

专业人才培养方案

专业名称：汽车检测与维修技术

专业大类：装备制造大类

专业代码：560702

类别：三年制高职

2020年7月

汽车检测与维修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

普通高中毕业、中等职业学校毕业

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

本专业就业主要面向汽车维修服务一线，汽车维修企业、汽车检测站、汽车售后服务企业、汽车制造企业的汽车机电维修工、汽车整车检测工、车辆维修质检员、汽车检测技术培训师、汽车车身修复师、汽车零配件管理以及汽车维修业务接待员。专业职业面向见表1。

表1 专业职业面向一览表

| 所属专业大类 (代码) | 所属专业类 (代码) | 对应行业 (代码) | 主要职业类别 | 主要岗位群或技术 领域举例 |
|----------------|-----------------|-------------------------------------|--|--|
| 装备制造大类 (56) | 汽车制造类 (5607) | 汽车制造业(36); 汽车、摩托车等修 理与维护(811) | 汽车整车制造人员 (6-22-02); 汽车摩托车修理技 术服务人员 (4-12-01) | 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 |

五、培养目标

坚持立德树人为根本任务，持续深化“三全育人”综合改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，将思想政治工作体系贯穿教学体系、教材体系、管理体系，切实提升思想政治工作质量。培养学生成为德、智、体、美、劳等全面发展，能适应区域维修行业、汽车制造、汽车性能检测站、汽车销售公司、交通运输管理职能部门等一线需要的具有良好职业道德和敬业精神；具备从事汽车检测、维修、售后服务等工作的职业技能和就业创业能力；具有汽车维修专业中、高级技术理论水平和操作技能的高素质技

术技能型领班人才。

六、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。

（一）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）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、团队合作精神和人际交往能力；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格和高尚的职业道德，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）具有良好的语言文字表达、沟通、探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（7）具备本专业所从事行业的安全意识和方法，养成严谨、细心、认真、负责的工作态度；

（8）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。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础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、安全消防等相关知识；

（3）具备汽车整车构造知识，学习实施汽车的各级别维护保养；

（4）掌握汽车发动机、底盘机械构造的工作原理和拆装；

（5）具有对汽车基础电器故障进行检测和排除的能力；

（6）掌握发动机电控、车身舒适系统的工作原理，并且可以进行故障诊断与排除；

（7）掌握对汽车整车性能检测的方法；

(8) 掌握现代汽车故障诊断的基本思路，利用手工和设备进行故障自诊断，能对汽车电控系统元器件进行检测和对系统性能进行检验。

(三) 能力

岗位定位与职业能力要求见表 2。

表 2 岗位定位与职业能力要求

| 工作领域 | 核心岗位及迁移岗位 | 岗位描述 | 职业能力要求 |
|--------|-----------|--|--|
| 汽车检测维修 | 汽车机电维修工 | <ol style="list-style-type: none"> 1、负责组织、实施汽车的各级别维护保养； 2、组织、实施对故障车辆进行检测、诊断与维修； 3、与相关人员进行业务沟通和技术交流。 | <ol style="list-style-type: none"> 1、熟悉汽车发动机、底盘、电气系统基本构造与工作原理，熟练运用工具，规范拆装及检测各零部件； 2、能独立运用各类检测仪器进行发动机、底盘、电气系统常见故障诊断与分析，并能在小组合作下完成故障修复； 3、能在小组合作下，根据自己所学知识和技能，运用现代化专业工具分析、辨别整车常见故障现象，分析故障原因，诊断故障点，并按照标准排除故障。 4、具有较强的学习能力，能够灵活运用任务分析、制定方案、任务实施、检查评价完整的工作思维，能动的解决问题，并能基于岗位要求和特点变化，及时补充新知识和新技能； 5、具有较强的语言表达能力和写作能力，能够完成技术总结及培训； 6、具有较强的人际沟通能力和团队协作意识，能和技术总监及其他成员及时沟通，表达自己的看法，并能够提出合理化的建议，通过团多协作完成一些较复杂的故障诊断与修复。 |
| 汽车质量 | 汽车维修质量检验员 | <ol style="list-style-type: none"> 1、负责对进厂车辆的检验、检测、诊断工作； | <ol style="list-style-type: none"> 1、遵守职业道德，能按照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定，严格执行维修技术标准和制造厂、零部件供应 |

| | | | |
|------|------|--|--|
| 检验 | | <p>2、负责维修车辆在维修过程中的各项检验工作，并按规定认真填写维修质量检验签证单和车辆技术档案；</p> <p>3、负责车辆维修检测工作，及时进行质量分析，为不断改进质量提出意见；</p> <p>4、参与汽车返修或机务事故原因分析和质量判断；</p> <p>5、做好汽车维修质量状况的长传下达工作、起到客户、维修工、领导和职工之间的桥梁作用。</p> | <p>商提供的车辆维修、调整、路试检查程序，公正、仔细的完成汽车维修质量检验；</p> <p>2、具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力。</p> <p>3、具有较强的发现问题、分析问题、解决的工作思维；</p> <p>4、具有较强的语言表达及人际沟通能力；</p> <p>5、具有团队协作意识，能和及其他成员及时沟通，表达自己的看法，并能够提出合理化的建议。</p> |
| 售后服务 | 服务顾问 | <p>1、完成预约、接待、填制配工单、修理、质检及跟踪等日常服务工作；</p> <p>2、为客户建立完善的“顾客档案”；</p> <p>3、收取客户的相关信息（客户需求、建议、市场活动效果等）并及时反馈。</p> <p>4、严格执行汽车配件、索赔的相关政策。负责向索赔业务员传递车辆状态信息，并负责索赔及技术鉴定及索赔业务；</p> <p>5、其他辅助性工作。</p> | <p>1、较强的语言表达及沟通能力；</p> <p>2、具备汽车构造及简单维修相关知识；</p> <p>3、具备电脑基本操作能力，能完成文档制作、表格处理及文本演示工作。</p> <p>4、熟悉国家相关法律法规。</p> |

七、课程设置及学时安排

(一) 学时安排

每学年教学活动周数为 40 周，总学时为 2500-2800 学时，每 16-18 学时折算 1 学分。其中公共基础课总学时不少于总学时的 25%。实践性教学学时不少于总学时的 50%。其中，顶岗实习累计时间为 34 周，毕业设计（论文）为 6 周。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。学生修满 125 学分毕业。

表 3 课程类型、课程性质的学时及学分

| 课程类型 | 学时 | 学分 | 课程性质 | | 学时 | 学分 |
|--------|------|-----|----------|------|------|-----|
| 公共基础课程 | 644 | 40 | 必修课 | | 516 | 32 |
| | | | 选修课 | | 128 | 8 |
| 专业课程 | 748 | 46 | 必修课 | | 652 | 40 |
| | | | 拓展课 | | 96 | 6 |
| 实践性教学 | 1392 | 40 | 实践课 | 统一组织 | 4 周 | 4 |
| | | | | 个人活动 | | 1 |
| | | | 实验、实训课 | | 12 周 | 12 |
| | | | 跟岗、顶岗实习 | | 34 周 | 17 |
| | | | 毕业设计（论文） | | 6 周 | 6 |
| 合计 | 2784 | 126 | | | 2784 | 126 |

(二) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

公共基础课分公共必修课和公共选修课两部分。公共必修课包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想政治理论课实践教学、形势政策教育、大学生职业生涯规划、职业发展与就业指导、体育、军事理论、心理健康教育、信息技术、大学英语、创新创业教育、职业素养、大学语文、高等数学等。公共选修课包括艺术修养、音乐欣赏等，如表 4 所示。

表 4 公共基础课主要教学内容

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容和要求 |
|----|----------------------|--|---|
| 1 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 教育部规定的高等学校学生各专业的必修课程，是高等学校思想政治理论课程体系的核心课程之一。通过本课程的学习，使学生深刻认识在马克思主义中国化的理论成果的指引下，中华民族迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，迎来了实现中华民族伟大复兴的光明前景，深入理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，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，把个人的成长和国家发展结合起来，在实现中国梦的征程中书写人生华章。 | 本课程以马克思主义中国化的历史进程为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义；以马克思主义中国化最新成果为重点，系统阐释十八大以来，以习近平为主要代表的中国共产党人以巨大的政治勇气和强烈的责任担当，从理论和实践结合上系统回答了新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义这个重大时代课题，创立了习近平新时代中国特色社会主义思想。 |
| 2 | 思想道德修养与法律基础 | 教育部规定的高等学校学生各专业的必修课程，是高等学校思想政治理论课程体系的核心课程之一。通过本课程的学习，使同学们可以尽快地适应大学生活，了解大学精神，实现角色转换；坚定理想信念，确立正确的人生目标，进行科学的人生规划，做坚定的爱国者；自觉加强思想道德修养，明大德守公德严私德；学习并掌握基本的法律知识，增强法治观念，从而提高思想道德素质和法律素养，为今后的学习和更好地适应社会以及取得良好的发展奠定基础。 | 本课程以马克思主义基本理论为指导，以社会主义核心价值观为主线，用深刻的哲理和多方面的综合知识，对大学生进行马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育。 |
| 3 | 形势与政策教育 | 教育部规定的高等学校学生各专业的必修课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。 | 理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程。 |

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| 4 | 体育 | 树立“健康第一、终身体育”的指导思想，以增强体质、增进健康，提高体育素养为主要目标。 | 促进学生身心健康、终身体育思想和积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，以及对大学生运动情感的熏陶，积极向上、勇于拼搏、团结协作精神等人文素质的培养。熟练掌握各项运动的基本方法和技能，科学地进行体育锻炼，提高运动能力，改善生活，克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度，在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。 |
| 5 | 军事理论、军事训练 | 普通高校学生的必修课程。通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 | 本课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。 |
| 6 | 大学生职业生涯规划 | 通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生科学规划职业生涯，从容做好就业准备，主动、理性地进行双向选择，顺利走上工作岗位，从而实现大学生进行专业化职业指导的目的。 | 帮助大学生尽早确立自己的人生理想和职业目标，根据理想与目标合理规划好大学学习生活，有针对性地提升自己的综合素质与能力为目的，具有互动性、综合性和专业性的显著特点。 |

2. 公共基础课程(公共选修课)

根据专业特点增开 3~4 门与专业有关的选修课

为达到技术技能型人才全面素质培养的规格要求，完善专业学生的职业素养、加强人文素质、创新创业意识教育，本专业根据学院全程素质教育的总体要求，制订如下公共选修课教学安排。

表 5 公共选修课

| 序号 | 素质教育课目 | 主要内容与要求 | 学期安排 | 学时 | 实施载体 |
|----|--------|-------------|------|----|------|
| 1 | 影视鉴赏 | 中外名著介绍、陶冶情操 | 1 | 24 | 讲座 |
| 2 | 创新思维训练 | 创新思维的培训与练习 | 1 | 24 | 技能社团 |
| 3 | 音乐鉴赏 | 中外名曲介绍、陶冶情操 | 1 | 24 | 讲座 |

| | | | | | |
|----|-------------|----------------------|---|----|------|
| 4 | 突发事件及自救互救 | 掌握突发事件处理和安全自救互救知识和能力 | 1 | 24 | 技能社团 |
| 5 | 形象管理 | 掌握商务礼仪基本知识 | 2 | 24 | 讲座 |
| 6 | 创新、发明与专利实务 | 创新发明方法和专利相关知识 | 2 | 24 | 讲座 |
| 7 | 应用文写作 | 应用文的写作方法和技巧 | 2 | 24 | 讲座 |
| 8 | 口才艺术与社会礼仪 | 掌握演讲、口才、礼仪基本要素 | 2 | 24 | 讲座 |
| 9 | 中国马克思主义与当代 | 马克思主义与中国实践结合发展应用 | 3 | 24 | 讲座 |
| 10 | 唐诗经典与中国文化传统 | 熟悉、弘扬中国传统文化和美德 | 3 | 24 | 讲座 |
| 11 | 计算机网络技术 | 计算机网络技术及应用 | 3 | 24 | 技能社团 |
| 12 | 人力资源招聘与选拔 | 人力资源相关知识 | 3 | 24 | 讲座 |
| 13 | 个人理财规划 | 介绍投资与理财相关知识 | 4 | 24 | 讲座 |
| 14 | 专业论文写作 | 专业论文写作方法和技巧 | 4 | 24 | 讲座 |
| 15 | 汽车之旅 | 典型汽车、名汽企及文化 | 4 | 24 | 讲座 |

注：希望各专业精心设计，将学习型、技能社团等纳入素质教育体系，培育专业文化。

3. 专业课程

专业课程包括专业支撑课、专业核心课和专业（专门化方向）选修课程，并涵盖有关实践性教学环节，如表 6 所示。

表 6 专业课程主要教学内容

| 工作领域（模块） | 专业核心课程 | 主要教学内容与要求 |
|----------------------|----------------------|---|
| 汽车动力与驱动系统综合分析技术模块 | 汽车发动机机械系统故障诊断与维修 | 配气机构检测与维修；曲柄连杆机构检测与维修；润滑系统检测与维修； |
| | 汽车发动机电控系统故障诊断与维修 | 冷却系统检测与维修；燃油供给系统检测与维修；进气系统检测与维修；排气系统检测与维修；起动系统检测与维修；点火系统检测与维修；曲轴箱通风系统检测与维修；废气再循环系统检测与维修；二次喷射系统检测与维修；蒸发排放控制系统检测与维修 |
| | 汽车传动系统故障诊断与维修 | 离合器检测与维修；汽车手动变速器检测与维修；自动变速器检测与维修；分动箱检测与维修；传动轴、万向节检测与维修；差速器检测与维修 |
| 汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块 | 汽车转向悬挂与制动安全系统故障诊断与维修 | 转向系统检测与维修；悬挂系统检测与维修；制动系统检测与维修；安全系统检测与维修 |
| 汽车电子电气与空调舒适系统技术模块 | 汽车电子电气与空调舒适系统故障诊断与维修 | 汽车电子电气检测与维修；汽车空调系统检测与维修；舒适系统检测与维修 |
| 汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块 | 汽车全车网关控制与娱乐系统故障诊断与维修 | 汽车问诊记录及分析；动力网关系统诊断分析；中央网关控制系统诊断分析；底盘网关控制系统诊断与分析；车身网关控制系统诊断分析；信息娱乐网关控制诊断分析；娱乐系统诊断分析 |
| 汽车 I/M 检测排放与控制治理技术模块 | 汽车 I/M 检测排放与控制治理技术 | 汽车 I/M 检测维修；汽车排放控制检测维修；汽车排放控制治理技术检测维修 |

4. 课程结构

课程分为公共基础课、专业（技能）课两大类，专业（技能）课分为专业必修课和专业（专门化方向）选修课，如表 7 所示。

表 7 课程结构

| 课程类型 | | 课程名称 | |
|--------|--------|---------------------|---|
| 公共基础课程 | 必修课 | 思想政治教育 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 思想道德修养与法律基础、军事理论、形势与政策教育(一~四) |
| | | 健康与安全教育 | 体育(一~三)、军训、大学生心理健康、大学生职业生涯规划 |
| | | 职业发展与就业指导教育 | 职业发展与就业指导(含专业始业教育、职业生涯规划、创业教育与就业指导等)、职业素养、创新创业教育 |
| | 文化基础教育 | 高等数学、大学英语(一~二)、信息技术 | |
| 公共基础课程 | 选修课 | 艺术、素质提高类 | 艺术教育课、素质养成与提高课(艺术导论、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏曲鉴赏) |
| 专业课程 | 必修课 | 专业支撑课 | 汽车零部件识图、汽车电工与电子基础、汽车机械基础、汽车文化、汽车维护保养 |
| | | 专业核心课程 | 汽车发动机机械系统故障诊断与维修；汽车发动机电控系统故障诊断与维修；汽车传动系统故障诊断与维修；汽车转向悬挂与制动安全系统故障诊断与维修；汽车电子电气与空调舒适系统故障诊断与维修；汽车全车网关控制与娱乐系统故障诊断与维修；汽车 I/M 检测排放与控制治理技术 |
| | | 实习实训课 | 现代学徒制顶岗实习，毕业顶岗实习，认知、跟岗、顶岗实习等 |
| | 选修课 | 专业选修课（专业方向课程） | 汽车综合故障诊断与维修、汽车新技术、汽车维修企业经营与管理、汽车售后服务与管理、客户沟通技巧与投诉处理、汽车维修质量检验 |
| | 订单课程 | 订单班按需开设 | 订单企业文化、安全知识、合规培训、订单企业专业技能知识 |

八、教学进程总体安排

(一) 教学进程表（见表 9）

表9 汽车检测与维修技术三年制教学进程表

2019级高职《汽车检测与维修技术》专业教学进程表

| 课程性质 | 课程类型 | 序号 | 课程名称 | 课程代码 | 学分 | 总学时 | 学时分配 | | | 课程考核方式 | 课程类型 | 每学期理论教学周数及每周授课次数 | | | | | | |
|------|-------|--------|----------------------|---------|-----|-----|------|------|------|--------|------|------------------|--------|--------|--------|------|------|--|
| | | | | | | | 理论教学 | 实践教学 | 其他教学 | | | 第一学期 | 第二学期 | 第三学期 | 第四学期 | 第五学期 | 第六学期 | |
| | | | | | | | | | | | | 20/12周 | 20/14周 | 20/15周 | 20/13周 | 20周 | 20周 | |
| 必修课 | 公共基础课 | 1 | 思想道德修养与法律基础 | 01501A1 | 3 | 48 | 48 | | | 考试 | A | 4 | | | | | | |
| | | 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 01502A1 | 4 | 64 | 64 | | | 考试 | A | | 4 | | | | | |
| | | 3 | 大学英语 | 01403A2 | 3 | 48 | 48 | | | 考查 | A | 2 | 2 | | | | | |
| | | 4 | 高等数学 | 01404A1 | 3 | 48 | 48 | | | 考试 | A | 4 | | | | | | |
| | | 5 | 计算机应用基础 | 01205B2 | 3 | 48 | | | 48 | 考查 | B | 2 | 2 | | | | | |
| | | 6 | 体育 | 01106B2 | 6 | 96 | | | 96 | 考查 | B | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | 7 | 大学生心理健康教育 | 01507A2 | 1.5 | 24 | | | | 混合 | 考查 | A | | 2 | | | | |
| | | 8 | 形势与政策 | 01508A2 | 2 | 32 | | | | 混合 | 考查 | A | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | | |
| | | 9 | 军事理论 | 01709A2 | 2 | 36 | | | | 混合 | 考查 | A | 2 | | | | | |
| | | 10 | 大学生职业生涯规划 | 01729A2 | 1.5 | 24 | | | | 混合 | 考查 | A | | 2 | | | | |
| | | 11 | 中华优秀传统文化 | 01712A2 | 1.5 | 24 | | | | 混合 | 考查 | A | | | 2 | | | |
| | | 12 | 大学生就业指导 | 01710A2 | 1.5 | 24 | | | | 混合 | 考查 | A | | | | 2 | | |
| | 小计 | | | | | 32 | 516 | | | | | | 16 | 14 | 4 | 4 | | |
| | 专业基础 | 13 | 汽车零部件识图 | 02201A2 | 1.5 | 24 | 24 | | | 考查 | A | 2 | | | | | | |
| | | 14 | 汽车电工与电子基础 | 02301B1 | 3 | 48 | | | 48 | 考试 | A | 4 | | | | | | |
| 15 | | 汽车机械基础 | 02202A1 | 3 | 48 | | | | 混合 | 考试 | A | 2 | 2 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----|----------------------|---------|------|-----|-----|-----|----|----|---|----|---|----|----|--|--|--|
| 课 | 16 | 汽车文化 | 02101A2 | 2 | 32 | 32 | | | 考查 | A | 2 | | | | | | |
| | 17 | 汽车使用与维护 | 02104B1 | 3 | 48 | | | 48 | 考试 | A | | 4 | | | | | |
| 小计 | | | | 12.5 | 200 | | | | | | 10 | 6 | | | | | |
| 专业 核 心 课 | 18 | 汽车发动机机械系统故障诊断与维修 | 02105B1 | 3.5 | 56 | 28 | 28 | 混合 | 考试 | B | | | 4 | | | | |
| | 19 | 汽车发动机电控系统故障诊断与维修 | 02106B1 | 6.5 | 108 | 54 | 54 | 混合 | 考试 | B | | | 4 | 4 | | | |
| | 20 | 汽车传动系统故障诊断与维修 | 02107B1 | 4.5 | 72 | 36 | 36 | 混合 | 考试 | B | | | 6 | | | | |
| | 21 | 汽车转向悬挂与制动安全系统故障诊断与维修 | 02108B1 | 3.5 | 56 | 28 | 28 | 混合 | 考试 | B | | | 4 | | | | |
| | 22 | 汽车电子电气与空调舒适系统故障诊断与维修 | 02109B1 | 11 | 180 | 90 | 90 | 混合 | 考试 | B | | | 4 | 4 | | | |
| | 23 | 汽车全车网关控制与娱乐系统故障诊断与维修 | 02110A1 | 3 | 52 | 52 | | 混合 | 考试 | A | | | | 4 | | | |
| | 24 | 汽车 I/M 检测排放与控制治理技术 | 02111B1 | 3 | 52 | 52 | | 混合 | 考试 | A | | | | 4 | | | |
| 小计 | | | | 35 | 576 | 340 | 236 | | | | | 4 | 18 | 16 | | | |
| | 25 | 汽车新技术 | 02111A2 | 2 | 32 | 32 | | | 考查 | A | | 2 | | | | | |
| | 26 | 汽车生产现场管理 | 02112A2 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | |
| | 27 | 汽车车身修复技术（汽车美容装饰） | 02113A2 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | |
| | 28 | 汽车商务礼仪 | 02114A2 | 2 | 32 | 32 | | | 考查 | A | | 2 | | | | | |
| | 29 | 汽车售后服务与管理 | 02115A2 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | |
| | 30 | 汽车保险与理赔 | 02116A2 | 2 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | |
| 小计 | | | | 6 | 96 | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | | |
| 公 共 选 | 31 | 影视鉴赏 | 01713A2 | 1.5 | 24 | 24 | | 网选 | 考查 | A | 2 | | | | | | |
| | 32 | 创新思维训练 | 01714A2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 33 | 音乐鉴赏 | 01715A2 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------------------|---------|------|-----|----|----|----|---|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 修 课 | 34 | 突发事件及自救互救 | 01716A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 35 | 形象管理 | 01717A2 | 1.5 | 24 | 24 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 创新、发明与专利实务 | 01718A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 37 | 应用文写作 | 01719A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 38 | 口才艺术与社会礼仪 | 01720A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 39 | 中国马克思主义与当代 | 01721A2 | 1.5 | 24 | 24 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 唐诗经典与中国文化传统 | 01722A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 41 | 计算机网络技术 | 01723A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 42 | 人力资源招聘与选拔 | 01724A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 43 | 个人理财规划 | 01725A2 | 1.5 | 24 | 24 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 44 | 航空概论 | 01726A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 | 专业论文写作 | 01727A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 46 | 汽车之旅 | 01728A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 小计 | | | | 6 | 96 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | 47 | 企业文化 | | 1 | 16 | 16 | | 混合 | 考查 | A | | 2*8 | | | | | | | | | | |
| 48 | 讲座 | | 1 | 16 | 16 | | 考查 | | A | | 2*8 | | | | | | | | | | | |
| 小计 | | | | 2 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | 86 | 1392 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 实 践 课 | 公 共 类 | 49 | 入学教育及军训 | | 2 | 48 | | 48 | 考查 | B | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 50 | 安全教育 | | | | | | 考查 | B | 2*1 | 2*1 | 2*1 | 2*1 | | | | | | | | |
| | | 51 | 劳动周 | | 1 | 24 | | 24 | 考查 | B | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 52 | 社会实践 | | 1 | 24 | | 24 | 考查 | C | | 8*1 | 8*1 | 8*1 | | | | | | | | |
| | | 53 | 毕业教育 | | 1 | 24 | | 24 | 考查 | B | | | | 1 | | | | | | | | |
| | 小计 | | | | 5 | 120 | | | | | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| | 实 训 课 | 54 | 汽车机械维修基本技能（钳工焊工）实训 | 02601C2 | 1 | 26 | | 26 | 考查 | C | 1 | | | | | | | | | | | |
| 55 | | 电工电子实训 | 02302C2 | 1 | 26 | | 26 | 考查 | C | | 1 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----------------|---------|--------------|------|--|-----|--------------|----|---|---|----------|---|---|----|----|
| | 56 | 汽车结构认知实训 | 02603C2 | 1 | 26 | | 26 | | 考查 | C | 1 | | | | | |
| | 57 | 整车拆装综合实训 | 02604C2 | 1 | 26 | | 26 | | 考查 | C | | | 1 | | | |
| | 58 | 汽车服务营销实训 | 02405C2 | 1 | 26 | | 26 | | 考查 | C | | 1 | | | | |
| | 59 | 汽车制造工艺（四大工艺）实训 | 02606C2 | 1 | 26 | | 26 | | 考查 | C | | 1 | | | | |
| | 60 | 新能源使用与维护实训 | 02307C2 | 1 | 26 | | 52 | | 考查 | C | | | | 1 | | |
| | 61 | 汽车综合故障诊断实训 | 02608C2 | 1 | 26 | | 52 | | 考查 | C | | | | 1 | | |
| | 62 | 考工实训（中级工） | 02609C2 | 2 | 52 | | 52 | | 考查 | C | | | 2 | | | |
| | 64 | 考工实训（高级工） | 02610C2 | 2 | 52 | | 52 | | | | | | | 2 | | |
| | 小计 | | | 12 | 312 | | | | | | 2 | 3 | 3 | 4 | | |
| 顶岗 实习 | 65 | 跟岗实习 | 02117D2 | 2 | 96 | | 96 | | 考查 | | | | | | 4 | |
| | 66 | 顶岗实习 | 02118D2 | 15 | 720 | | 720 | | 考查 | | | | | | 16 | 14 |
| 毕业 设计 | 67 | 毕业论文（毕业设计） | 02119E2 | 6 | 144 | | | 144 | 考查 | | | | | | | 6 |
| | 小计 | | | 23 | 960 | | | | | | | | | | 20 | 20 |
| | 合计 | | | 40 | 1392 | | | | | | 4 | 4 | 3 | 5 | 20 | 20 |
| | 总计 | | | 126 | 2784 | | | | | | | | | | | |
| 总课时：2784 | | | | 理论：1392（50%） | | | | 实训：1392（50%） | | | | 毕业学分：125 | | | | |

(二) 学时分配表 (见表 10)

表 10 学时分配表

| 课程分类 | | 学时分配 | 所占比例 (%) | 学分分配 | 所占比例 (%) | 教学分类 | 学时分配 | 所占比例 (%) |
|--------|-----|------|----------|------|----------|------|------|----------|
| 公共基础课程 | 必修课 | 636 | 22.84% | 37 | 29.37% | 理论课 | 1392 | 50% |
| | 选修课 | 128 | 4.6% | 8 | 6.3% | | | |
| 专业课程 | 必修课 | 1924 | 69.11% | 75 | 59.52% | 实践课 | 1392 | 50% |
| | 选修课 | 96 | 3.45% | 6 | 4.76% | | | |
| 合计 | | 2784 | 100% | 126 | 100% | 合计 | 2784 | 100% |

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

本专业现有专任教师 40 人，其中副教授/高级工程师 4 人，讲师/工程师 4 人，其中双师型教师 20 人，双师素质教师占专业教师比例大于 50%，学生数与本专业专任教师数比例为 18:1，专任教师队伍中青年占 80%，形成了合理梯队的结构。

2. 专任教师要求

(1) 具备机电类专业大学本科以上学历，通过培训获得教师职业资格证书，具备教学能力；

(2) 具有扎实的专业基础和实践能力，具备专业领域的独立研究和技术开发能力；

(3) 能够指导高职学生完成高质量的企业实习和项目设计；

(4) 能够为企业工程技术人员开设专业技术短训班；

(5) 能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务，解决企业的实际问题；

(6) 专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书；

(7) 专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作；

(8) 专任青年教师要具备在企业实习半年以上的工作经历，并经过教师岗前培训；

- (9) 具有指导学生参加专业领域的创新和技能大赛的能力；
- (10) 能独立承担 1~2 门实训课程，独立指导学生完成课程设计；
- (11) 能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。

3. 专业带头人

专业带头人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，能广泛联系行业企业，了解行业企业对汽车检测与维修技术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. 兼职教师要求

- (1) 在行业内有一定威望和知名度，为企业的发展作出较大的贡献；
- (2) 具有较长时间的企业专职技术工作经历，有较强的实践能力，具有技师或工程师以上资格；
- (3) 专业基础扎实，具有良好语言表达能力，能胜任专业课程的教学或实训指导工作；
- (4) 热心教育事业，责任心强，善于沟通。

(二) 教学设施

1. 校内实训基地

为适应汽车检测与维修技术专业基于工作过程课程体系实施，教学场地要尽量模拟企业现场，为学生提供仿真或真实的学习环境，要尽量将现场设备引入课堂以满足理实一体的教学要求，设备、台套数要能满足所有学习情境的实施要求，保证学生团队完成工作任务，按 30 人为自然班，具体配置要求（见表 11）。

表 11 校内实训基地

| 序号 | 实训室名称 | 面积 (m ²) | 主要训练内容 | 主要设备名称 | 台套数 |
|----|-------------|----------------------|-----------------|--|-----|
| 1 | 汽车虚拟仿真实训室 | 150 | 教学演示和实操训练前的基础训练 | 计算机 | 25 |
| 2 | 汽车整车理实一体化教室 | 300 | 汽车整车故障诊断与检修 | 举升机工位、四轮定位仪、汽车冷却、润滑等各系统维护设备、整车、工作台、工具车及相应工具。 | 各 6 |
| 3 | 汽车发动机理实一体化 | 150 | 汽车发动机故障诊断与检修 | 发动机及翻转台架、工作台、工具车及相 | 各 6 |

| | | | | | |
|---|----------------|-----|------------------|--|-----|
| | 教室 | | | 应工具。 | |
| 4 | 汽车底盘理实一体化教室 | 100 | 汽车底盘故障诊断与检修 | 手动变速器、动力转向及传动系统实训台架、动力转向实训台、ABS制动系统实训台、传统液压制动系统实训台、工作台、工具车及相应工具、量具。 | 各 1 |
| 5 | 汽车电器理实一体化教室 | 100 | 汽车电气设备故障诊断与检修 | 汽车万用电器试验台、充电启动两用机、车身电器实训台、防盗及中控门锁实训台架、手动空调实训台、万用表、试灯、电烙铁、工作台工具车及相应工具、量具。 | 各 1 |
| 6 | 汽车电控发动机理实一体化教室 | 100 | 电控汽油机故障诊断与检修 | 电控发动机实训台架；电控发动机综合分析仪、博士汽车故障诊断仪 2800、博士汽车故障分析仪 2700、KT600 汽车故障诊断仪、元征 X-431 汽车故障诊断仪、汽车专用示波器、汽车传感器模拟器、电控发动机故障诊断 KTS-520、万用表、工作台、工具车及相应工具。 | 各 2 |
| 7 | 汽车变速器理实一体化教室 | 100 | 汽车变速器故障诊断与检修 | 自动变速器、手动变速器 | 各 6 |
| 8 | 汽车底盘电控理实一体化教室 | 100 | 汽车舒适、安全系统故障诊断与检修 | 电控悬架实训台、数字式游动角度分析仪、便携式制动分析仪、自动空调实训台、安全气囊实训台、工作台、工具车及相应工具、量具。 | 各 1 |
| 9 | 汽车发动机拆装 | 150 | 汽车发动机结构与拆装 | 汽车发动机及回转台、工作台、工具箱等 | 6 |

| | | | | | |
|----|--------------|-----|------------------------|----------------|-----|
| 10 | 汽车底盘拆装 | 100 | 汽车底盘结构与拆装 | 汽车底盘各部件陈列及工作台等 | 2 |
| 11 | 汽车材料与成形工艺展示厅 | 150 | 汽车主体各零部件材料与成形工艺展示与图片说明 | 汽车主体各零部件陈列及图文板 | 2 |
| 12 | 整车性能检测与排故实训室 | 100 | 整车性能检测与排故实训 | 整车性能检测线 | 1 |
| 13 | 金工实习 | 300 | 翻斗车模型制作(钳工、车工、铣工、焊接等) | 钳工、车床、铣床、弧焊机等 | 40 |
| 14 | 变速器排故实训室 | 150 | 变速器排故 | 自动变速器、手动变速器 | 各 6 |

2. 校外实习基地配置（见表 12）

表 12 校外主要校企合作单位（实习基地）配置表

| 序号 | 校外实训基地名称 | 承担的主要教学任务 |
|----|-------------------|----------------|
| 1 | 吉利汽车临海公司校外实训基地 | 汽车制造与装配实训 |
| 2 | 阳光保险校外实训基地 | 查勘定损岗位实训 |
| 3 | 台州市奥迪校外实训基地 | 汽车销售、售后、机电维修实训 |
| 4 | 临海市宝驿宝马校外实训基地 | 汽车销售、售后、机电维修实训 |
| 5 | 临海市百优卡二手车校外实训基地 | 二手车销售、评估实训 |
| 6 | 临海市鑫城车辆检测中心校外实训基地 | 汽车车辆检测实训 |
| 7 | 台运车管家实训基地 | 汽车美容与装潢实训 |
| 8 | 吉利领克中心实训基地 | 汽车检测与维修实训 |

（三）教学资源

1. 教材

文化基础课教材一般使用高职高专国家统编教材；专业核心课程、专业支撑课程与职业能力培训课程则选用高职高专“十三五”国家级规划教材或教育部高职高专规划教材；同时配合应用企业生产与管理等现场资料与校内自编实训、实习教材及讲义等。

部分专业拓展课程采用以下教材：

- 1) 高等教育“十三五”国家级规划教材；
- 2) 高等职业教育信息化教学改革教材；
- 3) 教育部专业教学指导委员会推荐的教材或重点建设教材；
- 4) 校企合作特色教材、校内自编教材或活页教材。

2. 图书及数字化资料

1) 我校公共图书馆内藏有大量汽车相关的技术标准、规范、手册、参考资料、数字化教学资源等供查阅；

2) 本专业师生也可借助互联网平台，积极搜寻所需专业教学资料，如国家精品课程资源网 (<http://www.jingpinke.com/>)、慕课、各汽车相关专业网站、论坛，行业协会网站等。

(四) 教学方法和教学手段

1. 教学方法

依据本专业课程实践性强这一特点课程特点，在教学中将根据具体的教学内容和学生的实际情况，采用讲授、启发、讨论、案例教学和动手实践等教学方法，将多媒体教室与一体化教室结合，尽量在一体化教室实施，采用工学结合的教学方法，实现做中学，学中做。同时将积极本地知名企业合作，将本专业相关的新技术、新理念及时引入教学，更新教学内容，促进课程和课程体系改革。

2. 教学手段

引导学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

3. 教学组织

结合课程特点、教学内容的不同，采用不同的教学组织形式。如：如分小组讨论，学习、交流，按项目分工协作等方式进行理论和实践教学环节的开展。上课的形式采用行动导向法、项目教学法以及情景模拟法等。

“情景教学法”：将企业实景搬进课堂，把课堂搬到车间，课堂再现生产车间的真实场景，场景按照4S店实际商务环境搭建，课堂再现企业商务真实环境

“工作流程导向法”：严格按照一线生产与服务流程，将每个知识点通过实验进行验证，然后完成整车实验，在实际操作中充分理解和运用理论知识，继而达到分析和解决问题的能力

“项目教学法”：教师和学生课堂上通过完成一个完整的项目而进行的教学活动。整个教学过程以学生为主体，老师引导，充分的体现学生学习的主动性、积极性、创造性。使理论知识在实践中的充分应用，并在实践中充分的证实理论知识的重要性。

(五) 学习评价

在考核评价体系方面，重视知识与技能结合，校内校外并重原则。

1. 公共课课程考核

以过程考核为主，评价主体多元，评价单元模块化，学习项目个性化，知行合一，鼓励创新，考核具体方式可采取研讨发言、成果展示、实践成果报告与统一考试结合的方法进行，做到教学评价客观现实。

2. 专业课程考核

考核方法可根据课程性质和特点采用笔试、口试、技能操作、项目报告等多种方式相结合。考核方式采取过程考核与终结考核相结合，工学结合课程应以过程考核为主。考核可以开卷或闭卷，专业核心课程的终结性考核原则上要求闭卷，采取以实效为主的评价原则。

3. 实践环节考核

单独开设的实验、实训、教学实习、生产性实习、毕业设计（专题）等科目的考核，应在采用企业兼职教师与校内教师共同负责的原则，结合学习任务完成情况、学习态度、实习报告、说明书或通过答辩进行综合评定。部分实训科目引入企业第三方考核。

(六) 质量管理

1. 院系建立了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. 院系建立了完善的教学管理机制，有健全的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，拥有健全巡课、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. 院系建立了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. 汽车专业教研室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、毕业要求

（一）学分要求

三年制学生毕业至少达到 125 学分（包括加分），其中：毕业顶岗、毕业设计（论文）必须全部考核合格。不含《大学英语》课程的公共选修课最多计 10 学分），艺术教育课程选修课至少取得 2 个学分。学生必修课（包括公共基础课、专业必修课）必须全部考核合格，必修课如有不合格，经申请，未通过的必修课最多可有 6 学分由选修课超过部分学分顶替。本专业至少获取一项汽车修理工中级及以上职业资格证书。

（二）学分加分项目及方向

1. 课程学习。学生通过串课等形式，参加其它专业、其它班级的课程学习并考核合格的，按课程学习时数，每 16 学时计 1 学分。

2. 实践活动。在导师指导下，学生参加职场体验、企业特色课程、顶岗实习、微型课程等学习，经考核有成效的，按实际时间，每 20 小时（4 天）计 1 学分；学生多次参加同一类型学习的，学习时间可累积计算。

3. 书目阅读。阅读人文社科及自然科学书籍，阅读并完成读书记录（手记）读后感，读后感（至少 2000 字）有切身感悟的，每阅读 3 本书，计 1 学分。

4. 技能比赛获奖。学生参加各类技能比赛、体育比赛获奖的，国家一类三等奖及以上、国家二类二等奖及以上、省一类二等奖及以上、省二类一等奖、市级一等奖，加 8 学分；国家二类三等奖、省一类三等奖、省二类二等奖、市级二等奖，计 4 学分。

5. 体育比赛赛前训练。经学校批准，学生参加国家、省、市等正式体育比赛项目赛前训练，训练期达一个学期，经教练评定合格，体育教学管理部门认定，计 2 学分。

6. 获取高级别职业资格证书或国考、省考职业资格证书。学生获得技师证书的，计 8 学分；学生获得国考、省考的资格证或获得高级工等级证书或获得行业企业高度认可职业资格的，计 4 学分。

7. 英语考级。非英语类专业学生获英语应用能力 A（或 B）级、大学英语三级、大学英语四级、大学英语六级的，分别加分 2 学分、2 学分、4 学分、8 学分。英语类专业学生获大学英语四级、大学英语六级的，分别加 2 学分、6 学分。

8. 实践取得成果。学生在导师指导下完成或自主实践获得成果，包括实物产品、方案设计、技术总结、工艺流程等，视成效和工作量，酌情加分。在导师指导下完成或作为主要成员参与的，一般加 4 学分；自主独立完成的，一般加 8 学分。

9. 实施创新创业。学生在导师指导下或自主开展创新创业相关的实验、发表论文、获得专利、参与课题研究、参与项目实验、自主创业等，视成效和工作量，酌情加分。在导师指导下完成或作为主要成员参与的，一般加 4 学分；自主独立完成的，一般加 8 学分，可以替换毕业实习和毕业设计。获省大学生创新创业大赛一等奖及以上获奖者（前二学生）免于毕业论文答辩并可用答辩作品代替毕业论文，毕业论文由指导老师及评阅导师通过即可。

10. 汽车检测与维修技术专业学生毕业前取得机动车驾驶证的，一般加 4 学分。

（三）1+X 证书要求

“1”是指学历证书，“X”是指代表某种技术技能的资格证书或技能等级证书。根据国家劳动部规定的汽车维修专业职业资格证书考证项目，学生可根据自己的就业方向获得以下一本及以上技能证书（见表 13）。

表 13 技能证书要求

| 序号 | 职业资格名称 | 颁证单位 | 等级 | 备注 |
|----|--------|-------------|------|------|
| 1 | 汽车修理工 | 台州市劳动与社会保障局 | 中、高级 | 必考项目 |
| 2 | 汽车驾驶证 | 交通警察支队 | 无 | 选考项目 |

十一、附录

今后三--五年的专业建设重点是进一步明确专业发展方向,提升汽车检测与维修技术专业在省内的影响与地位,在现有吉利集团“领克订单班”、“成蝶计划”订单班的基础上,全面加深与吉利集团各公司各层面的合作,计划下一步开设“曹操出行”订单班、“钱江摩托”订单班、“吉利豪达”订单班,让更多的学生服务地方企业的经济建设。

依据本专业人才培养目标和汽车维修职业岗位能力要求,参照“高等职业学校汽车检测与维修技术专业教学标准”,优化课程设置,打破传统的学科性课程体系,完成按项目模块对课程门类的重新划分,构建“以工作任务为中心,以项目课程为主体”的专业课程体系,开发具有工学结合特点的系列项目课程和教材,并组织教学实施。按照规范课程教学的要求,确定各课程应掌握的知识点和知识点之间的必要衔接,制定各课程切实可行的教学大纲,实训、实习大纲,实践、实习计划,作为教材选用和编写的依据。加强与企业合作开发教材,重点放在能够反映本专业特色的实训教材。

