

**职业技术学院

460701 汽车制造与试验技术

专业人才培养方案

专业名称	汽车制造与试验技术
专业代码	460701
所属专业大类 及专业类	装备制造大类 汽车制造类
适用级别	2021 级

2021 年 5 月

人才培养方案排版注意事项

为便于全院的《人才培养方案汇编》印刷，请各系在修（制）定人才培养方案时注意以下方面：

1. 设置：A4 标准页面纵向排版，表格能设置成纵向页面的请尽量设置成纵向，上边距 2.5cm，下边距 2.5cm，左边距 2.8cm，右边距 2.8cm；

2. 页眉页脚：一律不要设置页眉页脚。

3. 关于分节：请尽量不要设置分节符。

4. 字号：专业大标题为黑体小二号字加黑，段后 2 行间距。正文一级标题为宋体四号加黑，二级小标题为宋体小四号加黑，其余正文字体均为宋体小四号字。

5. 行、字间距：行间距设置成固定值 22 磅，字间距设置为“标准”，注意首行缩进 2 格。

6. 表格：表格内的字体、字号、行间距、字间距可根据页面情况和表格大小自行调整（最好使用 5 号字）；表格边界尽量不要超过设定的页面边距；如表格过宽，一页排不下，可适当缩小字号、调整行间距或分页的形式来设置表宽为一页；注意表格中成段的句子要首行缩进 2 格。

7. 标题格式：**XX 专业人才培养方案**（XX-请用专业代码+专业名称全称）。

8. 附模板以供参考

目 录

一、专业名称与代码	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	3
六、课程设置及要求	4
七、教学进程安排	13
八、实施保障	18

460701 汽车制造与试验技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

- (一) 专业名称：汽车制造与试验技术
- (二) 专业代码：460701
- (三) 专业大类及专业类：装备制造大类汽车制造类

二、入学要求

- (一) 招生对象：高中（中职）毕业生、同等学力者
- (二) 招生类型：文理兼收/理科/文科

三、修业年限

- (一) 学制：三年（全日制）/五年（全日制）
(扩招类：可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。)
- (二) 学历层次：专科

四、职业面向

(一) 专业服务面向

经过行业企业需求调研以及开设该专业相关院校毕业生的调研，主要面向交通运输行业、汽车制造企业、汽车改装厂及汽车维修企业等主管部门和企事业单位等汽车制造、检测、维修及售后服务职业、岗位。

(二) 专业面向的岗位（群）

1. 专业面向岗位

主要面向 1 个岗位群的 10 个职业岗位，其中 3 个为初始岗位，5 个为发展岗位，2 个为相关岗位。

表 1 专业面向岗位

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)	主要岗位群或技术 领域举例
装备制造大类 (46)	汽车制造类 (4607)	汽车制造业(36) 汽车摩托车修理与 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)	汽车整车制造 汽车质量与性能 检测 汽车机电维修 服务顾问

注：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）。

（三）职业岗位与职业能力分析

表2 职业岗位与职业能力分析

序号	工作岗位（群）	典型工作任务	职业能力	支撑课程
1	汽车整车制造	总成装配及汽车整车装配	工具、设备的使用能力	汽车性能检测与装备 汽车发动机构造与检修 汽车底盘构造与检修 汽车装配技术 钳工实训 发动机拆装实训
			机械装配能力	
			发动机各部件、系统的装配能力	
2	汽车机电维修	检测车辆并确定维修方案 修复车辆并检查	掌握汽车各系统组成及工作原理	汽车性能检测与装备 汽车发动机电控技术 汽车底盘构造与检修 汽车电气与电子技术 汽车故障诊断技术
			会使用检测仪器设备对车辆进行检测	
			制定维修方案并修复车辆	
3	服务顾问	车辆问诊 初检车辆 车辆交接与预算	熟悉车辆各系统的原理	汽车维修接待 汽车服务企业管理 汽车运行材料
			对车辆进行初检的能力	
			接待礼仪与团队协作能力	

（四）职业技能等级证书或职业资格证书

表3 职业岗位与职业能力分析

序号	面向的职业岗位	职业资格证书名称	颁证部门及等级
1	汽车整车制造、维修	汽车 1+X 悬架与制动安全	教育部/中级
2	汽车故障返修	汽车机械维修工	宝鸡市人社局
3	汽车机电维修	汽车电器维修工	宝鸡市人社局

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养有理想，信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有较高综合素质、良好职业道德，创新精神和创业意识。掌握汽车制造与检修领域必备的专业知识及专业技能工作的业务流程、技能和方法，具备从事汽车制造厂、汽车改装厂及汽车维修企业从事汽车整车制造、检测、维修，汽车 4S 店及汽车后市场的各项售后服务工作，具备汽车检测、维修等技术和管理工作等岗位群的基本理论知识和职业能力，面向汽车制造、检测、维修、服务等领域的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思想道德素质

热爱社会主义祖国和社会主义事业、拥护党的基本路线，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基础知识。有强烈的社会责任感、爱国情怀、明确的职业理想和良好的职业道德，勇于自谋职业和自主创业。

（2）身心素质

具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想观点，理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风，踏实肯干、任劳任怨的工作态度，不断追求知识、独立思考、勇于创新的科学精神。

（3）职业素质

必需的文化基础知识、现代科技知识、专业基础知识和专业知识，并具备与本专业相关的多学科基本理论知识。具有从事本专业所必需的企业质量素养、专业能力、方法能力、社会能力。具备精益求精的大国工匠精神，吃苦耐劳、扎根一线、默默奉献的劳模精神。

（4）人文素质

健康的体魄和良好的心理，能胜任本专业岗位的工作，能在工作中讲求协作，对在竞争中遭遇挫折有足够的心理承受能力，能在艰苦的工作中不怕困难、奋力进取、不断激发创造热情。有热爱劳动的观念，善于和劳动人民进行情感沟通，了解劳动知识，掌握劳动本领，有从事艰苦工作的思想准备。

2. 知识结构要求

（1）基础知识

掌握从事本专业必需的文化基础知识，包括：政治理论、高等数学、英语、计算机应用基础、体育运动理论和技能。掌握汽车机械识图，汽车机械原理，汽车材料及加工工艺，汽车电工电子等专业基础知识。

（2）专业知识

掌握汽车构造、原理、维修，汽车电器设备构造、原理、维修，电控系统的结构、原理和检修等专业理论知识。掌握汽车检测诊断设备的结构和工作原理，掌握汽车综合性能的评价参数和影响因素。掌握汽车制造与装配工艺的基本知识，掌握企业经营管理，汽车维修接待及售后服务的基本理论知识。

3. 能力要求

（1）基本能力

通过专业学习，学生应具有查阅维修手册、电路图和资料、相关标准的能力；填写维修工单的能力；具有基本的英语会话能力和阅读能力，能看懂并操作英文界面的仪器，能借助字典大致读懂汽车维修手册等英文资料。

（2）核心能力

能够熟练进行常见的机械装配操作；具备正确选择和熟练使用汽车检测与维修方面的设备、仪器和工具的技能；具有正确评价和检测汽车性能的能力；具有汽车故障分析判断的基本能力，能够进行汽车总成及整车装配；能够进行基本的技术服务及售后服务能力，具有一定的汽车维修企业的管理理念；具有计算机操作能力和管理软件操作能力。

（3）拓展能力

具备吃苦耐劳的品质；具备责任心强、忠于职守的爱岗敬业精神；具备严谨、务实的工作作风，注重工作效率；工作积极、主动乐观、自信坚强，以出色完成任务为目标；具备良好的沟通与协作能力，有良好的团队合作意识，把个人期望与团队利益相结合；具有创新创业意识，通过自我学习提高知识与技能；具备从事本专业工作的安全生产、环境保护、品质质量意识，并具备良好的职业道德。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程设置及实施要求

1. 思想素养课

思想素养课以培养学生的职业思想素养、职业能力为主要目的，旨在帮助学生

对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，对职业领域进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

表 4 思想素养课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学实施方法	考核方式与要求	学时学分	成绩记载方式
1	思想道德修养与法律基础（简称“思修法”）	<p>教学内容：本课程主要对学生进行爱国主义、集体主义、社会主义和人生观、价值观教育；阐述社会主义道德的基本理论和价值导向，进行道德观教育；阐述法律基本理论知识，进行法制观教育</p> <p>教学目标：通过课堂教学以及社会实践，帮助大学生尽快适应大学生活，提高大学生的思想道德修养和法律修养，树立正确的世界观、人生观、价值观和法制观，树立远大崇高的理想，树立社会主义核心价值观，培养完善的人格和良好的心理素质，使他们逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人</p>	课堂讲授	<p>K</p> <p>总评成绩=70%（过程性考试成绩）+30%（期末机考成绩）</p>	58/3	百分制
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（简称“毛中概论”）	<p>教学内容：毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本原理及其对当代中国发展的重大战略意义</p> <p>教学目标：使学生了解中国化马克思主义的形成、发展和理论成果，学会运用马克思主义世界观和方法论去认识和分析问题，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强在党的领导下全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化自觉性和坚定性</p>	课堂讲授	<p>K</p> <p>总评成绩=70%（平时综合成绩）+30%（期末机考成绩）</p>	64/4	百分制
3	形势与政策	<p>教学内容：根据教育部社政司下发的《高校“形势与政策”教育教学要点》，围绕党的理论方针、政策以及结合社会实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定</p> <p>教学目标：使学生较为全面系统地掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会正确的形势与政策分析方法，掌握正确理解政策的途径；引导和帮助学生国内重大事件、社会热点和难点问题等进行思考，提高分析和判断能力，使之能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观</p>	课堂讲授	<p>K</p> <p>本课程考核采取学年考试的方式进行。</p> <p>总评成绩=70%（一学年的考勤）+30%（学年论文、心得体会或调查报告）</p>	32/1	百分制
4	军事理论	<p>教学内容：本课程主要学习军事理论知识和专业军事理论知识。</p> <p>教学目标：通过本次课的学习，使学生了解军事理论常识和有关理论法规。</p>	大班教学/线上	<p>K</p> <p>本课程考核采取学年考试的方式进行。</p> <p>总评成绩=</p>	36/2	百分制

				70% (考勤)+ 30% (在线考试)		
5	劳动教育	<p>教学内容: 劳动教育的新方式</p> <p>教学目标: 引导学生崇尚劳动、尊重劳动、树立劳动对伟大最光荣的劳动观</p>	大班教学/ 线上	<p>K</p> <p>本课程考核采取 8 周考试的方式进行。 总评成绩 = 70% (考勤)+ 30% (在线考试)</p>	16/1	百分制
6	国家安全教育	<p>教学内容: 本课程主要学习大学生自身安全方面的, 社会性安全方面的安全常识, 遵守安全法规等知识, 国防安全意识, 安全观念, 安全案例, 国防安全知识</p> <p>教学目标: 通过国防知识培养学生的爱国主义思想情感, 增强学生的民族自信心并激发学生的革命英雄主义精神和爱国斗志</p>	课堂讲授	<p>C</p> <p>综合评分: 考试成绩 × 70%+ 平时成绩 (出勤) × 30%</p>	32/1	等级制

2. 文化素养课

表 5 文化素养课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学实施方法	考核方式与要求	学时学分	成绩记载方式
1	大学英语	<p>教学内容: 遵循“以应用为目的”和“以必需、够用为度”的原则, 传授二级系统的语言知识 (语音、语法、词汇、篇章结构和语言功能等), 对学生进行全面、严格的基本技能训练 (听、说、读、写、译), 培养学生初步运用英语进行交际的能力</p> <p>教学目标: 通过对学生进行全面、严格的基本技能训练使学生具备基本的听、说、读、写、译的能力, 日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流, 为学生升入高级阶段的英语学习及各专业后续的专业英语课程的学习打下基础</p>	合作学习法、角色扮演法、启发引导法、任务驱动法、竞赛激励法等	<p>考核方式: 考核。</p> <p>第一学期采取形成性考核: 学习态度 30%+ 学习水平 70%。第二学期采用形成性考核和综合笔试考核 (全国高等院校英语应用能力 B 级水平测试或其它相应的全国英语认证考试) 相结合的方式。形成性考核占 70%, 综合笔试考核占</p>	128/ 8	百分制

				30%。		
2	大学语文	<p>教学内容: 优秀作品赏析, 优秀文章写作要领</p> <p>教学目标: 一是通过优秀语文作品学习、鉴赏水平的提高, 使学生的内心世界更为充实、丰富、健康; 一是通过对优秀文章写作要领及语言表达技巧的体认, 提高学生语言文字的实际应用水平</p>	课堂讲授	<p>C</p> <p>综合评分: 考试成绩 × 40% + 平时成绩 (出勤) × 30% + 学习态度 × 30%</p>	32/8	等级制
3	高等数学	<p>教学内容: 学习高等数学函数关系, 积分, 微积分, 阵列等相关数学知识。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习, 使学生掌握高等数学相关基础知识, 为其他相关学科的研究运算打好基础。</p>	课堂讲授	<p>C</p> <p>总评成绩 = 70% (平时综合成绩) + 30% (期末考试成绩)</p>		等级制
4	中国传统文化	<p>教学内容: 中国文化的发展历程语言文学、史学、宗教、文学、艺术、道德伦理及中国传统文化的基本精神基本特征概述。</p> <p>教学目标: 正确认识中国传统文化的精神和糟粕, 树立继承, 弘扬传统文化的自觉意识</p>	在线讲授	<p>C</p> <p>总评成绩 = 70% (平时综合成绩) + 30% (期末考试成绩)</p>		等级制
5	**文化选讲	<p>教学内容: **及周边地区的小吃文化, **, **等</p> <p>教学目标: 了解**的本土文化内容及精髓, 培养文化意识和文化自信</p>	在线讲授	<p>C</p> <p>总评成绩 = 70% (平时综合成绩) + 30% (期末考试成绩)</p>	16/1	等级制

3. 能力素养课

表 6 能力素养课

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学实施方法	考核方式与要求	学时学分	成绩记载方式
1	信息技术基础与应用	<p>教学内容: windows 基本操作, 文字排版, 数据处理, 课件制作和网络知识</p> <p>教学目标: 使学生了解计算机操作基本知识, 学会基本软件的操作方法及应用</p>	实践教学	<p>K</p> <p>综合评分: 考试成绩 × 40% + 平时成绩 (出勤) × 30% + 学习态度 × 30%</p>	128/8	百分制
2	大学生创新创业基础	<p>教学内容: 学习和掌握创业的基础知识和基本理论, 创业的基本流程和基本方法, 创业的法律法规和相关政策</p> <p>教学目标: 通过学习创业课程, 使学生掌握创业的基础知识和基本理论; 熟悉创业的基本流程和基本方法; 了解创业的法律法规和相关政策, 激发</p>	课堂讲授	<p>C</p> <p>综合评分: 考试成绩 × 40% + 平时成绩 (出勤) × 30% + 学习态</p>	16/1	等级制

		学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展		度×30%		
3	创业与就业指导	<p>教学内容: 创业方法、就业创业政策、入职流程、职业发展和创新创业教育等模块</p> <p>教学目标: 通过就业指导，使学生了解创业方法和途径，了解就业渠道和流程</p>	在线讲授	C 总评成绩=5%(上课出勤)+25%(在线学习时间)+70%(计划书制作)	16/1	等级制
4	职业生涯规划	<p>教学内容: 按照教育部下发的《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的文件精神，内容基本上涵盖大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块</p> <p>教学目标: 通过对大学生进行科学有效的职业生涯规划指导，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提升就业能力和生涯管理能力，实现个体与职业的匹配，体现个体价值的最大化</p>	课堂讲授	C 总评成绩=5%(上课出勤)+25%(在线学习时间)+70%(计划书制作)	16/1	等级制

4. 身心健康课

表 7 文化素养课

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学实施方法	考核方式与要求	学时学分	成绩记载方式
1	体育与健康	<p>教学内容: 基本的体育理论以及田径、球类、健美操、武术等项目的基本知识、技术、技能</p> <p>教学目标: 提高学生体能和运动技能水平；增强体育实践能力和创新能力；发展良好的心理品质，增强人际交往技能和团队意识；形成运动爱好和专长，培养终身体育的意识和习惯</p>	实践教学	C 综合评分： 考试成绩×40%+平时成绩（出勤）×30%+学习态度×30%	138/8	百分制（第1学期） 等级制（第2.3.4学期）
2	大学生心理健康教育	<p>教学内容: 了解心理健康的基础知识，了解自我，发展自我，提高自我心理调适能力</p> <p>教学目标: 通过心理健康知识传授、心理体验与行为训练提高学生心理素质，促进学生全面发展</p>	在线讲授	C 综合评分： 考试成绩×40%+平时成绩（出勤）×30%+学习态度×30% 可线上选课	32/2	等级制
3	艾滋病与性健康	<p>教学内容: 艾滋病的基础知识及防护方法</p> <p>教学目标: 通过艾滋病及性健康知识讲授、促</p>	在线讲授	C 综合评分：	16/1	等级制

		进学生对性传播的预防和了解		考试成绩×40%+平时成绩(出勤)×30%+学习态度×30% 可线上选课		
--	--	---------------	--	---	--	--

(二) 专业技能课程设置及实施要求

1. 专业基础课

专业技能课是指同专业知识、技能直接联系的基础课程、它包括专业基础课和专业核心课程和专业能力拓展课程。专业技能课是一种为专业课学习奠定必要基础的课程，它是学生掌握专业知识技能必修的重要课程。

表 8 专业基础课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学实施方法	考核方式与要求	学时学分	成绩记载方式
1	汽车概论	<p>教学内容: 学习汽车工业发展的历史, 汽车的总体构造、分类、行驶原理和性能指标, 汽车的使用和汽车相关文化等内容。</p> <p>教学目标: 通过学习本课程, 使学生了解汽车工业的发展和演变过程, 掌握汽车的分类、性能和基本组成, 掌握汽车发动机工作原理和汽车各部分的作用, 了解汽车的使用和汽车文化方面的内容, 为今后合理设计和正确使用汽车打下理论基础</p>	讲授式教学 理-实一体化教学	K 总评成绩 = 10% 增值评价 +60% (平时综合成绩) +30% (期末考试/考核成绩)	52/3	百分制
2	汽车机械基础	<p>教学内容: 学习机械制图基本知识, 根据图样进行汽车零件的检验, 修配, 进行总成和部件的正确拆卸和装配方法。各种机械传动, 如带传动、链传动、齿轮传动、凸轮机构、等在汽车上的应用以及它们的运动特性、结构特点和工作原理。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习, 掌握机械制图基本知识, 具备一定的识图能力, 并可根据图样进行汽车零件的检验, 修配, 进行总成和部件的正确拆卸和装配。掌握各种机械传动, 如带传动、链传动、齿轮传动、凸轮机构、四杆机构、螺纹连接、键连接等在汽车上的应用以及它们的运动特性、结构特点和工作原理</p>	讲授式教学 理-实一体化教学 微课教学	K 总评成绩 = 10% 增值评价 +60% (平时综合成绩) +30% (期末考试/考核成绩)	60/4	百分制
3	汽车机械识图	<p>教学内容: 学习汽车机械识图的基本知识与基本技能、正投影的基本原理、立体的投影、轴测图、组合体、机械图样的基本表示法、标准件与常用件、零件图、装配图等。</p> <p>教学目标: 通过学习本课程, 使学生</p>	课堂讲授	K 总评成绩 = 10% 增值评价 +60% (平时综合成绩) +30% (期末考试/考核成绩)	68/4	百分制

		了解汽车机械识图的基本方法，机械零件的结构，投影的基本原理，学会识别汽车零件图，会绘制零件图，装配图等				
4	公差配合与技术测量	<p>教学内容：学习使学生掌握互换性，标准化与计量的基本概念，公差与配合的基本术语及定义</p> <p>教学目标：初步学会和掌握零件精度设计的内容和方法；能够正确查阅公差表格，掌握各项公差的标注方法，正确理解机械图样上有关几何要素的技术要求。</p>	理-实一体化教学 项目教学 微课教学	K 总评成绩 = 10% 增值评价 + 60% (平时综合成绩) + 30% (期末考试/考核成绩)	68/4	百分制

2. 专业核心课

专业核心课是指同专业基础课学习的基础上，再学习专业综合课程，专业能力核心课是一种为专业课学习最终要必修的综合课程，它是学生在学完专业基础课程后，必须达到的综合维修能力课程。

表 9 专业核心课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学实施方法	考核方式与要求	学时学分	成绩记载方式
1	汽车性能检测技术与装备	<p>教学内容：本课程主要学习汽车各种性能检测设备使用原理；建立汽车性能分析的标准化、系统化的工作思维模式；使用各种压力检测设备。</p> <p>教学目标：通过本课程的学习，学生应熟悉诊断数据、技术流程的等，学会汽车电器控制线路的检测，掌握常用工具、常见专用工具的基本操作使用技能</p>	理-实一体化教学 项目化教学	K 总评成绩 = 增值评价 (10%) + 阶段性考核 (60%) + 期末考试 (30%)	68/4	百分制
2	汽车装配技术	<p>教学内容：本课程主要学习汽车装配的组织形式，发动机装配工艺，变速箱装配工艺，汽车总装配工艺，汽车调试技术等</p> <p>教学目标：通过本课程的学习，学生应熟悉汽车装配工艺，汽车互换性装配技术要求，掌握发动机变速箱装配工艺</p>	理-实一体化教学 项目化教学	K 总评成绩 = 增值评价 (10%) + 阶段性考核 (60%) + 期末考试 (30%)	68/4	百分制
3	汽车发动机电控技术	<p>教学内容：学习电控发动机的优点与分类、发动机电子控制系统的基本组成及控制原理；传感器的结构原理与检测；电子控制单元的功用、结构和工作过程、汽油供给系统的组成、工作原理及常见故障；汽油喷射的控制、燃油停供（断油）控制过程。</p> <p>教学目标：通过本课程的学习，掌握汽车发动机电子控制系统的基本组成及控制原理；传感器的结构原理与检测；电</p>	理-实一体化教学 情景教学 微课教学	K 总评成绩 = 增值评价 (10%) + 阶段性考核 (60%) + 期末考试 (30%)	68/4	百分制

		子控制单元的功用、结构和工作过程、汽油供给系统的组成、工作原理及常见故障				
4	汽车底盘构造与检修	<p>教学内容: 本课程学习汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系四大系统的结构及工作原理,学习底盘各系统主要零部件的结构及工作原理,故障检测排除方法。</p> <p>教学目标: 通过对汽车底盘系统拆装与检测学习汽车动力传动系统结构原理、工作状态、故障诊断及实际测量。能对汽车底盘与行驶系统、转向与悬挂系统、变速与制动系统的常见故障进行维修</p>	理-实一体化教学 项目教学 微课教学	K 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	64/4	百分制
5	汽车电气与电子技术	<p>教学内容: 本课程主要学习本课程主要学习汽车电器和汽车电子控制技术的内容,“CAN总线技术”、“整车综合控制系统”、“整车综合控制系统”、“稳定性控制系统(VSC)”等。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,使学生掌握通过一定的理论学习和对照汽车电气与电子系统实物,掌握汽车电气与电子系统的组成及原理,能够进行电气与电子系统故障检测和判断,能够进行电气与电子系统一般故障的排除</p>	理-实一体化教学 项目教学 微课教学	K 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	60/4	百分制
6	汽车故障诊断技术	<p>教学内容: 本课程主要内容为汽车故障诊断概述、汽车发动机故障诊断、电动机电控系统故障诊断、汽车底盘故障诊断、汽车底盘电控系统故障诊断。指导学生能够完成一次汽车故障诊断</p> <p>教学目标: 通过本课程学习,学生掌握汽车发动机综合故障诊断,汽车底盘,汽车电气综合故障诊断的方法</p>	理-实一体化教学 情景教学 微课教学	K 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	68/4	百分制

3. 专业能力拓展课

专业能力拓展课为了提高学生全面素质,促进学生可持续发展,学生进入职场所需的各种知识与能力,在专业核心课程学习的基础上,拓展专业学习课程领域,在汽车检修相关岗位学习课程。

表 10 专业能力拓展课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学实施方法	考核方式与要求	学时学分	成绩记载方式
1	电控柴油发动机	<p>教学内容: 本课程主要内容是教授发动机电控技术的基本知识,电控发动机的性能特点,电控发动机的类型、基本组成及工作原理,主要部件的性能、作用及工作原理。</p> <p>教学目标: 通过本课程学习,使学</p>	理-实一体化教学 情景教学 微课教学	C 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	40/2	等级制

		生了解电控发动机的性能特点、掌握电控系统主要部件的作用、工作原理及基本检测方法				
2	汽车维修接待	<p>教学内容: 本课程主要内容是学习汽车维修接待流程及汽车维修简单的问诊方法, 环车检查项目。</p> <p>教学目标: 通过本课程学习, 学生了解服务顾问接待流程及工作内容, 售后服务工作及相关岗位的工作内容等, 为日后进入汽车企业工作打下坚实的基础</p>	理-实一体化教学 情景教学 微课教学	C 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	40/2	等级制
3	汽车生产与质量管理	<p>教学内容: 主要学习质量管理体系、现代企业质量管理内容、汽车生产现场技术管理、工艺过程控制管理、汽车生产设备</p> <p>教学目标: 充分认识到汽车生产现场工艺管理与质量管理的重要性; 能够正确使用相关质量管理方法, 熟练掌握生产计划与控制知识、工艺过程控制管理方法, 能够正确使用及管理汽车相关的生产、检验设备等</p>	情景教学 微课教学	C 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	40/2	等级制
4	汽车零配件销售与管理	<p>教学内容: 本课程主要内容是学习汽车零配件的仓储, 出库, 检查等方法。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习, 使学生能够掌握汽车配件营销与管理的基本原则和方法。</p>	理-实一体化教学 情景教学 微课教学	C 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	40/2	等级制
5	汽车安全与舒适系统故障诊断与维修	<p>教学内容: 本课程主要学习学习汽车防盗系统、汽车安全气囊、汽车智能大灯控制系统的常见故障类型、故障诊断方法与排查。在实训时讲授如何正确区分故障、排除故障</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习, 学生应掌握安全与舒适系统的故障类型和排查方法。在实训时能正确区分故障、排除故障</p>	理-实一体化教学 项目教学 微课教学	C 总评成绩=增值评价(10%)+阶段性考核(60%)+期末考核(30%)	40/4	等级制
6	旧机动车评估与交易	<p>教学内容: 本课程主要内容是学习旧机动车的性能评估, 检测, 交易流程等。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习, 使学生能够掌握旧机动车的性能评估方法, 交易相关流程</p>	讲授教学 微课教学	C 总评成绩=10%增值评价+50%(实训综合成绩)+10%机测+30%(期末考试/考核成绩)	34/2	等级制
7	汽车保险与理赔	<p>教学内容: 本课程主要学习汽车保险与定损理赔, 辅以典型的理赔案例分析; 本课程还讲述汽车保险学基础、汽车保险险种、保险条款和汽车保险费、</p>	理-实一体化教学 情景教学 微课教学	C 总评成绩=10%增值评价+50%(实训综合成	60/4	等级制

	机动车辆投保实务等内容 教学目标： 通过本课程的学习，学生应熟知如何对车辆开展保险和理赔业务，按照相应规定准确办理相关业务的能力		绩) +10%机测+30%(期末考试/考核成绩)		
--	--	--	--------------------------	--	--

七、教学进程安排

(注：教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求。)

(一) 教学时间分配表

表 11 教学时间分配表

学年	学期	总周数	入学教育	军事训练	运动会	毕业设计/论文及答辩周数	教学周数	考试周数	机动周数	集中实验实训周数	学时	平均周学时(学时/教学周数)
一	1	20	0.5	2		0	15	1	1	2	312	24
	2	20		0	0.5	0	18	1	1	1	408	24
二	3	20		0		0	18	1	1	3	360	24
	4	20		0	0.5	0	18	1	1	1	408	24
三	5	20		0		0	18	1	1	2	384	24
	6	20		0		4		0	0	16	720	实习 6 个月
合计		120	0.5	2	1	4	87	5	5	16	2592	120

注：建议平均 22-26 学时/周；顶岗实习按要求 6 个月（包括假期）；集中实验实训周数按专业教学实际安排。

(二) 各类课程学时、学分分配表

表 12 各类课程学时、学分分配表

课程类别		理论学时	实践学时	学时小计	学时百分比(%)	学分小计	学分百分比%	学时合计/占比
公共基础课	思想素养课	176	52	238	9	12	8	810/28.6
	文化素养课	192	0	192	11.8	12	8	
	能力素养课	112	0	176	6.7	11	8	

	身心健康教育课	117	69	186	7	11	8	
	美育课	18	0	18	0.07	1	0.007	
专业（技能）课程	专业基础课	78	170	248	8.7	15	11.1	942/33.3
	专业核心课	98	306	400	14	24	17.8	
	专业拓展课	146	148	294	10.4	18	13.3	
毕业设计与实践	毕业顶岗实习	20	700	720	25.4	24	17.7	960/34
	毕业报告（设计）	0	240	240	8.5	8	5.9	
合计		957	1685	2712	100	136	100	

注：实践学时占总学时比例不低于 50%。理论与实践学时必须与课程标准中的一致。
公共基础课学时占总学时比例不低于 25%。

（三）教学进程表

表 13 教学进程表

课程模块	编号	课程名称	课程性质	课程类别	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期教学周及周学时分配						考核方式	备注
									1	2	3	4	5	6		
									15周	18周	18周	18周	18周	16周		
公共基础课	305000001	思想道德与法治（简称“道德与法治”）	B	理	3	58	36	12	2	2					K	改为：《思想道德与法治》
	305000002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（简称“毛中概论”）	B	理	4	64	48	16			2	2			K	
	305000003	形势与政策（一）	B	理	1	32	24	8	2						K	1-4 学期开设 每 4 周 1 次课
	305000004	形势与政策（二）								2						
	305000005	形势与政策（三）									2					
	305000006	形势与政策（四）										2				
	108000001	军事理论	B	理	2	36	36		2						K	大班教学/线上
	107000008	劳动教育	B	理	1	16		16	2						K	8 周
	107000009	国家安全教育	B		1	32	32		*	*					C	
		国史党史 《党史》《新中国史》 《改革开放史》 《社会主义发展史》	X													
	小计			12	238	176	52	6	4	4	4					
文化素养课	304000001	大学英语	B		8	128	128		4	4					K	
	304000002	大学语文	B		2	32	32		2	2					C	
	304000003	高等数学	B		*	*			4						C	根据专业需要开设
	304000004	中国传统文化	B		1	16	16								C	在线学习
	304000005	西府文化选讲	X		1	16	16								C	在线学习
		小计			12	192	192		10	6						
能力素	204000001	信息技术基础与应用	B		8	128	64	64		4	2				K	
	107000007	大学生创新创业基础	B		1	16	16		*						C	建议第 1 学期开设 大班教学/线上
	107W00008	创业与就业指导	B		1	16	16					*			C	大班教学/线上

养课	107W00009	职业生涯规划	B		1	16	16		2						C	建议1-2学期开设
	小计					11	176	112	64	2	4	2				
身心健康课	3061001	体育与健康(一)	B	实	2	30	15	15	2						K	1-2学期 基础课教学
	3061002	体育与健康(二)	B		2	36	18	18		2					C	
	3061003	体育与健康(三)	B		2	36	18	18			2				C	3-4学期 选项课教学
	3061004	体育与健康(四)	B		2	36	18	18				2			C	
	107W00003	大学生心理健康教育	B		2	32	32		*	*					K	在线学习
	107W00001	艾滋病与性健康	B		1	16	16								K	在线学习
小计					11	186	117	69	2	2	2	2				
美育课	107000001	音乐鉴赏	限 定 性 选 修 课	理 论	按照《全国普通高等学校公共艺术课程指导方案》和学院《*****公共艺术教育发展规划》要求,我院开设8门限定性公共艺术课程。高职学生在校期间必须任选1门课程,完成学生任务。										C	可采用: 1.网络在线自主学习。 2.选课后线下大班组织教学
	107000002	书法鉴赏														
	107000003	影视鉴赏														
	107000004	美术鉴赏														
	107000005	舞蹈鉴赏														
	107000006	艺术导论														
	107000007	戏剧鉴赏														
	107000008	戏曲鉴赏														
小计					1	18	18									
公共基础课合计					35	618	423	185	20	16	8	6				
专业技能课	专业基础课	204303001	汽车概论	B		3	52	20	32	4					K	
		204303002	汽车机械基础	B		4	60	30	30			4			K	
		204303003	汽车机械识图	B		4	64	14	50		4				K	
		204303004	公差配合与技术测量	B		4	60	20	40			4			K	
	小计					15	248	78	170	4	8	4				
	专业核心课	204303005	汽车性能检测与装备	B		4	68	10	58				4		K	
		204303006	汽车装配技术	B		4	68	10	62				4		K	
		204303007	汽车发动机电控技术	B		4	68	18	50				4		K	
		204303008	汽车底盘构造与检修	B		4	64	10	54		4				K	
		204303009	汽车电气与电子技术	B		4	60	20	40			4			K	
		204303010	汽车故障诊断技术	B		4	68	20	48				4		K	
	小计					24	400	98	306			8	16			
	专业能力拓展课	204303011	电控柴油发动机	B		2	40	10	30				4		C	
		204303012	汽车维修接待	B		2	40	10	30				4		C	
		204303013	汽车生产与质量管理	B		2	40	30	10				4		C	
		204303014	汽车零配件销售与管理	B		2	40	20	20				4		C	
		204303015	汽车安全与舒适系统故障诊断与维修	B		4	40	20	20				4		C	
204303016		旧机动车评估与交易	B		2	34	16	18				2		C		
204303017		汽车保险与理赔	B		4	60	40	20			4			C		
小计					18	294	146	148			4	2	20			
专业技能课合计					57	942	322	624	4	8	12	18	20			

其他	军训/入学教育	B	2	36	16	20								
	专业集中实训	B	9	270	0	270								根据专业实际安排
	毕业顶岗实习	B	24	720	20	700						30		根据专业实际安排
	毕业报告（设计）	B	8	240	0	240								根据专业实际安排
	小计		43	1266	36	1230						30		
合计（所有课程）				135	2826	781	2039	24	24	24	24	24		
开设课程总数			47	考核课程数			18			考试课程数			21	

注：五年制参考此表改造。

教学进程表备注说明：

1. 课程管理单位简称为开课单位，非本单位开课的注明开课部门。
2. 非 2+1 模式的专业应在此注明：第 5 学期在校学习时间**个周，其中上课 8 周，考试 1 周。
3. 第五、六学期含实习周
4. 课程性质：必修课用 B 表示，限选课用 X 表示，公选课用 G 表示。
6. 考核方式：考试课用 K 表示，考查课用 C 表示，考核用 H 表示。三种考核方式的课程数量要基本相等，即各占约三分之一。
7. 专业能力核心课程可以在课程名称后加“*”标注，理实一体课用“★”标志。
8. 专业能力拓展课（限选课）如果是二选一之类的或绑定的模块课程等，或按周进行的课程要在备注注明清楚。
9. 按周进行的课程要在备注注明清楚。

（四）集中实训

表 14 集中实训安排表

序号	集中实训课程	学期	学分	学时	所在周	教学实践内容、要求	实践地点	考核方式
1	钳工实习	1	1	30	11	钳工实训	钳工实训室	查
2	汽车维修基本技能实训	1	1	30	10	汽车基本维修工具使用	金工实训中心	查
3	焊工实习	2	1	30	11	焊工实训	金工实训中心	查
4	汽车二级维护实训	3	1	30	13	二级维护作业项目	整车实训中心	查
5	汽车 1+X 实训	3	2	60	11、12	1+X 考核项目	1+X 考核站	查
6	汽车机械维修工	4	1	30	11	机械维修项目	整车实训中心	查
7	汽车电器维修工	5	2	60	3、4	汽车电器作业项目	整车实训中心	查
8	毕业设计	5	8	240	11-18	毕业设计题目	校内	查

（五）素质教育教学安排

表 15 课外职业素养教育安排表

序号	活动项目	实施单位	活动地点	开展时间	参与对象	举行方式	培养能力	学分
1	专业教育	二级院	教学楼	第 1 学期	新生	讲座	认知能力自学能力	0.5
2	安全教育	二级院	教学楼	第 1 学期	新生	讲座	认知能力	0.5
3	法制教育	二级院	教学楼	第 1 学期	新生	讲座	认知能力	0.5
4	公益劳动	二级院	校园	第 2-5 学期	新生	实践	敬业能力合作能力	4
5	志愿服务	二级院	校内外	第 2-5 学期	新生	实践	合作能力交流能力	4
学分合计								9

表 16 课外专业能力教育安排表

序号	活动项目	实施单位	活动地点	开展时间	参与对象	举行方式	培养能力	学分
1	专业讲座	二级院	教学楼	第 4 学期	该专业学生	讲座	自学能力	1
2	技能培训	二级院	实训室	第 4 学期	该专业学生	实践	实践能力	4
学分合计								5

（六）就业创业教育安排

就业教育是以就业择业、职业发展、职场规划为主要内容的职业教育。通过开设《职业生涯规划》、《创新创业教育》、《就业指导》、《毕业教育》等课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。

创业能力教育是培养大学生创业意识、创业素质和创业技能的教育活动，是一种进取型的就业教育，它是一种培养开创性的人并使之在未来的职场上具有更大的竞争力和更好的适应力的教育。“以创业促就业”是促进大学生就业的一个重要举措。通过设立大学生创业基金、开办创业知识讲座和培训，企业以各种名义举行创业竞赛等，培养大学生如何适应社会、提高能力以及进行自我创业。方案要求学生在校期间充分利用大学生创新中心、教师工作室等创新创业场所提高创新创业能力。

八、实施保障

（一）师资力量

1. 队伍结构

汽车制造与试验技术专业教学团队是一支具有较丰富的教学经验和较强科研能力的优秀团队。该团队年龄与职称结构合理、学历较高、能力较强，能很好地满足教学、科研工作的需要。该团队现有专任教师 13 人，其中副教授 4 人，讲师 6 人，助教 4 人，博士在读 1 人，硕士学位 10 人，双师教师达到 80%，该团队教师中有 3 人曾被评为“教学新秀”，2 人被评为“***最美教师”，3 人被评为院级优秀教师称号，5 人被学院授予“省赛优秀指导教师”称号，是一支学历与职称层次高、年富力强、经验丰富的教学团队。

2. 专业带头人

XXX，男，机电信息学院汽车教研室主任，从事汽车专业教学工作，多次指导学生参加省市举办的技能大赛，成绩突出。2013 年首次指导学生参加全国“中锐杯”汽车技能大赛，取得三等奖。2014 至 2020 年指导学生技能大赛，获省赛二等奖 2 项，三等奖 2 项。2018 年负责的团队信息化教学比赛获得省赛二等奖，2018 年指导第四届“互联网+”大学生创新创业大赛获**赛区铜奖。2018 年被学院授予“最美教师”称号。指导的“互联网+”比赛多次获得学院一等奖及优秀指导教师奖。2020 年微课教学比赛获院级一等奖，省级二等奖。2020 年课程思政优秀案例获院级一等奖（第一名），2021 年负责的教师教学能力比赛获院级一等奖（第二名），2022 年负责的教师教学能力比赛获院级一等奖（第一名），发表汽车专业相关论文 27 篇，核心论文 6 篇，完成课题 3 项，获得国家专利 5 项，主编教材一部。负责完成了院级重点专业的建设任务，主持完成院级精品课一门，负责汽车 1+X 项目的申报及实施，负责的汽车教学团队被评为“院级优秀教学团队”。

3. 专职教师

（1）专职教师要求

着力建设一支与学校发展目标、办学特色相适应的师德高尚、业务精湛、结构合理、专兼结合的高素质专业化师资队伍。

基于学院总体事业发展规划，逐年配备符合教育、教学、管理需要的师资队伍。注重聘用行业专业人才作为兼职教师。通过内部培养、外部引进，使高级职称教师达到专任教师的 25%以上，中级职称教师占 60%左右，高级职称的“双师型”专业带头人。具有双师素质的专业教师达到 90%；建成 1—2 个省级以上优秀专业教学团队；

大力培养中青年骨干教师。

(2) 专职教师信息表

表 17 专职教师信息表（略）

4. 兼职教师

(1) 兼职教师要求

适应人才培养模式，明确培养目标，能担负汽车检测与维修技术集中实训任务，熟练汽车维护，汽车中级维修工，汽车中级维修电工的实训项目及相关理论知识，能深入分析汽车故障原因，培养汽车检测与维修技术技能型人才。

(2) 兼职教师信息表

表 18 兼职教师信息表（略）

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

本专业有理实一体化的专业教室 6 间，总面积达到 1000 平方米，完全能够满足专业开展理实一体化化教学。

2. 校内实训室基本要求

汽车检测与维修技术专业校内实训基地有汽车维修实训中心，汽车拆装实训中心 2 个实训中心，汽车发动机拆装实训室，汽车发动机检测实训室，汽车电气实训室，汽车底盘实训室，汽车自动变速器实训室，汽车营销技能实训室 6 个实训室，按 50 人为自然班，具体配置要求如下。

表 19 校内实训条件列表

实训类别	实训项目	实训室名称	主要设备名称	数量(台/套)
岗位适应	整车故障诊断 汽车电气故障实训 汽车维护项目作业	汽车维修实训中心	常见品牌不同型号轿车 9 台、举升机 9 台、四轮定位仪一台、发动机综合分析仪一套、车轮动平衡机、扒胎机及各种汽车维修加工设备和零件检验设备等	40
技术、技能	汽车整车拆装实训	汽车拆装实训中心	桑塔纳二手车	8
技术、技能	汽车发动机拆装 汽车发动机检测实训	汽车发动机拆装实训室	桑塔纳发动机台架	5
技术、技能	汽车发动机故障检测实训	汽车发动机检测实训室	帕萨特实训台架、检测设备等	5

技术、技能	汽车电气原理实训 汽车电气拆装实训	汽车电气实训室	汽车座椅台架, 汽车空调, 整车电气台架, 汽车安全气囊台架及压缩机, 发电机等设备	22
技术、技能	汽车底盘原理实训 汽车底盘拆装实训	汽车底盘实训室	汽车变速器台架, 汽车转向系台架, 汽车悬架台架, 压力机等设备	16
技术、技能	汽车自动变速器原理实训 汽车变速器拆装实训	汽车自动变速器实训室	汽车自动变速器及台架	10
技术、技能	汽车营销技能实训 汽车保险流程实训	汽车营销技能实训室	实训计算机	41

3. 校外基地具备条件

表 20 校外实训条件列表

序号	基地名称	地点	实习规模	功能
1	整车制造校外实训基地	***汽车有限公司	可容纳 30 人	汽车发动机检测\整车安装的顶岗实习
2	汽车检测, 整车销售校外实训基地	***分公司(奔驰)	可容纳 10 人	汽车检测\汽车维护的顶岗实习
3	汽车检测, 整车销售校外实训基地	***汽车销售服务有限公司	可容纳 12 人	汽车检测\汽车维护的顶岗实习
4	汽车检测, 整车销售校外实训基地	****汽车服务有限公司	可容纳 16 人	汽车检测\汽车维护的顶岗实习
5	汽车检测, 整车销售校外实训基地	****汽车销售服务有限公司	可容纳 10 人	汽车检测\汽车维护的顶岗实习

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

国家“十三五规划”教材, 近三年出版的正规教材。

2. 图书文献配备基本要求

配备专业及相关电子阅读图书 2000 册, 创新创业图书 200 册。

3. 数字教学资源配置基本要求

本专业资源配置了教学团队建设的电控发动机技术和汽车底盘构造与检修 2 门院级精品在线课程, 1 门精品资源共享课程资源, 定制的汽车底盘构造与检修虚拟仿真实训系统。

(四) 教学实施

教学过程中以任务为导向, 以教师为主导, 以学生为主体, “专业教师+企业导

师+学生”三方协同，采用线上线下相结合的混合式教学，将整个教学过程，分为课前初识、课中内化、课后拓展三个教学阶段。

1. 第一阶段——课前初始

课前主要采用线上的方式，利用网络教学平台，发布任务单、推送相关学习资料测试题，学生团队根据任务单初定方案。将课堂内容前移，培养学生团队的自主学习能力和合作探究能力。教师根据学生课前任务完成情况，及时调整教学策略。

2. 第二阶段——课中内化

课中采用任务驱动式的项目化教学模式，构建并实施“线上线下+案例库导向+多元评价+校企协同”教学策略，借助校内实训室与校外实训基地双场景，小组轮岗分级实操，通过教师现场教学、教学台架直观演示等多种教学方法的实施，促进学生知识掌握，技能训练，素质提高。教学实施过程如下：

(1) 新知探究。通过课前测试的反馈以及教学经验判断梳理课堂难点，借助视频、动画、自制教具以及教学台架讲解理论知识，化解难点。借助校企共建的维修案例库，引入故障。小组讨论维修策略、填写工单，教师指导学生分析任务，教师帮助学生确定流程的正确性。

(2) 操作示教。对于难点任务，教师示范操作化解难点，强调规范化操作和企业标准。采用虚拟仿真软件将实物操作虚拟化，缩短了学习时间、降低了学习成本，提高了学习效果，增强了教学的趣味性，提高了学生的参与度。实车操作演示操作步骤及难点，解决实操中的难点。

(3) 分级实操。根据学生学习能力的不同，分配不同等级的任务，教学台架→教学用车→社会车辆，分级进阶实操，“因材施教”，可以逐渐建立学生的自信心，巩固技能，从而促进学生全面发展。学习能力较弱的学生通过亲自示范教学，注重规范其操作；中等学生在巡回指导评价中注重培养其专业能力和熟练度；优等生以引导的教育方式培养其独立分析解决问题的能力。从而达到“转差、促中、培优”的效果。

(4) 点评总结。对于在实操中教师、助教员、组间和组内学生发现的问题进行展示点评，对于共性问题教师示范正确操作，强化提升技能。

3. 第三阶段——课后拓展

课后布置作业，要求学生上传实操视频，邀请企业导师点评；对于课中实操安排拓展任务；借助教学平台发布相关的前沿知识，开拓学生视野，延展本节课知识。

(五) 思政教育

通过企业案例、大国工匠、企业劳模在课堂前中后的引入，从思想上强化学生的劳动观念、安全意识和质量意识等职业素质，注重职业能力提升、劳模精神融入、工匠文化浸润、创新思维培养，在培养学生掌握汽车故障分析、调整、排故能力的同时，达到“敬业、专注、创新”的育人效果。

（六）学习评价

评价方式采用理论考核和实操考核相结合，过程性评价与终结性评价相结合。过程性评价以小组为单位，为系统化、立体化关注学生的学习效果，设计了基于知识、能力、素养三维目标达成度的评价体系，对接行业标准制定考核标准，对所有环节，从教师、小组自评、互评、企业导师等多个方面展开，关注学生的线上学习效果与活跃度，同时注重学生课上互动、理论掌握、实操规范性，课后拓展情况。终结性评价以个人为单位，包括实操考核和理论考核两个方面。理论考核采用笔试形式，考核内容侧重于基础知识内容。实操考核每学期期末进行，采用企业的考核标准，通过抽签，要求学生在规定时间内完成对规定项目的规范操作，考核内容侧重于对学生安全、环保、7S 理念及规范操作的考核。

重视学生学习起点和过程，设置“横纵结合”的增量评价。横向即同一知识点课前测试与课中考核结果增量，纵向即排故完成之后，在故障分析、检查、故障诊断、规范性以及协作性等方面，对比前一任务，进行增量式的整体评价和个人评价，增强学生的学习获得感和成就感，为更好地调整教学设计过程提供充足的依据。

（七）质量管理

1. 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. 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. 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、毕业标准

（一）学时要求

本专业毕业学时要求达到 2826 学时。

（二）学分要求

学生必须修完本专业教学进程表所规定的课程并达到合格标准，共须修满 149 学分，其中职业素养课 32 学分、职业素养拓展课（选修课） 3 学分、专业能力基础课 15 学分，专业能力核心课 24 学分、专业能力拓展课 18 学分，课外职业素养教育 14 学分，课外专业能力教育 9 学分，毕业顶岗实习 24 学分，毕业设计（报告） 8 学分。（以上文字公供参考，可根据专业培养目标确定。）

（三）1+X 证书要求

1. 英语计算机要求：学生必须修完本专业教学进程表所规定的英语和计算机基础课程并达到合格标准，熟练操作汽车售后服务软件。
2. 取得汽车运用与维修 1+X 汽车悬架与制动安全系统中级证书
3. 取得汽车机械维修工证书
4. 取得汽车电器维修工证书

十、附录

（一）修（制）订依据

1. 国家相关文件：根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号，以下简称《指导意见》）精神和教育部职成司《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）要求。

2. 教育部 2019 年颁布的专业教学标准和新版专业目录及专业简介。
3. 行业职业标准及相关要求。
4. 学院文件要求。

（二）修（制）订说明

本方案从 2021 级学生开始实施。

（三）编制人员（重点标明主要撰写人信息）

执笔人：

审核人：