

汽车运用与维修技术专业人才培养方案

(适用年级:2020 级)

铜仁职业技术学院

二〇二〇年十月

目 录

一、人才培养基本信息	1
(一)专业名称	1
(二)专业代码	1
(三)专业带头人	1
(四)专业所在院系	1
(五)学历层次	1
(六)入学要求与基本学制	1
二、人才培养职业面向	1
(一)职业面向	1
(二)职业岗位（群）描述	2
三、人才培养目标	2
四、人才培养规格	2
(一)职业素养	2
(二)知识标准	3
(三)能力标准	3
五、人才培养质量标准	3
(一)合格标准	4
(二)良好标准	4
(三)优秀标准	4
六、人才培养基本要求	4
(一)学生要求	4
(二)师资要求	5
(三)实训要求	5
(四)教学要求	6
七、学生素质教育培养要求	6
(一)模块 1：“五元文化”与“四项主题”教育活动	6

(二)模块 2: 社会实践与志愿服务活动	7
(三)模块 3: 学术科技与创新创业活动	7
(四)模块 4: 文化艺术体育与身心发展活动	8
(五)模块 5: 社团活动	8
(六)模块 6: 专业技能大赛与技能培训	8
八、人才培养模式设计	9
(一)人才培养模式设计理念	9
(二)人才培养模式设计思路	9
(三)人才培养模式内涵描述	10
九、人才培养课程体系建构	10
(一)课程体系开发理念	11
(二)课程体系开发思路	11
(三)工作任务与能力分析	11
(四)职业行动领域分析	14
(五)学习领域转换	14
(六)课程体系建构	15
(七)专业核心课程描述	18
十、人才培养教学计划表	22
十一、人才培养学时学分结构统计	27
十二、人才培养教学团队	28
(一) 结构比例	28
(二)教师队伍	28
十三、人才培养实训条件	29
(一)校内实训环境	29
(二)校外实训环境	30
十四、人才培养教学资源	30
(一)专业资源	31
(二)课程资源	31

十五、人才培养制度保障	31
十六、人才培养制定依据	31
(一)人才培养需求调研	32
(二)国家的相关政策文件	32
十七、审定意见	33
(1)二级学院意见	33
(2)教学工作部意见	33
(3)教学工作指导委员会意见	33
(4)院长办公会意见	33
(5)党委会意见	33

一、人才培养基本信息

(一)专业名称

汽车运用与维修技术

(二)专业代码

600209

(三)专业带头人

滕建华、吴飞

(四)专业所在院系

工学院

(五)学历层次

专科

(六)入学要求与基本学制

1. 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
2. 基本学制：3 年

二、人才培养职业面向

(一)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)	主要岗位群或技术 领域举例
交通运输类 (60)	道路运输类 (6002)	机动车、电子产品 和日用产品修 理业(81)	汽车运用工程技术人员 (2-02-15-01)	汽车机电维修； 汽车检测； 汽车维修； 汽车维修业务接待

(二) 职业岗位（群）描述

岗位（群）名称	岗位（群）职责描述
售后服务顾问	①能与客户交流，对车辆进行检查，确认故障，确定维修方案。 ②能对修复后的车辆进行检查，向客户说明维修过程，计算维修费用。
车辆保养	能对汽车发动机、底盘及其它系统进行一级维护和二级维护作业
汽车机电维修	①能对发动机进行小修、大修，能够诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障；能对发动机进行二级维护前的检测，根据检测结果确定附加作业项目。 ②能对汽车底盘各系统进行检修、能够诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振动、失效、异常磨损、工作失常等故障，能对汽车底盘进行二级维护前的检测，根据检测结果确定附加作业项目。 ③能对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修，诊断和排除其故障；
钣金与喷漆	①掌握钣金修复机的使用技术； ②能准确判断汽车金属外壳变形情况； ③掌握漆色的调配原理；
汽车整形、检测	①具有钳工基本操作技能、电焊技能。 ②具有汽车检测技能。
汽车营销	①熟悉汽车的结构和原理，掌握汽车的性能。 ②熟悉汽车的各项技术； ③熟悉有关汽车的各项政策。
汽车保险与理赔（查勘定损）	①能向客户解释汽车的险种，完成汽车承保手续及理赔的相关手续的办理。 ②能对车辆的事故现场进行分析，判定事故原因，对事故车辆的损伤部件进行鉴定，完成事故车辆的损失评估报告。

三、人才培养目标

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，面向机动车、电子产品和日用产品修理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。

四、人才培养规格

(一) 职业素养

类别	素质标准
思想政治素质	坚定拥护中国共产党领导，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。

类别	素质标准
道德素质	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。
职业意识	1. 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。 2. 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
身心素质	1. 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。 2. 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)知识标准

知识类别	知识标准
通识知识	1. 掌握必备的思想政理论、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。
专业基础知识	1. 掌握本专业所学的力学、材料、机械识图、电工电子基础理论的基本知识。 2. 掌握汽车构造及工作原理的基本知识。
专业知识	1. 掌握汽车维护、故障诊断和排除的基本知识和方法。 2. 掌握车载网络技术的基本知识。 3. 掌握汽车性能检测的基本知识和方法。 4. 掌握汽车维修业务接待流程及基本知识。 5. 掌握新能源汽车构造、原理及维修的基本知识。 6. 掌握汽车专业英语的基本知识。 7. 掌握万用表、诊断仪和四轮定位仪等汽车检修仪器设备基础理论和操作规范。 8. 了解汽车运用与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

(三)能力标准

能力类别	能力标准
通识能力	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。
岗位能力	1. 具有本专业必需的信息酒红色应用和维护能力。 2. 能够识读汽车零件图、总成装配图和机械原理图。 3. 具有电工、电子电路分析能力，会使用电工、电子测量仪表。 4. 具有汽车各大总成机构拆装的能力，会检修汽车各系统故障 5. 具有汽车维护和性能检测能力。 6. 具有按汽车维修业务接待规范流程进行接车的能力。 7. 具有新能源汽车检修能力。 8. 会正确使用和维护汽车检修常用仪器设备。 9. 具有查阅各类汽车维修资料（包括英文资料）的能力。

五、人才培养质量标准

(一)合格标准

1. 最低专业学分 163 学分（必修 153 学分+选修 10 学分）。
2. 素质教育计分达到合格标准。
3. 毕业考试合格。

(二)良好标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为良好。

1. 无补考，平均成绩 75 分以上。
2. 获得院级三好学生、优秀学生干部等荣誉称号。
3. 获院级技能大赛、创新创业及文体活动竞赛三等奖以上。
4. 参加青年志愿者活动获得院级以上表彰者。
5. 获得职业技能证书 1 种以上。

(三)优秀标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为优秀。

1. 无补考，平均成绩 85 分以上。
2. 获得市级以上优秀学生干部、三好学生等荣誉称号。；
3. 获得市级以上技能大赛、创新创业竞赛及文体活动竞赛三等奖以上。
4. 参加青年志愿者活动获得市级以上表彰者。
5. 获得职业技能证书 2 种以上。

六、人才培养基本要求

(一)学生要求

1.入学要求

- (1)学生入学必须通过国家统一考试和学校自主招生考试，并达到录取分数线。
- (2)学生必须坚持四项基本原则，热爱汽车事业，愿意从事有关汽车的工作。
- (3)达到《普通高等学校招生体检标准》，通过体检合格。

2.毕业要求

- (1)入学时间在两年以上，五年以内；

(2)完成规定的学时分学和教学环节，课程、毕业考试（考核）合格；

(3)德育合格。

(二)师资要求

1.专业生师比不高于 25:1，双师素质教师 70%以上，40 岁以下青年教师硕士比例 35%以上，高级职称比例不低于 30%。

2.专任教师具有专业本科以上学历，兼职教师具有专科以上学历或五年以上工作经历的行业能手。

3.专任教师必须联系 1 个汽车企业，到企业开展专业技术服务，每年下企业锻炼累计 1 个月以上。

4.专任教师每年开展说课、精彩一课、茶研论坛等教研活动至少 1 次。

5.兼职教师参与指导学生教学实习或顶岗实习，每学期须参加专业教研活动 2 次以上，参与横向课题和教材开发。

6.骨干教师必须承担 2 门以上专业课程教学任务，年课时量达 216 学时以上，指导学生技能大赛至少 1 次，或持有院级以上在研教育教学科研课题 1 项以上。

7.专业带头人必须是在行业企业有任职经历或担任过研究所、教研室负责人，主持过 1 门课程的教学与改革，主持过市级以上重大科研课题；同时具有较高的专业教学理论水平，了解专业前沿知识，在区域汽车行业内有一定影响力，能把握专业发展方向。

(三)实训要求

1.实训基地

校内必须建有能满足课程验证性实验、单项实训的实训室和实训基地；校外实训基地能满足课程综合实训、教学实习和学生顶岗实习。

2.实训师资

实训指导教师必须熟悉实训项目有关理论和操作技能，掌握实训设备操作规程；对实训过程中可能出现的异常状况有应急预案。实验实训操作完成后，实训教师指导学生完成实验实训报告或总结，并根据学生的操作或工作过程、报告或总结评定学生成绩。

3.实训设备

生均实训设备值 5000 元以上，实验管理员必须保证实验实训设备处于完好状态，材料准备充分；各种仪器、设备使用运行，设备使用运行有记录，如有问题应及时报损

和维护。

4.实训管理

学生实训应严格遵循实训室和实训基地的管理规定，实训由实验管理员负责实训准备，并以任课教师为主、实验管理员为辅共同完成。

（四）教学要求

1.制定专业学期教学任务，教研室集体讨论后上报二级学院教务部门，由二级学院审核后统一安排教师授课。

2.课程实施须有课程标准、授课计划、课件、课程教学实施方案、课程单元教学设计、课程教学总结等基本教学文件。

3.每门课程必须提供教材、课件、案例、图片、视频、试题库等教学资源。

4.人文知识以专题讲座形式开设，由学校统一安排。

5.学生素质教育活动列入教学计划，计5学分。

6.顶岗实习时间为40周，学生在顶岗实习期间接受学校和企业的双重管理，校企双方共同完成对学生的教学和考核与评价，学生必须记录完整的实习日志（实习工作内容、收获、存在的问题及建议），顶岗实习结束提交不低于2000字的顶岗实习报告。

7.课程考核为形成性考核。分为学习情景活动考核、学习情景实操考核和综合评价等三部分组成。学习情景活动是指学习活动中的练习、观察、作业、口头或书面提问、课堂纪律等。实操考核是完成指定学习情景工作任务情况的考核。

8.调查报告、实习总结。以学生为主，教师指导为辅，指导教师应具有中级职称资格，学生完成顶岗实习后，按类别组织学科专家对学生顶岗实习考核。实习总评成绩=校内指导教师评定成绩*40%+实习单位评定成绩*60%。

七、学生素质教育培养要求

（一）模块1：“五元文化”与“四项主题”教育活动

1.学时：20学时。

2.学分：1学分。

3.课程内容：先进文化、红色文化、优秀传统文化、职业文化和地方民族文化；开展热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育。

4.培养目标：要求学生进行先进文化、红色文化、优秀传统文化、汽修职业文化和地方民族文化学习与践行，并通过参加热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育等活动，提升思想政治与道德修养。

5.实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第1--5学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(二)模块 2：社会实践与志愿服务活动

1.学时：10 学时。

2.学分：0.5 学分。

3.课程内容：汽车运用与维修专业技术服务、假期社会实践活动、生产劳动、志愿服务、公益活动、勤工助学、社会调查等。

4.培养目标：加深学生对本专业的了解，深入认识社会，确认适合的职业，为向职场过渡做准备，进而增强就业竞争优势。

5.实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第1--5学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(三)模块 3：学术科技与创新创业活动

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：学术竞赛、课题研究、科技创新活动、学术讲座、创业教育、职业发展与就业指导、市场开拓、校园招聘、面试现场情景模拟等。

4.培养目标：拓宽专业学生视野，开拓学生思路，锻炼动手能力，培养团队精神，让学生有机会参加到科技交流活动来，同时加强学生就业能力的培养，缩短学生就业的“后熟期”。

5.实施部门：专业教研室、教务科、学生科、教学工作部、招生就业部。

6.实施时间：第2--5学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(四)模块 4：文化艺术体育与身心发展活动

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：学校运动会、球类比赛、书法比赛、演讲比赛、朗诵比赛、辩论赛、征文比赛、歌唱比赛、社交礼仪活动等文娱竞赛，心理测试、心理咨询、心理辅导等。

4.培养目标：发扬体育精神，增强体魄，加强集体荣誉感，提升学生沟通、表达、应变等社会能力，促进身心健康发展。

5.实施部门：教学工作部、学生工作部、团委、学生科、心理咨询中心。

6.实施时间：第 1--5 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(五)模块 5：社团活动

1.学时：10 学时。

2.学分：0.5 学分。

3.课程内容：学生根据兴趣爱好自愿参加社团组织，在学校有关部门指导下开展活动。

4.培养目标：丰富学生校园生活，延伸求知领域，扩大交友范围，发现自己，陶冶自己。

5.实施部门：学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第 1--5 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(六)模块 6：专业技能大赛与技能培训

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：汽车自动变速器拆装与检测、汽车电气系统检修、汽车故障诊断等技能大赛活动。

4.培养目标：丰富大学生课余活动，锻炼动手能力，培养团队精神，活跃校园气氛，开拓学生思路，为学生搭建一个展示的舞台，让他们有机会参加到科技交流活动来，让

他们在和平友好的氛围下展示他们的设计和技能方面的才华和能力。

5.实施部门：实训中心、教学工作部、教务科、专业教研室。

6.实施时间：第1--6学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

八、人才培养模式设计

(一)人才培养模式设计理念

1.以“工学结合”为切入点，落实“产教融合”，坚持“行业指导、能力本位、学生中心、就业导向”的设计原则。

2. 遵循高等职业教育规律和从初学者到专家的人才成长规律，参照汽车职业资格标准设计人才培养模式。

3. 区域内行业企业开展合作办学，对接产业发展，构建特色专业课程体系。

4.按照汽车岗位类别，构建“分类教学、工学交替”的人才培养模式。

(二)人才培养模式设计思路

1.做好人才需求调研，按职业岗位能力要求，确定人才培养目标与规格。

2.按照技术领域和职业岗位（群）的任职要求，参照汽车职业资格标准，改革课程体系和教学内容。

3.校企合作共建实训基地，建成一批融教学、培训、生产为一体的实训基地，形成“校中厂，厂中校”的格局。

4.通过培养、引进、聘用等途径，重点加强专业带头人、骨干教师和兼职教师队伍建设，建设一支素质优良、富有创新精神、技能精湛的“双师型”教师队伍。

5.根据本专业的典型工作任务，参照基于工作过程的学习领域课程开发理论，在岗位职业课程中实施“基于工作过程”的课程开发，按学习领域课程结构对传统的课程内容进行解构与重构，按学习情境的教学模式对教学方法进行改革；职业技能实训以满足职业岗位技能要求进行设计，同时融入职业技能鉴定相关要素，职业技能设置职业技能实训周，突出实践性，通过“做中学、学中做、做中会”来培养学生的综合职业能力。

6.实施毕业生跟踪调查，修订改进人才培养方案。

（三）人才培养模式内涵描述

“分类教学”：根据汽车岗位特点，将核心岗位课程模块划分为五个学习领域，即：汽车发动机学习领域，汽车底盘学习领域、汽车电器学习领域、汽车车身学习领域、汽车综合故障诊断学习领域。在遵循学生的认知规律和技能特点的同时，将汽车机电维修岗位按照初级、中级、高级进行划分，对不同等级的岗位能力所对应的专业理论知识进行整合，按照应知、应会、掌握、拓展等不同要求，从简单到复杂，把不同等级的岗位能力培养过程中所需要的专业技能进行梳理，按照初级工、中级工、高级工的技能要求，以工作任务的方式，结合企业的操作规范和维修规程，编写专业技能训练手册和任务工作单，形成适合校企教学的、理实一体化的教学模式。

“工学交替”：是把学校教学实践环节与汽修企业岗位实践有效结合，把学校课程体系与企业岗位标准有效结合，把校内实践与与企业实习交替进行相结合，实现学习与工作的交替，学校与企业环境的交替，学生与学徒角色的交替，使学生的理论学习、技能训练和岗位锻炼全线融通，学生真正做到了“学中有工、工中有学”，学生毕业即可上岗，更好满足企业用工需求。

第一学期是通识素质教育阶段，主要以专业导师讲解为主、技能导师为辅，培养学生的职业道德、思想政治素养、法律法规、通识能力、企业文化等内容；

第二学期是专业基础认知阶段，主要以专业导师讲解为主、技能导师为辅，培养学生对汽车零部件及结构原理的认知能力；

第三、四学期是依托校内外实训基地，在校内集中完成汽车发动机电控、底盘电控系统检修等核心岗位能力课程及汽车营销、钣金与喷漆、汽车美容与装饰等能力拓展课程知识的学习和单项技能训练，在第四学期 16-19 周开设综合实训以培养学生综合检测能力和汽车各岗位适应能力；

第五学期学生进入企业协岗阶段，主要以企业导师为主，专业导师为辅，培养学生具备汽车维护、保养及排除简单故障的能力，达到初级工的要求；

第六学期是顶岗阶段，主要以企业导师为主，专业导师为辅，开展职业技能提升训练，完成顶岗实习和毕业考试。

九、人才培养课程体系建构

(一)课程体系开发理念

- 1.按照高等职业教育理念，紧密结合汽车行业的特点，构建符合高职教育规律，适应学生未来发展以职业岗位作业流程为导向的课程体系。
- 2.课程体系结构体现“高技能”“应用型”培养特点。
- 3.对照区域内职业岗位需求，构建切合实际的课程体系。

(二)课程体系开发思路

- 1.由专业骨干教师、行业专家、企业技术骨干组成课程开发小组，深入企业、行业调研，由专业建设管理委员会讨论，确定专业重点职业岗位及典型工作任务。
- 2.以汽车运用与维修过程为主线，以汽车发动机、汽车底盘、汽车电器设备、汽车故障等知识为参照点，开发专业基本素质课程、通用能力课程、岗位能力课程和拓展能力课程。
- 3.按毕业生就业岗位所需知识、能力和素质设置教学情境。按情景设置教学项目，形成项目任务型课程体系。

(三)工作任务与能力分析

行动领域	工作任务	职业能力
汽车的维护	1-1 日常维护	会选用清洁、保养用品→进行轮胎的拆卸、装配、充气作业→ 会检查汽车的仪表、开关、灯光→使用机油尺检查发动机、自动变速器的机油量、机油品质→辨别防冻液的质量，添加防冻液
	1-2 走合期维护	知道新车走合期的使用特点→会进行新车走合期维护
汽车的保养	2-1 一级保养（10000Km）	正确使用汽车保修设备、工具→选择汽车常用油品→按正确的顺序、规范进行一级维护作业
	2-2 二级保养（40000Km）	按正确的顺序、规范进行二级维护作业→进行灯光、仪表操作
	2-3 汽车专项维护	对轮胎进行保养和换位→用交换机进行制动液的更换→用交换机进行动力转向液的更换→用交换机进行ATF液的更换→用交换机进行制冷液的更换→用交换机进行发动机机油的更换
汽车发动机、底盘的修理	3-1 零件的检验	使用常用量具和仪器→规范地进行常用零件的检测→知道重要零件的磨损极限
	3-2 零件的修理	知道零件的可修与不可修→进行可修零件的操作→掌握可修零件的修理标准→正确选用零件对不可修零件进行更换
	3-3 发动机的修理	进行缸体磨损后的修复→进行汽缸平面的修复→测量曲轴的磨损→检查曲轴轴瓦、连杆轴瓦的间隙→调整曲轴的装配间

		隙→进行气门与座的绞削→进行气门间隙的调整→检查与更换气门导管→装配活塞、连杆→对润滑油品质进行鉴定→清洗润滑油道→更换机油滤清器、汽油滤清器、空气滤清器→进行冷却系统清洗作业→进行怠速的调整→进行点火性能的检测→调整点火提前角→选择使用发动机机油
	3-4 底盘的修理	进行离合器的修理作业→进行变速器的修理作业→进行主减速器的修理作业→进行转向机构的修理作业→进行制动系统的修理作业→进行悬架系统的修理作业→进行轮胎的修补、更换作业
汽车性能的检测	4-1 总成性能的检验	正确使用常用汽车专项性能检测设备→检测汽车的动力性能→检测汽车的制动性能→检测、调整汽车车轮定位→检测、调整车轮的平衡
	4-2 汽车的安全性能检测	进行汽车前照灯的检测和调整→进行汽车制动性能的检测和调整→进行汽车侧滑性能的检测和调整→进行汽车尾气的检测和调整→进行汽车车速表性能的检测和调整→进行汽车喇叭性能的检测和调整
汽车故障的诊断	5-1 诊断仪器使用	正确使用汽车专用万用表→正确使用汽车各专用检测仪→正确使用汽车专用诊断仪→正确使用汽车专用示波器→使用常用汽车检测设备
	5-2 汽车故障诊断	运用汽车专用各类诊断设备正确判断电控发动机各传感器、执行器的性能→正确运用各类诊断设备判断自动变速器、ABS、ESP 系统的常见故障。→正确运用各类诊断设备检查和修理汽车空调故障
汽车电源系维修	6-1 蓄电池的使用与维护	正确使用检测工具进行蓄电池性能检测→使用充电设备对蓄电池进行充电→正确维护蓄电池
	6-2 交流发电机的使用与维护	正确拆装交流发电机→对交流发电机进行性能检测→对电子式电压调节器进行检修
	6-3 充电系故障诊断与排除	正确诊断与排除充电系故障→对充电系进行性能检测
汽车起动系维修	7-1 起动机拆装	正确对起动机进行拆装→对起动机进行性能检测
	7-2 起动机故障诊断与排除	对起动机进行性能检测→正确诊断与排除起动机的故障
汽车点火系维修	8-1 传统点火系使用与维护	正确连接传统点火系的线路→对传统点火系进行性能检测→正确诊断与排除传统点火系的故障
	8-2 电子点火系使用与维护	对电子点火系进行性能检测→正确诊断与排除电子点火系的故障
汽车照明与信号系维修	9-1 照明系统的检修	对照明系统进行性能检测与调整→排除照明系统的故障
	9-2 信号系统的检修	对信号系统进行性能检测与调整→排除信号系统的故障
汽车车身电器设备的检修	10-1 电动座椅的检修	正确拆装电动座椅→对电动座椅的控制部件进行故障检修
	10-2 电动后视镜的检修	正确拆装后视镜→对电动后视镜的控制部件进行故障检修

	10-3 电动门窗的检修	正确拆装电动门锁——对电动门窗的控制部件进行故障检修
	10-4 门锁与防盗系统的故障诊断与排除	对门锁与防盗系统进行故障诊断与排除
汽车总线路的识读与连接	11-1 汽车电路图识读	掌握各种车系的电源、起动、点火、照明及附属电子控制电路的特点——会识读各种车系的全车电路——依据电路会分析、处理汽车电路故障
	11-2 汽车总线路的连接	依据汽车电路能正确找出车体上元件具体位置——能查找出汽车总线路的连接关系
汽车安全与舒适系统检测	12-1 汽车空调制冷系统的检修	正确维护压缩机——正确调整膨胀阀——正确检查冷凝器——正确检查蒸发器
	12-2 汽车空调控制系统的检测	正确检测电磁离合器——正确检测高、低压开关——正确检测温度开关
	12-3 汽车空调故障诊断与排除	能对汽车空调各种故障现象进行诊断——运用仪器设备对汽车空调故障进行修理
	12-4 制冷剂的泄放、加注，制冷系统抽真空	对汽车空调制冷剂进行泄放——对汽车空调系统进行抽真空——对汽车空调正确加注制冷剂。
	12-5 汽车空调取暖系统的检修	正确检测汽车取暖系统的故障——排除汽车取暖系统故障
车身识图	13-1 识读钣金展开图	识读各钣金件展开图
	13-2 绘制钣金展开图	正确绘制各钣金件展开图——正确标注尺寸和各种符号
钣金加工	14-1 钳工基本操作	正确对零件划线——正确对零件或构件进行凿削、锯割、锉削加工——正确对零件或构件进行钻孔、扩孔、攻丝、套丝等加工
	14-2 焊接	对黑色金属构件进行气焊焊接——对铜、铝等合金的薄壁构件进行气焊焊接——进行手工电弧焊的一般操作——进行二氧化碳气体保护焊焊接操作
	14-3 钣金件手工加工成形	正确展开放样与下料——按图将钣金制件用手工制作成形
汽车选购及性能评价	15-1 会合理选购汽车	解读汽车说明书，了解汽车的功能、配置和基本性能。——会识别汽车代码（VIN），了解国产汽车的编号规则
	15-2 正确评价汽车性能	能根据汽车性能指标正确评价汽车。
汽车注册、上牌与保险	16-1 汽车的注册与上牌	会汽车注册、上牌的操作。
	16-2 汽车保险	了解汽车保险、理赔的相关知识。
汽车类型和代码识别	17-1 向用户提供可选择的汽车类型、介绍汽车代码识别方法。	能了解汽车工业概况、汽车基础、汽车类型、产品型号、代码的识别。

汽车环保知识的运用	18-1 向用户宣传汽车环保知识、提供可供选择的环保型汽车。	防止和减少汽车的大量使用给环境带来污染的有效措施——理解汽车燃油使用、尾气排放、噪声控制等国家有关规定与环保政策。
-----------	--------------------------------	---

(四)职业行动领域分析

行动领域	行动领域描述
专业能力	1、汽车驾驶能力 2、汽车一般维护与检修的能力。 3、汽车机械总成拆装、检测、维修的能力。 4、汽车电器系统及电控装置检测、诊断、修理。 5、汽车维修工具及诊断设备使用能力。 6、判断汽车故障、制定维修计划的能力。 7、对汽车损伤进行评估鉴定的能力。 8、对汽车进行性能检测并评估检测结果的能力。
社会能力	1、良好的职业道德 2、与客户交往的能力 3、与同事交流、协商、合作的能力 4、劳动保护和环境保护的能力
方法能力	1、学习汽车新技术的能力 2、信息资料收集及运用能力。 3、开拓创新能力

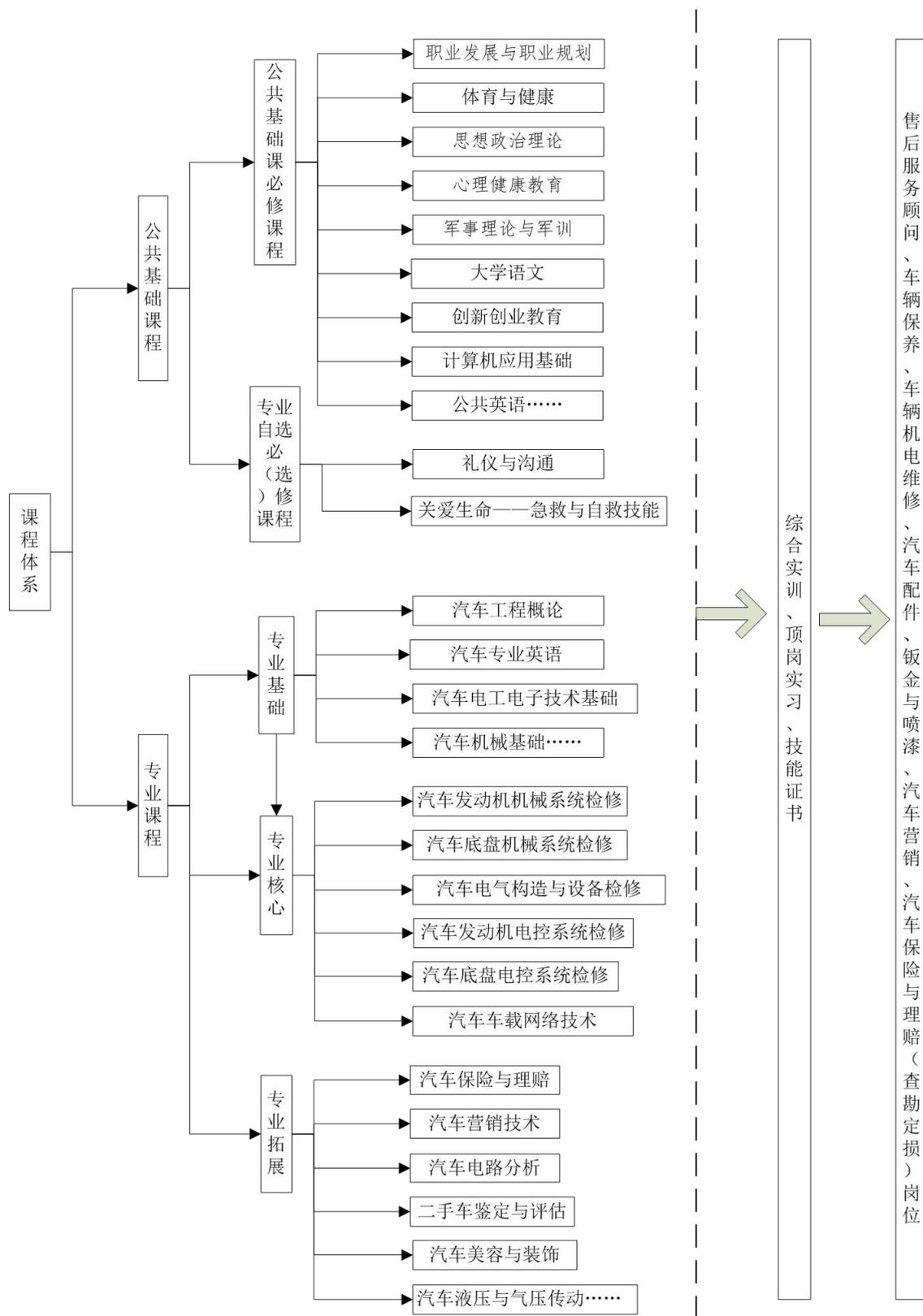
(五)学习领域转换

典型工作任务	行动领域	学习领域
车辆维修接待	能与客户交流，能对车辆进行检查，确认故障，确定维修方案，对修复后的车辆进行检查，向客户说明维修过程，计算维修费用	车辆检查流程，确认故障方法，维修方案，对修复后的车辆进行检查，维修费用计算流程
车辆基本保养	能对汽车发动机、底盘及其它系统进行一级维护和二级维护作业	汽车发动机、底盘及其它系统进行一级维护和二级维护作业流程
车辆一般、复杂机电故障检修	①、能对发动机进行小修、大修，能够诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障；能对发动机进行二级维护前的检测，根据检测结果确定附加作业	汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障检修流程；发动机二级维护前的检测流程，根据检测结果确定附加作业项目；汽车底盘各系统进行检修诊断流程，汽车底盘各机械系

典型工作任务	行动领域	学习领域
	<p>项目。</p> <p>②、能对汽车底盘各系统进行检修、能够诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振动、失效、异常磨损、工作失常等故障，能对汽车底盘进行二级维护前的检测，根据检测结果确定附加作业项目。</p> <p>③、能对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统进行检修，诊断和排除其故障；</p>	<p>统的异响、振动、失效、异常磨损、工作失常等故障流程，汽车底盘进行二级维护前的检测流程，根据检测结果确定附加作业项目；汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备检修流程；</p>
汽车钣金	①、具有钳工基本操作技能、电焊技能。	钳工基本操作技能、电焊技能；汽车在线检测技能。
汽车检测	②、具有汽车在线检测技能。	
汽车营销	①、熟悉汽车的结构和原理，掌握汽车的性能。	汽车的结构和原理，汽车的性能；汽车的险种，汽车承保手续及理赔的相关手续的办理；车辆的事故现场分析，事故原因，对事故车辆的损伤部件进行鉴定，完成事故车辆的损失评估报告。
汽车保险与理赔	②、能向客户解释汽车的险种，完成汽车承保手续及理赔的相关手续的办理。	
	③、能对车辆的事故现场进行分析，判定事故原因，对事故车辆的损伤部件进行鉴定，完成事故车辆的损失评估报告。	

(六)课程体系建构

1. 结构体系



(2) 内容体系

(1)理论课程体系

①基本素质课：包括《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》《公共英语（1）》《公共英语（2）》《体育与健康Ⅰ》《体育与健康Ⅱ》《军事技能训练》《军事理论》《形势与政策Ⅰ》《形势与政策Ⅱ》《形势与政策Ⅲ》《形势与政策Ⅳ》《大学语文Ⅰ》《计算机应用基础》《大学生心理健康教育》《创新创业教育》《大学生职业生涯规划与就业指导》《贵州省情》《安全教育Ⅰ》《安全教育Ⅱ》《学习方法》《创新思维》《管理沟通》《入学教育》《毕业教育》《美育课程类》《创新创业类》等基本素质课程中的理论知识。

②专业基础课：包括《汽车电工电子基础》《汽车机械基础》《汽车专业英语》《应用文写作》《汽车企业认知实习》《汽车运行材料》等行业通用能力课程中的理论知识。

③专业核心课：包括《汽车发动机构造与检修Ⅰ》《汽车底盘构造与检修Ⅰ》《汽车电气设备构造与检修》《汽车发动机构造与检修Ⅱ》《汽车底盘构造与检修Ⅱ》《汽车车载网络系统检修》《综合实训》《顶岗实习》等岗位能力课程中的理论知识。

④专业拓展课：包括《汽车营销技术》《汽车液压与气压传动》《机动车辆保险与理赔》《汽车维修企业管理》《汽车美容与装饰》《汽车鉴定与评估》《汽车电路分析》《汽车钣金与喷漆》《汽车使用与维护》《汽车安全与舒适系统检修》等能力拓展课程中理论知识。

(2)实践课程体系

具体包括单项技能、综合实训训练、顶岗实习和素质教育活动课程。

①单项技能：包括《汽车电工电子基础》《汽车机械基础》等行业通用能力课程和《汽车发动机构造与检修Ⅰ》《汽车发动机构造与检修Ⅱ》《汽车电路与电气系统检修》《汽车发动机电控系统的检修》《汽车发动机构造与检修Ⅱ》《汽车底盘构造与检修Ⅱ》《汽车车载网络系统检修》等岗位能力课程及《汽车营销技术》等能力拓展课程中单项技能训练。

②综合实训：包括《汽车发动机构造与检修Ⅰ》等岗位能力课程中综合实训部分。

③顶岗实习、总结及汇报答辩。

④素质教育活动课程：包括学生技能大赛、职业规划设计、社会实践、公益劳动、《四项主题》教育、专业技术服务等活动。

(七)专业核心课程描述

核心课程一：汽车发动机构造与检修 I

课程名称	汽车发动机构造与检修 I				课程编码	6631301	
实施学期	2	总学时	108	理论学时	54	实践学时	54
课程类型	纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()						
先修课程	汽车机械基础						
教学目标	能够熟练使用发动机维修常用工具、量具和设备，掌握发动机大修作业的工艺过程、零件检验方法和技术指标，具有发动机机械装置拆装、调整、维修和常见故障诊断与排除能力。						
教学内容	主要讲授发动机的工作循环、基本工作原理及主要性能指标；讲授现代汽车发动机的曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、燃油供给系、汽油机点火系、柴油机供给系的构造与维修；讲授典型发动机维护作业工艺；讲授发动机大修的工艺和技术标准；讲授发动机各系统常见故障的诊断方法。						
教学重点与难点	发动机的工作循环、基本工作原理；典型发动机维护作业工艺；发动机大修的工艺和技术标准						
教学模式	理实一体化模式						
教学组织	(1)明确课程目标，对课程进入深度分析；(2)注重基本知识传授和基本技能训练；(3)结合实际展开教学；(4)教师应有较强的专业知识面，有驾驭课堂的能力；(5)设计富有创意的教学情境；(6)选择多种多样的教学手段和教学方法。						
教学手段和方法	采用理实一体化模式教学。						
教学资料	汽车常用检测维修工具 5 套，发动机 5 台、多媒体。						
教学考核	(1). 采用形成性考核方式，总成绩=平时学习表现 (20%) + 平时实训项目完成情况 (20%) + 期末课程设计 (20%) + 期末实操考核测验 (40%)。 (2). 进行教考分离，通过认证考试进行评定。						

2 核心课程二：汽车底盘构造与检修 I

课程名称	汽车底盘构造与检修 I				课程编码	6631302	
实施学期	2	总学时	108	理论学时	54	实践学时	54
课程类型	纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()						
先修课程	汽车机械基础						
教学目标	1. 能够熟练掌握底盘各总成及零部件的作用、结构、工作原理、相互间的连接关系；2. 能够正确掌握各总成的拆装步骤，方法和技术要求； 3. 能够对各零件、总成进行检验、调整、修理或更换；4. 能够熟悉常用检测设备的使用和维护方法； 5. 能够掌握排除汽车底盘系统常见故障的诊断与排除方法。						

教学内容	主要讲授汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系四部分结构与原理以及汽车底盘机械部分的检修知识。
教学重点与难点	汽车底盘传动系、行驶系、转向系、制动系四部分结构与原理以及汽车底盘机械部分的检修
教学模式	理实一体化模式
教学组织	(1)明确课程目标,对课程进入深度分析;(2)注重基本知识传授和基本技能训练;(3)结合实际展开教学;(4)教师应有较强的专业知识面,有驾驭课堂的能力;(5)设计富有创意的教学情境;(6)选择多种多样的教学手段和教学方法。
教学手段和方法	采用理实一体化模式教学。
教学资料	汽车常用检测维修工具5套,发动机5台、多媒体。
教学考核	(1).采用形成性考核方式,总成绩=平时学习表现(20%)+平时实训项目完成情况(20%)+期末课程设计(20%)+期末实操考核测验(40%)。 (2).进行教考分离,通过认证考试进行评定。

3. 核心课程三：汽车电气设备构造与检修

课程名称	汽车电气设备构造与检修			课程编码	6631303		
实施学期	2	总学时	72	理论学时	36	实践学时	36
课程类型	纯理论课()、(理论+实践)课(√)、纯实践课()						
先修课程	汽车电工电子技术基础						
教学目标	蓄电池、发电机与调节器、点火系、起动机、照明及仪表报警装置的检修与故障排除。						
教学内容	汽车电源系统、起动系统、点火系统、照明与信号系统、汽车仪表系统、汽车辅助电气设备、汽车空调的基本结构及工作原理;汽车电路图的基本识读方法;汽车电气设备维修中常用的工具、设备仪器的使用方法;汽车电气设备的故障诊断						
教学重点与难点	汽车常用电子元件及电路知识,汽车常用电气设备(蓄电池、发电机与调节器、点火系、起动机、照明及仪表报警装置)的结构和工作原理						
教学模式	理实一体化模式						
教学组织	(1)明确课程目标,对课程进入深度分析;(2)注重基本知识传授和基本技能训练;(3)结合实际展开教学;(4)教师应有较强的专业知识面,有驾驭课堂的能力;(5)设计富有创意的教学情境;(6)选择多种多样的教学手段和教学方法。						
教学手段和方法	采用理实一体化模式教学。						
教学资料	汽车常用检测维修工具5套,发动机5台、多媒体。						
教学考核	(1).采用形成性考核方式,总成绩=平时学习表现(20%)+平时实训项目完成情况(20%)+期末课程设计(20%)+期末实操考核测验(40%)。						

	(2). 进行教考分离，通过认证考试进行评定。
--	-------------------------

4. 核心课程四：汽车发动机构造与检修 II

课程名称	汽车发动机构造与检修 II			课程编码	6631304		
实施学期	3	总学时	72	理论学时	36	实践学时	36
课程类型	纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()						
先修课程	汽车电工电子技术基础，汽车电路与电气系统检修						
教学目标	掌握电控发动机构造与工作原理；传感器的检测方法及设备仪器操作使用技术；电控发动机性能检测与故障诊断技术。						
教学内容	汽油机电控系统为主要对象，兼顾柴油机电控燃油系统，内容包括传感器、燃油控制、点火控制、进气控制、排放控制等各系统的组成、结构、原理及其维修技术。						
教学重点与难点	电控发动机构造与工作原理；传感器的检测方法及设备仪器操作使用技术；电控发动机性能检测与故障诊断技术。						
教学模式	理实一体化模式						
教学组织	(1)明确课程目标，对课程进入深度分析；(2)注重基本知识传授和基本技能训练；(3)结合实际展开教学；(4)教师应有较强的专业知识面，有驾驭课堂的能力；(5)设计富有创意的教学情境；(6)选择多种多样的教学手段和教学方法。						
教学手段和方法	采用理实一体化模式教学。						
教学资料	汽车常用检测维修工具 5 套，发动机 5 台、多媒体。						
教学考核	(1). 采用形成性考核方式，总成绩=平时学习表现 (20%) + 平时实训项目完成情况 (20%) + 期末课程设计 (20%) + 期末实操考核测验 (40%)。 (2). 进行教考分离，通过认证考试进行评定。						

5. 核心课程五：汽车底盘构造与检修 II

课程名称	汽车底盘构造与检修 II			课程编码	6631305		
实施学期	3	总学时	72	理论学时	36	实践学时	36
课程类型	纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()						
先修课程	汽车电工电子技术基础，汽车电路与电气系统检修						
教学目标	掌握汽车自动变速器、汽车制动防滑系统、汽车电控悬架、电子控制动力转向系统的结构、工作原理、故障诊断检测方法和修复技术。						
教学内容	以现代汽车电子技术为核心，系统地讲解目前常见车型的汽车底盘电子控制系统的组成与分类、汽车底盘电子控制技术的应用与发展，电控自动变速器、防抱死制动系统、电子控制转向系统、电控悬架系统的结构、工作原理、故障诊断与排除方法等知识，并以典型实例进行						

	分析。
教学重点与难点	汽车自动变速器、汽车制动防滑系统、汽车电控悬架、电子控制动力转向系统的结构、工作原理、故障诊断检测方法和修复技术
教学模式	理实一体化模式
教学组织	(1) 确课程目标,对课程进入深度分析;(2)注重基本知识传授和基本技能训练;(3)结合实际展开教学;(4)教师应有较强的专业知识面,有驾驭课堂的能力;(5)设计富有创意的教学情境;(6)选择多种多样的教学手段和教学方法。
教学手段和方法	采用理实一体化模式教学。
教学资料	汽车常用检测维修工具 5 套,发动机 5 台、多媒体。
教学考核	(1).采用形成性考核方式,总成绩=平时学习表现(20%) +平时实训项目完成情况(20%) +期末课程设计(20%) +期末实操考核测验(40%)。 (2).进行教考分离,通过认证考试进行评定。

6. 核心课程六：汽车车载网络系统检修

课程名称	汽车车载网络系统检修			课程编码	6631307		
实施学期	3	总学时	28	理论学时	14	实践学时	14
课程类型	纯理论课()、(理论+实践)课(√)、纯实践课()						
先修课程	汽车电工电子技术基础,汽车电气设备构造与检修						
教学目标	掌握车载网络系统的组成及数据传输原理、车载网络系统各模块的功用组成以及检修技术。能使用车载网络系统检修常用工具、仪器设备进行故障诊断与排除。						
教学内容	汽车车载网络技术基础、汽车车载网络技术分析、汽车车载网络系统故障与诊断、典型汽车车载网络系统原理与检修。						
教学重点与难点	各类总线的应用领域和传输原理以及使用专用工具进行故障诊断检测。						
教学模式	理实一体化模式						
教学组织	(1)明确课程目标,对课程进入深度分析;(2)注重基本知识传授和基本技能训练;(3)结合实际展开教学;(4)教师应有较强的专业知识面,有驾驭课堂的能力;(5)设计富有创意的教学情境;⑥选择多种多样的教学手段和教学方法。						
教学手段和方法	采用理实一体化模式教学。						
教学资料	汽车常用检测维修工具 5 套,发动机 5 台、多媒体。						
教学考核	(1).采用形成性考核方式,总成绩=平时学习表现(20%) +平时实训项目完成情况(20%) +期末课程设计(20%) +期末实操考核测验(40%)。 (2).进行教考分离,通过认证考试进行评定。						

十、人才培养教学计划表

表 10.1 汽车运用与维修技术专业教学安排表

专业：汽车运用与维修技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
基本 素质 课程	1	10001101	必修	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	B	4	考试	72	36	36		72					线下授课
	2	10001102	必修	思想道德修养与法律基础	B	3	考试	54	34	20	54						线下授课
	3	08001201	必修	公共英语(1)	B	2	考查	28	24	4	28						线下授课
	4	08001203	必修	公共英语(2)	B	2	考查	36	32	4		36					线下授课
	5	11001101	必修	体育与健康 I	B	2	考查	28	4	24	28						线下授课
	6	11001102	必修	体育与健康 II	B	2	考查	36	4	32		36					线下授课
	7	11001105	必修	体育与健康 III	B	2	考查	36	4	32			36				线下授课
	8	11001106	必修	体育与健康 IV	B	2	考查	36	4	32				36			线下授课
	9	09001106	必修	军事技能训练	C	2	考试	112		112	112						线下授课
	10	09001123	必修	军事理论	A	2	考试	36	36		36						线上+线下
	11	09001130	必修	形势与政策 I	A	1	考查	18	18		18						线下授课
	12	09001131	必修	形势与政策 II	A	1	考查	18	18			18					线下授课
	13	09001132	必修	形势与政策 III	A	1	考查	18	18				18				线下授课
	14	09001133	必修	形势与政策 IV	A	1	考查	18	18					18			线下授课
	15	09001134	必修	大学语文 I	B	2	考查	28	22	6	28						线下授课
	16	09001119	必修	计算机应用基础	B	3	考查	54	26	28	54						线下授课
	17	09001118	必修	大学生心理健康教育	A	2	考查	36	36			36					线下授课
	18	09001120	必修	创新创业教育	B	2	考查	36	18	18		36					线下授课
	19	09001111	必修	大学生职业生涯规划与就业指导	A	2	考查	36	36		36						线下授课
	20	09001112	必修	贵州省情	A	1	考查	18	18			18					线下授课

专业：汽车运用与维修技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
	21	09001122	必修	安全教育 I	A	0.5	考查	4	4		4					线下授课	
	22	09001121	必修	安全教育 II	A	0.5	考查	4	4			4				线下授课	
	23	09001125	必修	劳动教育	A	1	考查	16	16		4	4	4	4		线下授课	
	24	09001126	必修	生态文明教育	A	1	考查	16	16	0			16			线下授课	
	25	10001104	必修	学习方法	A	1	考查	18	18			18				线上授课	
	26	09001115	必修	创新思维	A	1	考查	18	18		18					线上授课	
	27	09001116	必修	管理沟通	A	1	考查	18	18		18					线上授课	
	28	09001104	必修	入学教育	A	1	考查	18	18		18					线下授课	
	29	09001105	必修	毕业教育	A	1	考查	18	18						18	线下授课	
	30	06631103	必修	高等数学	B	3	考查	52	36	16	52					线下授课	
	31	06631101	选修	美育课程类	A	2	考查	36	36	0			36			线上授课	
	32	06631102	选修	创新创业类	A	1	考查	18	18	0			18			线上授课	
	小计					53		990	626	364	544	278	92	58		18	
行业通用课程 (专业基础课)	1	06631201	必修	汽车电工电子基础	B	3	考试	52	28	24	52					线下授课	
	2	06631202	必修	汽车机械基础	B	1.5	考试	26	20	6	26					线下授课	
	3	06631203	必修	机械识图	B	3	考试	48	24	24		48				线下授课	
	4	06631204	必修	汽车专业英语	A	2	考查	36	36	0			36			线下授课	
	5	06631205	必修	应用文写作	B	1.5	考查	28	14	14				28		线下授课	
	6	06631206	必修	汽车运行材料	B	2	考查	36	24	12			36			线下授课	
	7	06631207	必修	发动机原理与汽车理论	B	4	考试	72	36	36		72				线下授课	

专业：汽车运用与维修技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注	
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年			
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)		
小计						17		298	182	116	78	120	72	28				
岗位能力课程 (专业核心课程)	1	06631301	必修	汽车发动机构造与检修 I	B	4	考试	72	36	36		72					线下授课	
	2	06631302	必修	汽车底盘构造与检修 I	B	4	考试	72	36	36		72					线下授课	
	3	06631303	必修	汽车电气设备构造与检修	B	4	考试	72	36	36		72					线下授课	
	4	06631304	必修	汽车发动机构造与检修 II	B	4	考试	72	36	36			72				线下授课	
	5	06631305	必修	汽车底盘构造与检修 II	B	4	考试	72	36	36			72				线下授课	
	6	06631306	必修	汽车性能与检测技术	B	2	考查	36	18	18			36					线下授课
	7	06631307	必修	汽车车载网络系统检修	B	2	考试	28	14	14					28			线下授课
	8	06631308	必修	汽车维修业务接待	B	2	考查	28	14	14					28			线下授课
	9	06631309	必修	综合实训	C	7	考查	120	0	120				120				线下授课 16-19周集中实践
	10	06631310	必修	顶岗实习 (5 学期/6 学期)	C	40	考查	880	0	880					440	440		线下授课
小计						73		1452	226	1226		216	180	176	440	440		
能力拓展课程	1	06631401	选修	汽车营销技术	B	2	考查	36	28	8			36				线下授课	
	2	06631402	选修	汽车液压与气压传动	B	2	考查	36	28	8			36				线下授课	
	3	06631403	选修	机动车辆保险与理赔	B	1.5	考查	28	20	8				28			线下授课	
	4	06631404	选修	汽车维修企业管理	B	1.5	考查	28	20	8				28			线下授课	
	5	06631405	选修	汽车电路分析	B	2	考查	36	18	18			36				线下授课	
	6	06631406	选修	汽车使用与维护	B	1.5	考查	28	20	8				28				线下授课

专业：汽车运用与维修技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
	7	06631407	选修	汽车配件管理	B	2	考查	36	18	18			36			线下授课	
	8	06631408	必修	新能源汽车概论	B	3	考试	56	28	28				56		线下授课	
	9	06631409	选修	智能网联汽车概论	B	2	考查	36	18	18		36				线下授课	
	10	06631410	必修	汽车钣金与喷漆	B	3	考查	56	28	28				56		线下授课	
	11	06631411	必修	汽车检测与故障诊断技术	B	3	考试	56	28	28				56		线下授课	
	12	06631412	必修	汽车安全与舒适系统检修	B	2	考试	36	18	18			36			线下授课	
	13	06631413	必修	现代汽车新技术	A	1	考查	8	8	0			8			讲座、线下授课	
	14	06631414	必修	汽车鉴定与评估	A	1	考查	16	16	0				16		讲座、线下授课	
	15	06631415	选修	汽车文化类	A	1	考查	18	18	0		18				线上授课	
	16	06631416	选修	科技文献信息检索类	A	1	考查	18	18	0			18			线上授课	
	17	06631417	选修	人工智能类	A	1	考查	18	18	0				18		线上授课	
小计						30.5		546	350	196		54	206	286			
学分总计						163											
课时总计								3094	1242	1852							
课程门数								共计 66 门，其中必修课 53 门，153 学分，选修课 14 门。									

表 10.2 汽车运用与维修专业实践性教学运行表

序号	课程名称	学期	实践周数(次)	学分	实践学时
1	军事技能训练	1	2 周	2	36 学时
2	汽车综合实训	4	4 周	7	120 学时
4	顶岗实习	5-6	40 周	40	880 学时

表 10.3 汽车运用与维修专业综合实训教学运行表

序号	项目名称	能力要求	实训内容	学时数
项目一	职业素养	了解相关法律法规及公司规章制度； 培养学生的职业素养；	讲座：劳动法、商业法等相关法律学习； 职业道德素养学习	8
项目二	保养岗位	熟悉保养常用工具设备； 熟悉保养流程；熟悉常规保养内容；	1. 举升机的使用 2. 动平衡机的使用 3. 换胎机的使用 4. 二级维护保养流程及内容	4 4 4 16
项目三	机电岗位	熟悉汽车电器设备及电控系统的检测与维修；	1. 汽车常见电子元件和电器设备的检测方法 2. 汽车传感器的检修 3. 汽车电路的识读与分析 4. 汽车检测与维修流程与方法	4 4 4 16
项目四	机修岗位	熟悉发动机机械、地盘机械的检修；	1. 常用测量工具的使用（游标卡尺、外径千分尺、塞尺、缸压表、百分表的使用） 2. 气缸体及活塞环的检测 3. 曲轴的检测 4. 节气门的检测 5. 减震器的拆装	4 4 4 8 8
项目五	钣金岗位	熟悉汽车钣金的修复和汽车喷漆；	1. 汽车钣金件的认识与拆装 2. 汽车抛光打蜡 3. 油漆调色 4. 钣金修复与喷漆	4 4 4 16
总计				120

十一、人才培养学时学分结构统计

课程	学分	总学时	理论学时	实践学时	占总学时比率(%)
纯理论课(A)	27	460	460	0	14.87

(理论+实践)课(B)	87	1522	782	740	49.19
纯实践课(C)	49	1112	0	1112	35.94
合计	163	3094	1242	1852	
理论教学时数：实践教学时数			1：1.49		

十二、人才培养教学团队

(一)结构比例

1. 双师素质教师比例 76.47%。
2. 硕士以上学历专任教师比例 35.29%。
3. 副高以上职称教师比例 29.41%。

(二)教师队伍

汽车运用与维修技术专业校内专任教师

教师	职称	年龄	学历(学位)	专业(学术)带头人或骨干教师	双师素质教师
崔荣德	副教授	54	本科	否	是
滕建华	副教授	49	本科	专业带头人	是
吴飞	副教授	39	硕士	专业带头人	是
侯松林	副教授	50	本科	否	是
刘文翰	讲师	31	硕士研究生	否	否
席昌钱	讲师	29	本科	骨干教师	是
张亮	副教授	34	硕士研究生	否	是
熊景鸣	讲师	26	硕士研究生	否	是
杨会军	讲师	37	本科	否	是
宋文艳	讲师	34	硕士研究生	骨干教师	是
侯惠兰	副教授	31	硕士研究生	否	是

朱昇	讲师	29	本科	否	是
田爽	助教	25	本科	骨干教师	否
王佳俊	助教	27	本科	否	是
龙超	助教	33	本科	否	否
桂进	讲师	28	硕士研究生	否	否
孙国富	助教	57	本科	否	否

汽车运用与维修技术专业校外专任教师

教师	资质	年龄	学历（学位）	专业（学术）带头人或骨干教师	双师素质教师
徐朝进	二级技师	41	本科	否	是
饶有祥	高级工程师	48	本科	否	是
杨迅	技师	28	专科	否	是
覃雪龙	高级技工	39	本科	否	是

十三、人才培养实训条件

(一)校内实训环境

表 12.1 汽车运用与维修专业校内实训室

序号	实验实训室名称	面积（m ² ）	工位数（个）	主要设备	备注
1	汽车电工电子实训室	60	15	汽车电工电子综合实训台、积木实验箱、万能实验板、数字万用表等	
2	汽车实训中心	1200	40	整车、发动机台架、变速器台架、电控发动机台架、汽车电气台架、烤漆房、四轮定位仪、诊断仪、示波器等	
3	汽车新能源实训室	60	5	整车、电池包、举升机、检测维修设备、安全防护工具等	
4	汽车空调实训室	60	5	手动空调系统检测实训台、自动空调系统检测实训台、自动空调系统理虚实一体化物联网实训平台、汽车空调电脑诊断	

				仪等	
5	汽车 VR 实训室	80	40	VR 虚拟发动机拆装、VR 虚拟变速器拆装、VR 主机、手柄充电器等	
6	汽车电器实训室	60	5		

(二)校外实训环境

本市贵州慧众汽车销售服务有限公司（下属斯柯达、荣威、江铃），恒信汽车集团下属 8 家 4s 店（一汽大众、一汽丰田、广汽丰田、上汽大众、现代、日产、奔驰、奥迪），德众汽车集团下属 6 家 4s 店（雪佛兰、别克、大众、凯迪拉克、吉普、广汽本田），红色二八汽修检测有限公司、铜仁鹰豪汽车服务有限公司、铜仁寰宇汽修厂、铜仁五湖汽修厂、铜仁靓车汽修厂、铜仁辉龙汽修厂、铜仁比亚迪 4S 店汽修厂等数十家知名的汽车维修公司成为了该专业的校外实习基地，这些企业将为汽修专业的学生提供一个专业岗位能力综合训练的平台，为学生实习、就业打下坚实基础。

表 12.2 汽车运用与维修专业校外实践基地

序号	企业名称	承担的综合实训技能任务	顶岗实习时间
1	长安汽车 4S 店	汽车发动机、底盘、电器运用与维修； 喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测； 汽车保养；	32 周
2	一汽大众 4S 店	汽车发动机、底盘、电器运用与维修； 喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测； 汽车保养；	32 周
3	现代汽车 4S 店	汽车发动机、底盘、电器运用与维修； 喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测； 汽车保养；	32 周
4	红色二八汽修检测有限公司	汽车性能检测；汽车保养；	6 周
5	上海大众铜仁汽车维修厂	汽车发动机、底盘、电器运用与维修； 喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测； 汽车保养；	32 周
6	铜仁比亚迪 4S 店汽修厂		35 周
7	贵州慧众	汽车发动机、底盘、电器运用与维修； 喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测； 汽车保养；	32 周

十四、人才培养教学资源

(一)专业资源

序号	项目
1	鉴定所：贵州省第三十五国家职业技能鉴定所
2	行业：铜仁道路运输管理局、铜仁市公安局交通警察支队
3	企业：长安汽车 4S 店，现代汽车 4S 店，红色二八汽修检测有限公司、上海大众铜仁汽车维修厂、铜仁辉龙汽修厂等 20 多家企业合作
4	图书馆：贵州数字图书馆、学校图书馆
5	网站：中国汽车网、汽车之家、专业精品课程信息网等
6	协会：中国汽车工业协会、中国汽车流通协会、铜仁汽车协会、铜仁汽车租赁协会等
7	多媒体教室：10 间
8	校内实训基地：金工实训室、电子电工实训室和汽车运用与维修实训室

(二)课程资源

序号	课程名称	网址
1	汽车发动机构造与检修	https://www.icourse163.org/spoc/course/NIIT-1003241012 http://qcfdj.jpkc.hbvtc.edu.cn/2kcsz/kcjj.htm
2	汽车底盘构造与检修	http://www.xuetangx.com/courses/course-v1:TsinghuaX+40150442+2018_T1/about https://www.icourse163.org/course/NJCI-1002059025
3	发动机原理与汽车理论	http://www.xuetangx.com/courses/course-v1:TsinghuaX+30150153X+sp/about
4	汽车电工电子基础	http://www.xuetangx.com/courses/course-v1:TsinghuaX+30150153X+sp/about
5	新能源汽车概论	https://www.icourse163.org/course/SDWFVC-1206449831
6	汽车电气设备构造与检修	https://www.icourse163.org/course/ZJTU-1002922005
7	汽车安全与舒适系统检修	https://www.icourse163.org/course/HCIT-1206775811

十五、人才培养制度保障

为了确保汽车运用与维修专业人才培养方案的顺利实施，在学院教学管理制度的基础上，由汽车运用与维修专业建设管理委员会，结合汽车运用与维修具体情况制定本专业制定了《专业教师联系企业制度》《专业兼职教师管理办法》《专业教师企业挂职实施办法》等多项管理制度，能有效的保障人才培养方案实施。主要相关制度见附件。

十六、人才培养制定依据

本方案制定的依据是人才培养需求调研和国家的相关政策文件，其中人才培养需求调研是本方案制定的逻辑起点，国家的相关政策文件是本方案制定的政策依据。

(一)人才培养需求调研

- 1.汽车运用与维修行业企业调研，侧重了解毕业生就业主要去向和人才培养规模。
- 2.汽车运用与维修职业岗位调研，侧重分析职业岗位典型工作任务，围绕职业岗位所需的知识、能力和素质，确定专业人才培养目标与规格。
- 3.近年来实施毕业生跟踪调查，侧重了解毕业生就业创业状况和学生对本专业人才培养的建议，并据此每年修订完善人才培养方案。

(二)国家的相关政策文件

依据教育部、财政部有关文件要求和精神，确定汽车运用与维修专业人才培养层次、规格，以及专业改革方向和发展路径。

- 1.《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）；
- 2.《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）；
- 3.《职业教育国家教学标准体系》；
- 4.《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020）》；
- 5.《铜仁职业技术学院高职专业人才培养方案制订与实施细则（试行）》（职院发〔2019〕63号）；
- 6.教育部颁布的《高等学校课程思政建设指导纲要》（教高〔2020〕3号）；
- 7.中共中央、国务院下发的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》；
- 8.《省教育厅关于开设好2020年秋季学期各级各类学校“生态文明教育”地方课程的通知》（黔教函〔2020〕235号）；
- 9.省教育厅办公室关于转发《普通高等学校军事课建设标准》的通知。

十七、审定意见

(1)二级学院意见

二级学院负责人签章： 年 月 日

(2)教学工作部意见

教学工作部签章： 年 月 日

(3)教学工作指导委员会意见

(盖章) 年 月 日

(4)院长办公会意见

(盖章) 年 月 日

(5)党委会意见

(盖章) 年 月 日
