | 低压电工实训室 | 电工电子组合实训台12台、万用表40个、焊接工具40套 | 电工实验、模拟电子实验实训、数字电子实验实训 | 低压特种电工考证 | 低压特种电工考证 |
| 2 | 发动机拆装实训室 | 发动机拆装台架、量缸表、游标卡尺、专用工具、手工工具4工位  | 发动机机械部分的拆装维护、检验、维修能力  | 发动机机械系统检查与修理、汽车维修等级工考证（四级） | 汽车维修等级工考证（四级） |
| 3 | 发动机检测实训室 | 发动机检测台架、手工工具4工位  | 发动机电控系统的检测、故 障诊断与维修能力  | 发动机管理系统故障诊断与维修、汽车维修等级工考证（四级） | 汽车维修等级工考证（四级） |
| 4 | 汽车底盘实训室 | 汽车传动系、转向系、行驶系和制动系实训台各4套、丰田A340E自动变速器实训台2台、大众01M自动变速器实训台2台、电动助力转向实训台2台、ABS防抱死制动系统实训台2台、世达工具箱4套 | 传动系、行驶系、转向系和制动系结构认知、拆装与检修实训 | 传动系统检查与修理、转向行驶制动系统检查与修理、汽车底盘控制系统故障检测与维修、汽车维修等级工考证（四级 | 汽车维修等级工考证（四级） |
| 5 | 汽车电器实训室 | 大众帕萨特B5全车电气设备全套4套、卡罗拉全车电器综合实训台2套、汽车全车电器实训台1台、汽车电器维修实训台（大众AJR）2台、蓄电池、发电机、起动机、点火系统总成各4套、检测工具4套 | 汽车电器结构总成结构认知、拆装与检修；汽车电器、灯光、仪表、警报等电器系统故障检测 | 汽车基础电器系统检查与修理、汽车空调系统故障检测与维修 | 汽车维修等级工考证（四级） |
| 6 | 新能源汽车实训中心 | 吉利EV450整车2辆、充电设备装配与调试智能实训台、江淮iEV5纯电动汽车在线检测实训设备、比亚迪e5纯电动汽车在线检测实训设备、卡罗拉混合动力汽车在线检测系统、比亚迪E5整车实训台架、动力电池及管理系统检测实训台架、驱动电机系统检测实训台架、动力电池管理系统智能实训台（带软件） | 新能源汽车能量补充与储 存系统的检测、故障诊断 与维修能力 、电力驱动系统的检测、诊 断与维修能力 、EV 整车的检测与故障诊 断能力 | 驱动电机及控制系统检修、动力电池及管理系统检修、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车充电设施与维护 | 无 |

2.校内实训基地

建有汽车维修实训基地、新能源汽车实训基地等2个校内实训基地，可以承担发动机机械系统检查与修理、传动系统检查与修理、转向行驶制动系统检查与修理、汽车基础电器系统检查与修理、驱动电机及控制系统检修、动力电池及管理系统检修、新能源汽车整车控制技术等多门课程的实训教学任务。

表12 校内实训基地

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训基地名称 | 主要实训项目 | 实训设备 | 适用范围（职业鉴定项目） |
| 1 | 汽车维修实训基地 | 发动机拆装与检修、电控发动机检测与诊断、发动机底盘拆装与检修、底盘电控系统检测与诊断、电气设备检修、汽车空调系统检测与修理、汽车营销实训、汽车钣金与喷涂实训 | 发动机拆装台架、发动机检测台架、汽车传动系、转向系、行驶系和制动系实训台各4套、丰田A340E自动变速器实训台2台、大众01M自动变速器实训台2台、电动助力转向实训台2台、ABS防抱死制动系统实训台2台、大众帕萨特B5全车电气设备全套4套、卡罗拉全车电器综合实训台2套、汽车全车电器实训台1台、汽车电器维修实训台（大众AJR）2台、蓄电池、发电机、起动机、点火系统总成各4套 | 汽车维修等级工考证（四级） |
| 2 | 新能源汽车实训基地 | 驱动电机及控制系统检修、动力电池及管理系统检修、新能源汽车综合故障诊断 | 吉利EV450整车2辆、充电设备装配与调试智能实训台、江淮iEV5纯电动汽车在线检测实训设备、比亚迪e5纯电动汽车在线检测实训设备、卡罗拉混合动力汽车在线检测系统、比亚迪E5整车实训台架、动力电池及管理系统检测实训台架、驱动电机系统检测实训台架、动力电池管理系统智能实训台（带软件） | 无 |

3.校外实训基地

通过校企合作，与多家企业签订合作协议，学院与汽车主机厂、汽车品牌 4S 店或综合性汽车维修企业形成合作关系，共建足够数量的校外实习基地，满足学生顶岗实习的需求。按学生人数，具有不低于人10：1（生企比）的签约实习企业；实习企业具有能够满足学生实习（实训）要求的条件，如相应的工作岗位及相应的工作内容等，主要集中在汽车生产制造主机厂、汽车品牌4S 店、综合性汽车修理厂等，目前学院部分基地情况如下表。

表13 校外实训基地

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训基地名称 | 主要实训项目 | 实训设备 | 实训指导及实训实习管理模式 |
| 1 | 南京长安马自达汽车有限公司 | 汽车整车及零部件装配与调试；汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 2 | 上海联晟汽车配套服务有限公司 | 汽车整车及零部件装配与调试；汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 3 | 徐州全成汽车销售有限公司 | 汽车整车PDI检车及维护保养 | 故障诊断仪、工具箱、拆装检修工具、检测仪表 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 4 | 徐州徐工汽车制造有限公司 | 新能源汽车整车及零部件装配与调试；新能源汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 5 | 徐州公交集团 | 客车维护、保养、检修、监测等 | 故障诊断仪、工具箱、拆装检修工具、检测仪表 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 6 | 徐工斯维英汽车制造有限公司 | 汽车整车及零部件装配与调试；汽车整车及零部件生产过程管理； | 流水生产线、仓储 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 7 | 徐州万邦奔驰汽车服务有限公司 | 汽车整车PDI检车及维护保养 | 故障诊断仪、工具箱、拆装检修工具、检测仪表 | 企业+校内巡回指导教师 |
| 8 | 徐州金茂汽车贸易有限公司  | 汽车整车PDI检车及维护保养 | 故障诊断仪、工具箱、拆装检修工具、检测仪表 | 企业+校内巡回指导教师 |

3.信息化条件

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：汽车技术、企业生产管理、汽车构造、汽车使用与保养、汽车制造工艺、汽车试验法规等。

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**

1.教学模式

（1）理实一体化教学模式

理实一体化教学模式即理论实践一体化的教学模式。突破以往理论与实践相脱节的现象，教学环节相对集中。它强调充分发挥教师的主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。在整个教学环节中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣的一种教学模式。

（2）混合式教学模式

混合式教学，即将在线教学和传统教学的优势结合起来的一种“线上”+“线下”的教学。通过两种教学组织形式的有机结合，可以把学习者的学习由浅到深地引向深度学习。要做到线上有资源，资源的建设规格要能够实现对知识的讲解；线下有活动，活动要能够检验、巩固、转化线上知识的学习；过程有评估，线上和线下，过程和结果都需要开展评估。

（3）探究性教学模式

探究性教学模式是指在教学过程中，要求学生在教师指导下，通过以“自主、探究、合作”为特征的学习方式对当前教学内容中的主要知识点进行自主学习、深入探究并进行小组合作交流，从而较好地达到课程标准中关于认知目标与情感目标要求的一种教学模式。其中认知目标涉及与学科相关知识、概念、原理与能力的掌握；情感目标则涉及思想感情与道德品质的培养。

2.教学方法

对于课程的教学，教师可以结合学生和实际情况，选择适当的学习方法和途径。以下提供几种教学方法以供参考。

①项目教学法。项目教学法就是在老师的指导下,将一个相对独立的项目交由学生自己处理，信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价,都由学生自己负责,学生通过该项目的进行,了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。“项目教学法”最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”。

②案例教学法。案例教学法就是通过教师出示具体案例来组织教学，目的是让学生开动脑筋思考案例中的矛盾，参加讨论，挖掘学生的创造潜能和创新意识，培养学生主动积极的学习兴趣和能力。从思想政治课的教学效果看，案例教学有助于“活化”教材，改革传统概念教学；能有效地解决理论知识和实际相结合的问题，提高学生分析问题和解决问题的能力；能够增强学生学习的主动性、积极性和学习兴趣；能有效地促进教学相长和师生互动。

③体验式教学法。体验式教学一般是指使学生亲身介入实践活动或一定的情境，通过认知、体验和感悟，在实践或亲历过程中获得新的知识、技能、态度的方法。常见的体验式教学方法有“情景模拟”、“参观调查”、“角色扮演”、“实验制作”、“实践亲历”等等。

④实践探究法。这种方法强调学生通过实践，增强探究和创新的意识，学习科学研究的方法，发展综合运用知识的能力。作为一种教学方法，实践与探究以活动为载体，以学生的经验和日常生活为背景，在活动和探究中，演绎教材内容，补充和生成超越教材知识的内容。这种方法强调培养学生的创新精神、实践能力和探究能力。

**（五）学习评价**

改革考核手段和方法，建立过程考评（任务考评）与期末考评(卷面考评)相结合的方法，强调过程考评的重要性。

1.改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段性评价，项目评价，理论与实践一体化评价模式。

2.关注评价的多元性，结合课堂提问、作业完成情况、综合实践考试情况，综合评定学生成绩。完善过程考评（项目考评）和期末考评考核方法，强调过程考评的重要性。过程考评占20%，实操考试占30%，期末考评占50%。具体考核要求详见表14：

表14 课程考核评价表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考评方式 | 过程考评 | 实操考评 | 期末考评（卷面考评） |
| 课堂提问 | 作业完成情况或任务单考评 |
| 10% | 10% | 30% | 50% |
| 考评实施 | 教师根据学生平时课堂表现情况进行综合评分 | 由教师根据学生完成情况进行考评 | 由实训指导教师对学生进行项目操作考评 | 按照学校教务处组织考评 |
| 考评标准 | 根据学生的回答问题的积极性、回答问题准确率等情况进行打分 | 作业的完成质量、上交次数或完成工作单记录情况进行打分 | 任务方案正确、工具使用正确、操作过程正确、任务完成良好等情况打分 | 建议采用多种题型进行考核 |

**（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、资源建设等方法质量标准建设，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、示范课等教研活动。

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。

九、毕业要求

1.修满人才培养方案规定的124学分,其中必修课107学分,选修课17学分，另外完成28个综合素质实践学分；

2.在校表现合格及以上，素养及行为达标，无纪律处分；

3.参加毕业实习全过程，毕业综合实践报告符合规定要求；

4.完成毕业设计并通过答辩。