

**XXXXX 中等职业学校
汽车运用与维修专业
人才培养方案**

学历层次	中职	专业代码	700206
所属学部	汽修学部		
专业建设委员会 审核	校内负责人	企业、企业负责人	签字： 签字：
学部负责人审核		思政组负责人审核	
教务处负责人审核		分管副校长审核	
校长	经 2021 年 8 月 15 日专题会议审查，同意提交校党支部会审核。 签字：		
党支部书记	经 2021 年 8 月 20 日校党支部会审核通过，同意实施。 签字（盖章）：		

2021 年 7 月制

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课	8
(二) 专业技能课	9
七、教学进度总体安排	16
(一) 基本要求	16
(二) 学时比例表	17
(三) 教学时间分配表	17
(四) 汽车运用与维修专业课程对毕业要求的支撑表	18
八、实施保障	19
(一) 师资队伍	19
(二) 教学设施	19
(三) 教学资源	22
(四) 教学方法	23
(五) 学习评价	23
(六) 质量管理	23
九、毕业要求	23
十、续接学习专业	24
十一附录	25
附录一 教学进程表	25
附录二 人才培养方案变更审批表	28

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车运用与维修（700206）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、基本修业年限

基本修业年限三年，弹性学制不超过6年，学习期间参军入伍根据相关规定执行。

四、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	职业资格 或职业技 能等级证 书举例
交通运输大 类 (70)	道路运输 类(7002)	汽车、摩托车等 修理与维 护(811)	汽车修理工 (6-06-01-02) 机动车检测工 (6-26-01-26)	汽车保养 汽车发动机维修 汽车底盘检测维 修 汽车电器维修 摩托车维修 汽车钣金 汽车喷漆 汽车维修接待	中级汽车维修工 (含工种) 汽车领域“1+X” 新型证书(初级)

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业以立德树人为根本，培养德智体美劳全面发展，德技并修，掌握扎实的科学文化基础和汽车电气、汽车结构等知识，具备汽车维修工具选择与使用、维修信息获取与运用、汽车定期维护、汽车发动机及控制系统检修、汽车底盘及控制系统检修、汽车车身电气设备

检修等能力，具有较强的自学能力和知识技能迁移应用能力、工匠精神和信息素养，既能够从事汽车使用、维护、检测、修理等工作，又能够接续到高等职业教育专科院校深造的技术技能人才。

（二）培养规格

结合国家汽车运用与维修专业教学标准、汽车维修行业企业职业岗位标准和汽车维修工职业技能等级标准，以及区域汽车售后、农业机械化发展人才需求实际情况，本专业毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1. 素质

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，热爱社会主义祖国，树立中国特色社会主义共同理想，自觉践行社会主义核心价值观；具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，将实现自身价值与服务祖国人民相结合；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有建设振兴家乡的使命感、社会责任感和社会服务参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。树立正确的职业理想，具有崇德向善、诚实守信、爱岗敬业、团结互助、勤俭节约、自律、艰苦奋斗的优良品质和精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，养成良好的劳动习惯，具有较强的实践能力；具有良好的主动学习能力和岗位适应能力，能够主动学习新能源汽车、运用专业相关知识迁移服务农业机械化发展需求、适应工作岗位调整；遵守汽车维修职业岗位规范，具有质量意识、绿色环保意识、维修安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的汽车专业沟通和协作；具有职业生涯规划意识，形成正确的就业观，做好适应社会、融入社会、就业升学准备。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。具有健全的人格、良好的心理品质和健康的体魄，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；具有应对挫折、合作与竞争、适应社会的能力。

2. 知识

2.1 专业（技能）方向 1：汽车机电维修

- （1）掌握计算机基础知识；
- （2）具有本专业必备的机械、材料、气压和液压技术等基本知识；
- （3）掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图；
- （4）掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调等系统的结构和工作原理，掌握汽车保养的相关知识；
- （5）能够阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料；

- (6) 了解汽车维修接待与零配件管理等岗位的职责及业务流程；
- (7) 具有初步的企业生产经验，熟悉汽车维修的质量标准和安全要求；
- (8) 具备安全生产、环境保护和汽车维修等相关法规的知识；
- (9) 掌握知识迁移运用的方法。

2.2 专业（技能）方向 2：汽车维修业务接待

- (1) 掌握计算机基础知识；
- (2) 具有本专业必备的机械、材料、气压和液压技术等基本知识；
- (3) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调等系统的结构和工作原理，掌握汽车保养的相关知识；
- (4) 熟悉汽车维修接待作业流程及相关电脑操作；
- (5) 熟悉汽车维修业务接待职业形象要求和服务礼仪要求，掌握与客户有效沟通的方法。
- (6) 熟悉汽车机电维修、钣金喷漆、零配件管理等岗位的职责及业务流程；
- (7) 具有初步的企业生产经验，熟悉汽车维修的质量标准和安全要求；
- (8) 具备安全生产、环境保护和汽车维修等相关法规的知识。

3. 能力

3.1 专业（技能）方向 1：汽车机电维修

- (1) 掌握基础的计算机操作技能，能够使用 Office 办公软件；
- (2) 具备根据客户描述，判断发动机、底盘、汽车电器故障范围的能力；
- (3) 具备阅读常见车型的汽车电路图并就车查找线路的能力；
- (4) 能对摩托车、农用车辆进行维护保养；
- (5) 能规范进行汽车保养、维护作业；
- (6) 具有一定的学习能力与独立工作的能力，能够分析和解决本专业的一般技术问题，具有初步的工作计划制订、组织实施的能力；
- (7) 能完成汽车制动系统、悬架转向系统、汽车车身电气系统、汽车发动机电气及控制系统、空调系统、手动变速器等总成及其部件的基本检修；
- (8) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价；
- (9) 能通过语言表达使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议。

3.2 专业（技能）方向 2：汽车维修业务接待

- (1) 掌握基础的计算机操作技能，能够使用 Office 办公软件；
- (1) 能独立完成车辆的维修接待流程，能够对汽车保养进行详细的介绍，胜任汽车维修服务顾问助理的工作；
- (3) 能够与客户进行有效沟通，准确了解客户需要，正确了解汽车故障现象；
- (4) 能够对车辆故障做初步的分析判断，正确填写报修通知单，出具接车单；

- (5) 具有较好的部门组织协调能力，能较好地与部门领导和维修人员进行沟通；
- (6) 具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力；
- (7) 具有车辆维修业务接待工作文件归档，评估和总结工作的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课（如图 1 所示课程结构）。课程体系构建基于汽车售后服务企业真实岗位工作任务需求，如表 1 所示典型工作任务表。核心课程结合汽车维修初始岗位及岗位技能迁移。联合开办汽车运用与维修续接专业的高职院校、汽车售后服务企业制订，采用“中高贯通培养”与“订单培养”模式，建立毕业能力模型，课程支撑毕业要求能力，如表 11 所示。最终达成本专业人才培养目标。

表 1 汽车维修典型工作任务表

序号	典型工作任务	典型工作任务描述
1	汽车发动机零部件更换、装配检查	维修企业常会接到客户反映各种各样的汽车故障。若通过不解体检测和诊断，维修师已确认某些发动机零部件损坏或失效需要更换。接到任务后，维修人员要确定发动机的类型，收集资料，确定正确的拆装工艺和方法，正确选用合适的拆装工具进行拆装，能够进行拆装过程和安装结束的质量检验。进行汽车发动机拆装工作时，一般是在汽车举升机工位上进行发动机总成的拆装，在发动机台架上进行零部件的更换。使用通用工具、发动机机械维修专用工具、设备和汽车维修资料等，以小组合作或独立工作的形式，汽车机电维修工按照标准规范对发动机零部件进行更换。对已完成的工作进行记录存档，自觉保持安全作业，遵守“7S”的工作要求。
2	汽车底盘零部件更换、装配检查	维修企业常会接到客户反映各种各样的汽车故障。通过了解体检测和诊断，维修师已确认某些底盘零部件损坏或失效需要更换。接到任务后，维修人员要确定底盘的类型，收集资料，确定正确的拆装工艺和方法，选择正确的拆装工具进行拆装，能够进行拆装过程和安装结束的质量检验。进行汽车底盘拆装工作时，一般是在汽车举升机工位上进行总成拆装，为了便于教学也可在底盘台架上进行底盘总成的分解与装配。使用通用工具、底盘机械维修专用工具、设备和汽车维修资料等，以小组合作或独立工作的形式，按照标准规范对底盘进行零部件更换或对总成进行分解与装配。记录存档已完成的工作，自觉保持安全作业，遵守“7S”的工作要求。
3	汽车发动机保养、更换	根据汽车维修前台接待所提供的维修工单，在规定工期内，在汽车机电维修工位上，汽车机电维修工以经济的方式按照专业要求完成待维修车辆发动机机械方面的维护、小修或大修工作，并能在发动机机械维修过程中发现维修工单所未记录到而又应该进行的维修项目。汽车发动机维护及小修项目为就车修理，一般在汽车举升机工位进行；汽车发动机大修项目为总成修复，在举升机工位及发动机总成大修间完成。汽车机电维修工以小组合作或独立工作的形式，使用通用工具、发动机机械维修专用工具、设备和汽车维修资料等，按照技术规范对发动机机械进行维护或对发动机机械故障进行诊断和修

		复。记录已完成的工作，自觉保持安全作业，遵守“7S”的工作要求。
4	汽车发动机电气维修	根据维修前台接待所提供的维修工单，在规定工期内，在汽车机电维修工位上，汽车机电维修工以经济的方式按照专业要求完成汽车发动机电器方面的维护、小修或大修工作，并能在汽车发动机电器维修过程中发现维修工单所未记录到而又应该进行的维修项目。汽车发动机电器的小修项目是就车检查与更换，一般是在汽车举升机工位上进行；汽车发动机电器的大修项目是总成解体修复，在举升机工位上或在汽车发动机电器大修间内完成。汽车机电维修工以小组合作或独立工作的形式，使用通用工具、发动机电器维修专用工具、仪器、仪表、设备和汽车维修资料等，按照标准规范对汽车发动机电器进行就车检查、更换、解体、修理、装复、测试和质量控制。记录存档已完成的工作，自觉保持安全作业，遵守“7S”的工作要求。
5	汽车/新能源汽车电气设备检查与更换	根据维修前台接待所提供的维修工单，在规定工期内，在汽车机电维修工位上，汽车机电维修工以经济的方式按照专业要求来完成待维修车辆故障电器或电气元件进行检查、确定故障位置、正确拆卸、安装及安装质量检查，一般是在汽车举升机工位进行，必要时需配合路试检查。汽车机电维修工以小组合作或独立工作的形式，以汽车常用检测仪器设备和汽车维修资料为辅助，按照标准规范使用合适工具对汽车电气系统各子系统的故障进行检查判断，对单个传感器、执行器以及相应的电路进行拆卸和更换安装及安装质量检查。对已完成的工作进行记录存档，自觉保持安全作业，遵守“7S”的工作要求。
6	汽车传动系统维修	根据维修前台接待所提供的维修工单，在规定工期内，在汽车机电维修工位上，汽车机电维修工以经济的方式按照专业要求来完成待维修汽车传动系的维护和修理；能正确选择合适的工具对汽车传动系统进行检查，确定故障位置或元器件；能够对汽车传动系常见故障进行就车维修；能正确对传动系各总成实施拆卸及解体维修；能在工作过程中发现并向维修接待或车间主任反馈必要的维修增项；维修生产中采用独立或小组合作的工作形式，并能正确使用仪器设备、工具和汽车维修资料等；对已完成的工作进行记录存档，自觉保持安全作业，遵守“7S”的工作要求。
7	汽车变速器保养	根据维修前台接待所提供的维修工单，在规定工期内，在汽车机电维修工位上，汽车机电维修工以经济的方式按照专业要求，快速而规范地对车辆变速器进行一般检查和基本维护工作；正确选择仪器和工具，必要时结合路试对有变速器故障的车辆进行检查，维修生产中以小组或独立工作形式，并能正确使用仪器设备、工具和汽车维修资料等；对已完成的工作进行记录存档，自觉保持安全作业，遵守“7S”的工作要求。

8	汽车/ 新能源 汽车空调系统 维修	根据维修前台接待所提供的维修工单,在规定工期内,在汽车机电维修工位上,汽车机电维修工以经济的方式按照专业要求来完成待维修汽车空调的维护、检查和一般故障排除工作;并能在维修工作中发现维修工单所未记录到而又应该进行的维修项目。汽车空调维修项目通常为就车修理,一般在汽车举升机工位上进行,维修完毕对空调进行测试检查,然后将汽车交付给质检、总检检查,确定故障维修完毕后将汽车清洗干净后交付前台接待,最后由前台接待交付给顾客。汽车机电维修工一般以独立工作的形式,使用工具、设备和汽车维修资料,按规范的维修作业流程对汽车空调进行维护、检查,判断故障位置或进行故障排;对已完成的工作进行记录存档,自觉保持安全作业,遵守“7S”的工作要求。
9	汽车车 身电气 维修	根据维修前台接待所提供的维修工单,在规定工期内,在汽车机电维修工位上,汽车机电维修工以经济的方式按照专业要求来完成待维修汽车车身电器方面的维护、小修或大修工作,并能在汽车车身电器维修过程中发现维修工单所未记录到而又应该进行维修的项目。汽车车身电器小修项目为就车检查与更换,一般在汽车举升机工位进行;汽车车身电器大修项目为总成解体修复,在汽车车身电器大修间内完成。以小组合作或独立工作的形式,通过使用通用工具、维修专用工具、仪器、仪表、设备和汽车维修资料等,汽车机电维修工按照规范标准诊断和修复汽车车身电器的故障。对已完成的工作进行记录存档,自觉保持安全作业,遵守“7S”的工作要求。具备知识和技能迁移应用。
10	汽车/ 新能源 汽车保 养	上岗初期根据车辆维修保养手册熟练对车辆进行日常保养、一级维护。能进行二级维护工作。

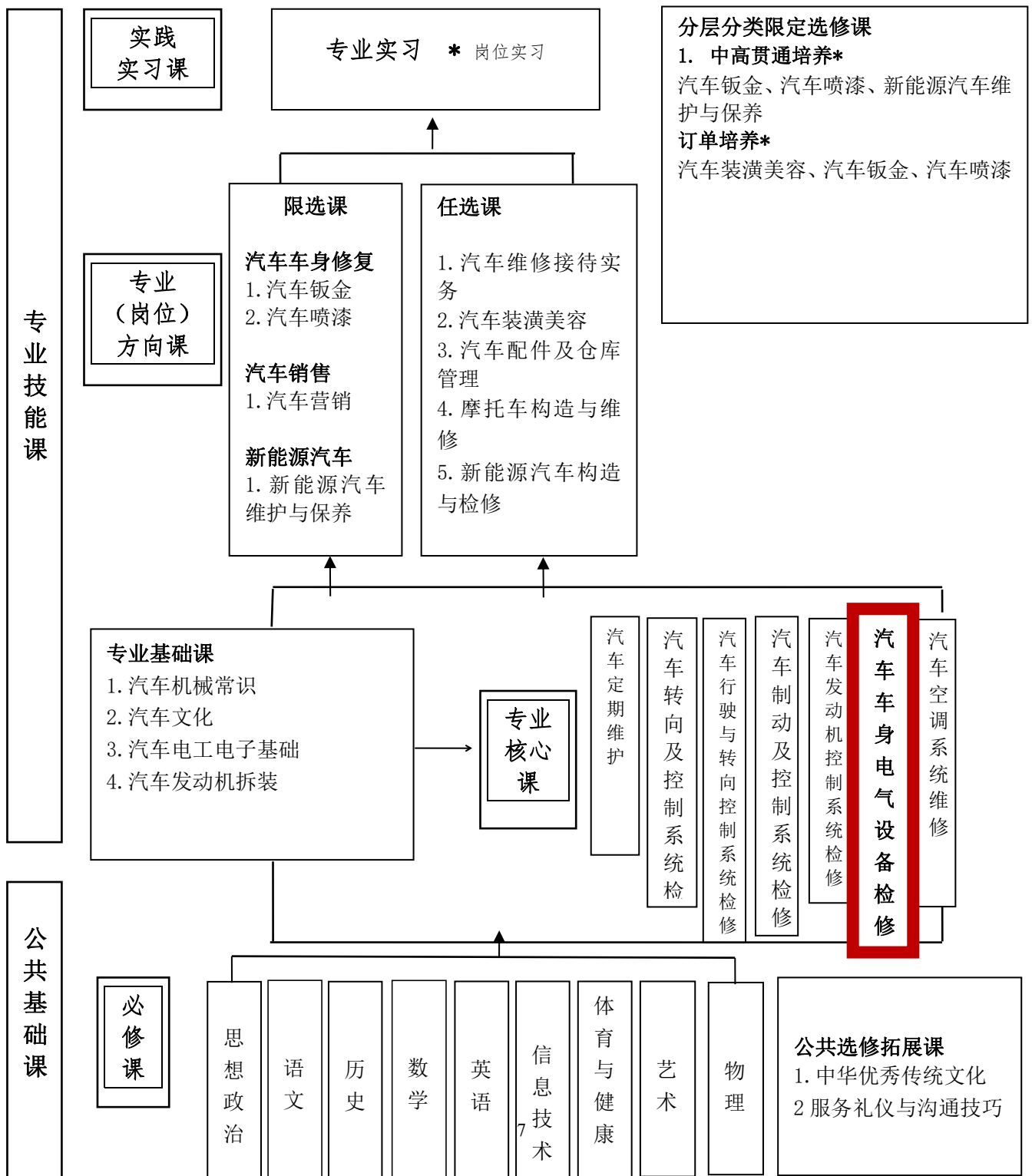


图 1 课程结构

(一) 公共基础课

公共基础必修课程包括思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术，物理为本专业的必修课程，如表 2。并将中华优秀传统文化、服务礼仪与沟通技巧等课程列为公共选修课，同时专业课增加自然科学和人文科学类选修课，如表 3。

表 2 必修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	思想政治	按照《中等职业学校思想政治课程标准（2020 年版）》执行 中国特色社会主义 心理健康与职业生涯规划 哲学与人生 职业道德与法治	114
2	语文	按照《中等职业学校语文课程标准（2020 年）》执行	216
3	数学	按照《中等职业学校数学课程标准（2020 年）》执行	144
4	英语	按照《中等职业学校英语课程标准（2020 年）》执行	144
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准（2020 年版）》开设	108
6	体育与健康	按照《中等职业学校体育课程标准（2020 年）》执行	162
7	公共艺术	按照《中等职业学校公共艺术课程标准（2020 年）》执行	36
8	历史	按照《中等职业学校历史课程标准（2020 年）》执行	72
9	物理	按照《中等职业学校物理课程标准（2020）》开设， 并注重 在职业模块的教学内容中体现专业特色	72
合计			1098

表 3 选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	基本学时
1	中华优秀传统文化	结合地方优秀民族文化遗产，开展古文、古诗、赋、民族音乐、水族文字、水族马尾绣、民族戏剧、曲艺、国画、书法、对联、灯谜、射覆、酒令、歇后语等教学	18
2	服务礼仪与沟通技巧	售后维修服务素养要求；.首轮效应及末轮效应；形体礼仪、接待礼仪、语言礼仪、电话礼仪；倾听、询问、复	36

	述技巧；期望值引导技巧；客户关系维护技巧。通过学习，学生能了解汽车售后服务的素养要求，提升沟通能力，提升客户满意度。
--	--

注：公共选修课选修规则见下文“专业选修课”说明。

（二）专业技能课

专业技能课包括专业基础课（如表4）、专业核心课（如表5）、专业（技能）方向课（如表6），其中专业（技能）方向课包括4门限选课和5门任选课，中高职贯通培养与订单培养限选不同。

专业基础课是专业核心课学习的专业技能基础课程，是学生专业能力拓展所必需的专业基础知识课程。

专业核心课程针对职业岗位（群）共同面向的工作任务和具有的职业能力，是不同专业方向必备的共同专业知识和基本技能掌握所需课程。

表4 专业基础课

序号	课程名称	教学内容	教学建议	参考学时
1	汽车机械常识	本课程主要属于汽车运用与维修的专业基础课，本课程主要介绍静力学基础知识、汽车工程材料、汽车金属制造工艺、润滑油液、机械设计、公差与配合、液压气压传动等学习内容，其中重点讲解常用螺纹紧固件、齿轮传动、轴系零部件。通过课程的学习，使学生掌握静力学、材料性能、平面机构特性、汽车常用的连接和传动、汽车轴系零部件的分类及特性等基础知识，能够让学生比较系统的掌握汽车专业所需的机械部分的知识，提高学生的汽车维修的制造装配所需的基本技能。	建议采用理实一体化教学模式，教学场所中应设置有多媒体设备的机械实训室。在教学时借助丰富的课件、实物、模型等教学辅助设备；建议结合汽车子系统/零部件进行前期渗透式讲解。	56
2	汽车文化	本课程属于专业基础课，本课程主要介绍汽车的在交通行业的重要性、发展历史、为汽车制造业做出重大贡献的中外科学家、企业家、以及全世界著名汽车品牌企业，介绍汽车发展相关的独特案例及汽车的种类；其中重点讲解不同汽车品牌蕴含的文化、色彩、运动特性，以及技术与未来趋势；介绍汽车的外形和设计语言，还介绍新能源汽车的发展历史和未来发展方向；汽车安全驾驶与公害，培养学生汽车使用的安全意识和环保意识；介绍汽车产业链相关行业现状。	建议在介绍汽车各组成部分的工作原理时，配合实车、台架、实物进行讲解。融入工匠精神宣贯、优秀企业文化典型案例，进行课程设计	36

3	汽车电工 电子基础	本课程属于汽车运用与维修专业的专业基础课,本课程主要介绍电路的认知、电压、电阻和电流的分析与测量、欧姆定律的应用、负载的连接、磁现象的探究等内容。其中重点讲解电路的检查、二极管与三极管的应用与分析、电动机与发电机的认知与拆装、电路板的焊接等。通过课程的学习,使学生掌握电路的结构与工作原理,能对汽车基本电路进行检修与排故,能正确掌握二极管与三极管在汽车电路上的应用,能对简单的电路板进行正确的焊接等。	建议采用理实一体化教学模式,教学场所中应设置有多媒体设备的课室,并配备学习任务所需的挂图、手册和其他教学材料,在教学时借助丰富的课件、实物、模型等教学辅助设备;建议结合汽车零部件进行前期渗透式讲解。	64
4	汽车发动机拆装	学习任务 1: 发动机维护 学习任务 2: 发动机传动带的检查与更换 学习任务 3: 发动机正时带的检查与更换 学习任务 4: 发动机冷却系统的检测与修理 学习任务 5: 发动机润滑系统的检测与维修 学习任务 6: 发动机总成的拆卸与安装 学习任务 7: 发动机配气机构的检测与修理 学习任务 8: 发动机汽缸盖与汽缸体的检测与修理 学习任务 9: 曲柄连杆机构的检测与修理 学习任务 10: 汽车发动机动力不足的机械故障诊断	结合技能大赛赛项,安排在发动机台架上进行操作;建议学生作业前后安排 5 分钟做好 7S 工作;注意工作流程的顺序和完整性;完成任务后各小组代表汇报交流。	108

表 5 专业核心课

序号	课程名称	教学内容	教学建议	参考学时
1	汽车定期维护	本课程属于专业核心课,课程的主要任务是培养学生在规定的工作时间内以经济的方式,借助维护作业工单,独立或合作完成新车检测 PDI、汽车维护保养工作。其中重点讲解汽车一、二级维护保养的作业项目和操作规范的基本技能。通过课程的学习,使学生能根据工单给定任务完成车辆相应行驶里程的维护,使车辆达到安全、舒适性使用要求和经济性生产要求。	结合技能大赛赛项考评;课程实施在理实一体化实训室开展,项目任务设置以维修企业岗位作业为标准,结合全国职业院校技能大赛赛点进行教学。注意汽车举升机的安全操作;注意工作流程的顺序和完整性;完成任务后各小组代表汇报交流。注意知识技能迁移到其他车辆上的应用如农用拖拉机。	72

2	汽车发动机控制系统检修	<p>学习任务 1: 发动机控制系统的外观检查;</p> <p>学习任务 2: 电子控制单元电源电路的检测与维修;</p> <p>学习任务 3: 曲轴位置传感器的检测与维修;</p> <p>学习任务 4: 空气流量传感器的检测与维修;</p> <p>学习任务 5: 燃油供给系统的检测与维修;</p> <p>学习任务 6: 氧传感器的检测与维修;</p> <p>学习任务 7: 节气门位置传感器的检测与维修;</p> <p>学习任务 8: 温度传感器的检测与维修;</p> <p>学习任务 9: 电控点火系统的检测与维修;</p> <p>学习任务 10: 电子控制点火提前角的检查与维修;</p> <p>学习任务 11: 怠速控制系统的检测与维修;</p> <p>学习任务 12: 排放控制系统的检测与维修;</p> <p>学习任务 13: 智能可变气门正时系统 (VVT-i) 的检测与维修;</p> <p>学习任务 14: 利用自诊断系统诊断发动机故障。</p>	<p>建议学生作业前后安排 5 分钟做好 7S 工作; 结合技能大赛赛项考评, 尽量在整车上对发动机部件进行维护、检测、更换作业。</p> <p>无法在实车上进行的操作, 安排在发动机台架上进行操作;</p> <p>注意汽车举升机的安全操作; 注意工作流程的顺序和完整性; 完成学习任务后各小组代表汇报交流。注意知识技能迁移到其他车辆上的应用如农用拖拉机。</p>	72
3	汽车传动及控制系统检修	<p>开展 7 个学习任务教学。</p> <p>学习任务 1: 传动系的维护;</p> <p>学习任务 2: 万向传动装置的维修;</p> <p>学习任务 3: 离合器操纵机构的检测与维修;</p> <p>学习任务 4: 离合器总成的检测与维修;</p> <p>学习任务 5: 手动变速器总成修理;</p> <p>学习任务 6: 主减速器总成修理;</p> <p>学习任务 7: 换挡困难的故障诊断与排除。</p>	<p>建议学生作业前后安排 5 分钟做好 7S 工作; 尽量在整车上对传动系统部件进行维护、更换作业。无法在实车上进行的操作, 安排在实物台架上进行操作; 注意汽车举升机的安全操作; 注意工作流程的顺序和完整性; 完成学习任务后各小组代表汇报交流。注意知识技能迁移到其他车辆上的应用如农用拖拉机。</p>	72
4	汽车行驶与转向及控制系统检修	<p>学习任务 1: 悬架与转向系统的维护;</p> <p>学习任务 2: 车轮的检修与换位;</p> <p>学习任务 3: 机械转向系统的检查与维修;</p> <p>学习任务 4: 助力转向系统的检查与维修;</p> <p>学习任务 5: 悬架的检查与维修;</p> <p>学习任务 6: 车轮定位的检测。</p>	<p>建议学生作业前后安排 5 分钟做好 7S 工作; 尽量在整车上对行驶与转向及控制系统进行维护、更换作业。无法在实车上进行的操作, 安排在实物台架上进行操作; 注意汽车举升机的安全操作; 注意工作流程的顺序和完整性; 完成学习任务后各小组代表</p>	72

			汇报交流。	
5	汽车制动及控制系统检修	<p>学习任务 1: 制动系统的维护;</p> <p>学习任务 2: 制动器的维护与修理;</p> <p>学习任务 3: 制动主缸的检查与修理;</p> <p>学习任务 4: 真空助力装置的检查与修理;</p> <p>学习任务 5: 驻车制动系统的检查与调整;</p> <p>学习任务 6: 制动防抱死系统的检测与维修;</p> <p>学习任务 7: 制动跑偏故障的诊断与排除。</p>	<p>建议学生作业前后安排 5 分钟做好 7S 工作; 尽量在整车上对制动系统部件进行维护、更换作业。无法在实车上进行的操作, 安排在实物台架上进行操作; 注意汽车举升机的安全操作; 注意工作流程的顺序和完整性; 完成学习任务后各小组代表汇报交流。注意知识技能迁移到其他车辆上的应用如农用拖拉机。</p>	68
6	汽车车身电气设备检修	<p>学习任务 1: 汽车电路查询识读;</p> <p>学习任务 2: 汽模块控制电路查询;</p> <p>学习任务 3: 蓄电池检查;</p> <p>学习任务 4: 蓄电池更换及充电;</p> <p>学习任务 5: 洗涤系统检查保养;</p> <p>学习任务 6: 喇叭系统检查;</p> <p>学习任务 7: 汽车近光灯检查保养;</p> <p>学习任务 8: 汽车远光灯检查保养;</p> <p>学习任务 9: 汽车雾灯、转向灯检查更换;</p> <p>学习任务 10: 汽车转向灯电路检查;</p> <p>学习任务 11: 汽车制动灯检查保养;</p> <p>学习任务 12: 灯光系统综合故障典型案例分析;</p> <p>学习任务 13: 门锁检查保养;</p> <p>学习任务 14: 中控门锁更换;</p> <p>学习任务 15: 电动车窗检查保养。</p>	<p>建议学生作业前后安排 5 分钟做好 7S 工作; 结合技能大赛赛项考评, 在整车上对车身电气设备部件进行维护、更换作业。无法在实车上进行的操作, 安排在实物台架上进行操作; 注意工作流程的顺序和完整性; 完成学习任务后各小组代表汇报交流。注意知识技能迁移到其他机动车车辆上的应用, 根据学校实训设备选用机动车载体开展知识技能迁移训练, 如农用拖拉机、工程机械车辆。</p>	72
7	汽车空调系统检修	<p>学习任务 1: 汽车空调的使用与维护;</p> <p>学习任务 2: 制冷系统的清扫补给作业;</p> <p>学习任务 3: 制冷系统元件的诊断与维修;</p> <p>学习任务 4: 电磁离合器控制电路的故障诊断与排除;</p> <p>学习任务 5: 手动空调送风系统的检测与维修;</p> <p>学习任务 6: 自动空调电控系统的检测;</p> <p>学习任务 7: 制冷不良故障的诊断与排除。</p>	<p>建议学生作业前后安排 5 分钟做好 7S 工作; 尽量在整车上对空调系统部件进行检查、维护、更换作业。无法在实车上进行的操作, 安排在实物台架上进行操作; 注意汽车举升机的安全操作; 注意工作流程的顺序和完整性; 完成学习任务后各小组代表汇报交流。注意知识技能迁移应用, 如家用空调、冰柜。</p>	72

表 6 专业 (技能) 方向课

序号	课程名称	教学内容	教学建议	参考学时
1	汽车营销	本课程的主要任务是培养学生在规定的工作时间内以经济的方式，借助维护作业工单，独立或合作完成新车检测PDI、汽车维护保养工作。其中重点讲解汽车一、二级维护保养的作业项目和操作规范的基本技能。通过课程的学习，使学生能根据工单给定任务完成车辆相应行驶里程的维护，使车辆达到安全、舒适性使用要求和经济性生产要求。	建议课前采用导学引入课程；在整车上进行实操演练，在软件商模拟教学小奶狗结合；完成学习任务后各小组代表汇报交流。	36
2	汽车钣金	本课程的主要任务是培养学生安全操作钣金作业所需设备工具，强化环保意识、安全意识的培养。特别是对焊接、切割整形工具的安全使用，修复质量评价。	建议操作专用工具时安排助教参加实训作业督导，采用演示法、案例法进行教学	72
3	分层分类限选课 汽车喷漆	本课程的主要任务是培养学生安全操作喷漆作业所需设备工具，防护工器具的规范使用，强化环保意识、职业健康防护、安全意识的培养。特别是对调漆、喷漆防护服、面罩的规范使用，对烤漆房排风系统的维护保养，喷漆质量评价。同时结合实际设备设施对新的无痕修复技术进行学习。	建议优化教学组织，分组进行，将工器具及设备设施保养与喷漆作业交替分组进行，特别在工艺控制环节做好分工，翻转使用设施设备	72
4	新能源汽车维护与保养	本课程主要介绍、讲解新能源汽车维护、保养的相关知识、操作技能等内容。其中重点讲解新能源汽车高压安全防护知识和规范操作要求及保养操作。学生通过本课程的学习能够掌握新能源汽车作业前高压安全规范防护、技术状况判定、涉行车安全性系统/部件维护检查、涉运行可靠性及稳定性系统/部件/管路/线路维护检查、涉舒适性系统/部件/管路/线路维护检查等基本操作等，能够与团队成员合作完成新能源汽车整车维护、保养操作。	结合技能大赛赛项考评；课程实施在理实一体化实训室开展，项目任务设置以维修企业岗位作业为标准，结合全国职业院校技能大赛赛点进行教学。注意汽车举升机的安全操作；注意工作流程的顺序和完整性；完成学习任务后各小组代表汇报交流。	54
5	任选课 新能源汽车构造与维修	本课程以新能源汽车构造认知、常规系统和高压装置部件的保养为主要学习任务。对动力电池、电机及其他高压部件保养、检查学习为主。选取典型高压系统故障为案例开展教学，结合新能源汽车保养维修大赛考核点开展项目化教学。主要围绕在保养技能、关键部件检	课程实施在理实一体化实训室开展，项目任务设置以维修企业岗位作业为标准，结合全国职业院校技能大赛赛点进行教学。注意高压用电安全防	72

			测和故障诊断三方面设置任务。	护，汽车举升机的安全操作；注意高压部件装置检查流程的顺序和完整性；完成任务后各小组代表汇报交流	
6	汽车装潢美容		本课程以汽车清洗、汽车剖光、打蜡、贴膜、改色膜施工等作业项目为主。项目穿插对材料性能、价格以及新产品的推荐。重点在技能和沟通能力、成本意识和营销意识方面进行培养。	课程课程开设建议结合校企合作订单班培养开展，以企业兼职教师为主进行教学	72
7	汽车配件及库房管理		本课程以备件认识、备件准备、备件采购、备件质量评定验收、备件管理、库房管理、安全防护、档案记录完整为主要学习内容。	课程课程开设建议结合学校备件采购、库房管理、实训室	72
8	摩托车构造与维修		本课程主要以摩托车结构认知、摩托车保养、摩托车动力部件检修、更换为主要任务。	以实车开展教学，使用多媒体辅助开展理实一体化教学。4-5人一组开展训练	72
9	汽车维修接待实务		本课程主要介绍、讲解，汽车维修服务接待岗位知识、汽车维修服务接待流程及工作内容。通过课程的学习，使学生掌握汽车售后服务接待的基本流程、方法和技巧，能正确分析预测维修用户的行为，能进行维修合同的签订。	在实施各任务教学时，建议创设完成任务的情境，让学生扮演不同的角色完成任务，从而达到学会相关任务知识和技能的目的。	64

4. 其它教育活动

(1) 专业认知与入学教育（含安全教育）

入学教育按学校入学要求进行，由专业带头人或专业负责人、学校安全处负责人、政教处负责人在新生入学前两周内，向学生就专业学习计划、校园生活、校内学习纪律要求等方面做讲解，内容以讲座、第二课堂的形式开展。共计 1 学分。

(2) 劳动教育

劳动教育以学生崇尚劳动光荣的品行养成为目标，以每学年班级为单位的集体劳动周形式开展，围绕校园、实训场地环境维护实践活动开展。共计 90 学时，每学年 30 学时，每周

1 学分，每学年开展不少于 1 周，共计 3 学分。

(3) 军事理论与训练

新生入学报到后按《中华人民共和国国防法》、《中华人民共和国国防教育法》等法律及政策规定开设，按一周计 28 学时，共计 1 学分。

(4) 企业认知实习

企业认知实习安排在第一和第五学期，安排到合作的一类、二类汽车维修企业，由企业主管、技师介绍企业组织结构、薪酬体系、工作岗位职责、各岗位学历和技能需求，以及工作纪律要求。学生参观企业各岗位，与各岗位技师进行交流学习。第一学期安排 8 学时，第五学期安排 8 学时，共计 16 学时，1 学分。利用机动周时间组织。

(5) 职业技能等级考核

结合专业培养目标，根据专业学生的职业能力需求分析和课程的特点，开展汽车专业领域“1+X”证书《汽车电子电气空调舒适技术（初级）》模块集中考评，以及“汽车维修工”考证，总学时 30 学时，学生至少选考一种以下职业技能等级证书。选考技能等级证书如下表 7 所示：

表 7

序号	职业技能等级证名称	主要职业岗位目标	备注
1	汽车修理工（汽车检测工）中级	机动车检测岗位	选考
2	汽车修理工（汽车维修检验工）中级	汽车维修质检岗位	选考
3	汽车修理工（汽车机械维修工）中级	汽车机械维修岗位	选考
4	汽车修理工（汽车电器维修工）中级	汽车电气维修岗位	选考
5	汽车修理工（汽车车身整形修复工）中级	汽车钣金岗位	选考
6	汽车修理工（汽车车身涂装修复工）中级	汽车喷漆岗位	选考
7	汽车领域“1+X”新型证书《汽车电子电气空调舒适技术》初级	达到汽车机电岗位上岗基本技能和素质要求	选考

(6) 毕业教育

在第 6 学期学生岗位实习前安排毕业教育，按一周共计 30 学时，1 学分。

(7) 岗位实习

在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，中高贯通班安排第五学期岗位实习。订单班经校企协商实行工学交替或分阶段安排学生实习，与实习单位共同制定实习计划和制度，共同培养，共同管理。按一周计 30 学时，共 20 周，计 20 学分。毕业实习（岗位实习）是本专业最后的实践性教学环节，落实教育部等八部门关于印发《职业学

校学生实习管理规定》的通知教职成〔2021〕4号、贵州省教育厅等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知黔教发〔2022〕14号要求，保证学生毕业实习的岗位与其所学专业面向的岗位（群）基本一致。通过企业岗位实习，学生能更深入地了解企业相关岗位的工作任务与职责权限，能够用所学知识和技能解决实际工作问题，学会与人相处与合作，树立正确的劳动观念和就业观。

5.专业选修课

本专业根据专业需要和学生兴趣、爱好，确定专业职业方向选修课程，共11门，包含专业方向选修课9门，公共基础选修课2门。其中限选课4门，学生需选修3门，按4选3规则选修，根据选修统计数量前三排名的课程开课。公共基础选修课与专业（技能）方向任选课7门，共计23学分，学生选修不少于19学分。专业选修课如下表8所示：

表8

序号	类别	课程名称	说明	学分
1	专业（技能）方向 限选课	汽车营销	4选3，按选修统计数量最多前3门开课	2
2		汽车钣金		4
3		汽车喷漆		4
4		新能源汽车维护与保养		4
5	专业（技能）方向 任选课	汽车装潢美容	课程选修学分不少于19学分	4
6		新能源汽车构造与检修		4
7		汽车配件及仓库管理		4
8		摩托车构造与维修		4
9		汽车维修接待实务		4
10	公共基础 选修拓展 课	中华优秀传统文化		1
11		服务礼仪与沟通技巧		2

七、教学进度总体安排

（一）基本要求

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试和实训以及机动周），累计假期12周，周学时为28学时（按每天安排6节课计），校外实习一般按每周30小时（1小时折1学时）安排。本方案三年总学时为3332（在制定实施性教学计划时，总学时可安排在3000-3400学时）。

学校实行学分制，原则上一般以16-18学时为1学分，入学教育（军训）、校外实习、社会实践、毕业教育等活动，以1周为1学分，总学分170学分，必修课程学分139学分为基础学分，限定选修课不少于9学分，任选课不少于14学分，三年制毕业学分不得少于162学分，参加省、州技能大赛获奖可获得8学分抵扣选修课程学分。

(二) 学时比例表

本专业公共基础课程学时占总学时 34.57%，实践性教学学时占总学时数比例的 60.62%，其中企业认知实习安排在第一、第五学期。岗位实习安排在最后一学期（订单班校企协商工学交替开展岗位实习）。选修课占总学时的比例为 19.21%。如表 9 所示学时比例表。

表 9 学时比例表

课程类别	必修课、选修课						其它教育 活动
课程类型	公共基础课		专业技能课		专业方向课		
课程	公共必 修课	公共选修 拓展课	专业基础课	专业核心课	分层分类限 定选修课	专业选修 任选课	
学时	1098	54	264	528	352	234	802
单项比例	32.95%	1.62%	7.92%	15.85%	10.56%	7.02%	24.07%
类型占比	34.57%		41.36%				24.07%
类别占比	——	19.21%					——
学时分类	理论学时			实践学时			总学时
学时数量	1302			2002			3304
理论实践教学比例	39.41%			60.59%			100%

注：本方案三年总学时为 3332 学时。

(三) 教学时间分配表

表 10 教学时间分配表

学期 教学内容	累计周数	一	二	三	四	五	六
课内教学	88	16	18	18	18	18	
入学教育及 军训	2	2					
学期考试	5	1	1	1	1	1	
岗位实习	20						20
毕业教育	1					1	
机动	5	1	1	1	1		
合计	120	20	20	20	20	20	20

												2		2		
												2		2		

(四) 汽车运用与维修专业课程对毕业要求的支撑表 11

	毕业 要求 1	毕业要 求 2	毕业要 求 3	毕业要 求 4	毕业要 求 5	毕业要 求 6	毕业 要求 7	毕业要 求 8	毕业要求 9	毕业要 求 10	毕业要 求 11	毕业要 求 12	毕业要 求 13	毕业要 求 14	毕业要 求 15	毕业要 求 16
专业课程	能正 确认 知职 业道 德与 职业 安全 及环 保知 识	能够阅 读简单 的汽车 维修设 备使用 说明书 和汽车 维修技 术资料	能够熟 练操作 汽车运 用与维 修常用 设备、 仪器及 工具	能够对 汽车发 动机、 底盘机 械电气 故障进 行简单 的维修	能够对 汽车自 动变速 器机械 电气故 障进行 检查、 维修	能够对 汽车进 行常规 保养， 会机 油、刹 车油、 制动油 液、自 动变速 器油的 更换	能够 对汽 车进 行清 洁、抛 光、打 蜡、贴 膜等	能够对 汽车发 动机、 底盘常 见故障 的诊 断、分 析、总 结和工 作文件 归档	能够对汽 车照明、信 号及仪表 系统进行 检查元件 检测，对辅 助电气系 统进行检 查及部件 更换	能够 从 事汽 车 维 修 业 务 的 接 待， 拥 有 良 好 的 人 际 沟 通 和 客 户 服 务 能 力	能够 向 客 户 提 供 车 辆 保 险 理 赔 咨 询 和 建 议	能够 向 客 户 销 售 汽 车 精 品 和 汽 车 配 件	能 对 本 人 完 成 的 维 修 作 业 内 容 进 行 维 修 质 量 检 验 和 评 价	能 通 过 语 言 表 达 使 客 户 清 楚 维 修 作 业 的 目 的 和 为 客 户 提 供 用 车 建 议	能 通 过 语 言 或 书 面 表 达 方 式 就 工 作 任 务 与 合 作 人 员 或 部 门 之 间 进 行 沟 通	能够 拥 有 探 究 学 习、 终 生 学 习、 分 析 问 题 和 解 决 问 题 的 能 力
汽车机械常识	M	M	M	M	L	M	L	L	L	L	L	无	L	L	L	M
汽车文化	H	H	L	L	L	M	无	M	L	M	L	L	无	M	M	M
汽车电工电子 基础	M	M	H	M	M	L	无	M	H	M	M	M	M	M	M	M
汽车定期维护	M	H	H	L	L	H	H	无	M	M	L	L	M	M	M	M
汽车发动机拆	M	H	H	H	H	M	无	M	无	L	M	M	H	M	M	M

装																
汽车发动机控制系统检修	M	H	H	H	H	M	无	M	M	M	M	M	H	M	M	M
汽车行驶与转向及控制系统检修	M	H	H	H	H	M	无	M	无	L	M	M	H	L	M	M
汽车制动及控制系统检修	M	H	H	H	H	M	无	M	L	L	M	M	H	L	M	M
汽车传动及控制系统检修	M	H	H	M	H	M	无	M	无	L	M	M	H	L	M	M
汽车车身电气设备检修	M	H	H	无	H	无	无	无	H	L	M	M	H	L	M	M
汽车空调系统检修	H	H	H	M	H	M	无	无	L	L	M	M	H	L	M	M
汽车维修接待实务	H	L	无	L	L	L	L	L	M	H	H	H	无	H	H	H
汽车营销	M	L	L	L	L	L	L	L	M	H	H	H	无	H	H	H
汽车钣金	H	M	H	L	L	无	H	无	L	L	M	无	H	L	M	L
汽车喷漆	H	L	H	无	无	无	H	无	L	L	L	M	H	L	M	M
汽车装潢美容	H	L	L	无	无	无	H	无	无	M	L	H	H	M	M	M
汽车配件及仓库管理	M	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	L	H	H	M
新能源汽车构造与检修	H	H	H	L	L	L	M	无	M	M	M	L	H	M	M	M
摩托车构造与维修	H	M	H	H	L	M	无	L	无	M	L	M	H	M	M	M

本表说明:按照国家职业技能标准《汽车维修工技能等级标准》中,汽车维修工职业技能等级(中级)所规定的职业能力一般要求和技能要求结合学校实际制定。其中:L、M、H分别表示专业课程对毕业要求点支撑度的低、中、高。建议淘汰对毕业要求支撑度低的课程。

八、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍基本的师德师风要求为：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的教育方针，忠诚人民的教育事业，落实立德树人根本任务，坚持以德立身、以德立学、以德施教、以德育德、为人师表，具有崇高的职业道德和奉献精神，遵纪守法。

1. 校内专业教师要求

（1）专任主讲教师具备本专业或相近专业大学本科及以上学历，中级及以上专业技术职称，具有较好的教学能力；熟悉职业岗位工作任务和流程，具备较高的实践技能，获得本专业高级工及以上技能证书。

（2）专任实训教师具备本专业或相近专业大学大专及以上学历，有一定的教学能力；有3年以上相关企业技术岗位工作经历，熟悉汽车维修技术及流程，具有较强的解决实际问题的能力，获得本专业技师及以上的技能证书或工程师及以上技术职称证书。

（3）课程负责人应具有该课程3年以上任课经验，接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力，有一定的相关企业工作经历。

2. 企业兼职教师要求

校外兼职教师应具有5年以上相关企业工作经验，为企业技术骨干或担任主管以上职务，具备丰富的实践经验和较强的专业技能；有一定的教学能力，善于沟通与表达；热心教育事业，能遵守学校教学管理制度，能保证一定的教学时间和精力；兼职教师数量为4-8人。

（二）教学设施

1. 校内实训室

为保证教学质量，设备数量按40名学生同时实训配置。

校内实训实习配置实训室、主要设施设备名称及型号规格、数量见下表12。

表12 主要实训室集功能

序号	实训室名称	实训室功能	主要设施设备		
			名称及规格	数量	单位
1	汽车电工电子实训室	1. 可进行并联电路、串联电路、二极管、三极管、继电器等实验；	电工电子基础实验盒	6	套
		2. 可进行汽车起动系统、充电系统、点火系统等实验； 3. 可进行电磁铁和电磁感应，直流电动机模型，交流发电机带整流二极	汽车基础电路实验盒	6	套

		管等实验。	电磁学基础实验盒	6	套
2	汽车基本技能理实一体实训室	能够进行测量、划线、锯锉、錾切、钻孔、攻丝、刮削和装配等钳工等汽车维修基本技能、机械基础知识学习和实践操作	工作台	10	张
			台虎钳	6	台
			钳工工具	30	套
			通用量具	8	套
			台式钻床	4	台
			砂轮机	2	台
			平板、方箱	8	套
3	汽车发动机理实一体化实训室	能进行汽车发动机的结构认知，发动机零部件的拆装、发动机附件的拆装等实训	汽车起动充电机	1	台
			汽车发动机解剖台架	1	套
			发动机各系统示教板	1	套
			发动机起动试验台架	2	套
			汽车总成及拆装翻转台架	8	套
			发动机拆装工具	8	套
			发动机维修常用量具	8	套
			弹簧测力计	1	个
			磁力探伤设备	2	套
4	汽车底盘理实一体化实训室	能进行汽车底盘的传动系、自动变速器、转向系、制动系、行驶系、悬架系等各系统的结构认知，零部件的拆装、检修等实训	汽车前置前驱传动系解剖实物台架	1	套
			汽车前置后驱传动系解剖实物台架	1	套
			各总成实物解剖教具	1	套
			汽车前置前驱传动系实训台架	4	套
			汽车前置后驱传动系实训台架	4	套
			自动变速器实训台架	4	套
			自动变速器总成	8	套
			自动变速器实物解剖教具	2	套
			机械转向系及前桥实训台架	8	套
			动力转向系及前桥实训台架	8	套
			电控动力转向示教实训台架	1	套
			电控悬架示教实训台架	1	套
			汽车制动系（盘式制动器）实训台架	8	套
			汽车制动系（鼓式制动器）实训台架	8	套
			汽车 ABS 示教实训台架	1	套
			汽车变速器举升机	1	台
			轮胎扒胎机	2	台
			轮胎动平衡机	2	台
			汽车四轮定位仪	1	台
			汽车底盘常用拆装工具	8	套
汽车底盘维修常用量具	8	套			
汽车底盘拆装专用工具	8	套			
5	汽车发动机电器与控制系统	能进行汽车起动系统、发电系统、电控发动机、发动机机械等的结构认	充电系统示教实训台架	1	套
			起动系统示教实训台架	1	套
			汽车起动机	8	台
			汽车发电机	8	台

	检修实训室	知，零部件的拆装、检修等实训	汽车起动机发电机试验台	1	套
			发动机电控教学示教板	1	套
			电控发动机实训台架	8	套
			电控发动机传感器、执行器	8	台
			汽缸压力表	8	把
			燃油压力表	8	把
			汽车故障电脑诊断仪	8	台
			汽车专用示波器	8	台
			万用表	8	把
			汽车五气体废气分析仪	1	台
			真空度检测仪	8	台
			点火正时灯	8	台
			异响听诊器	8	台
			喷射油嘴清洗机	1	台
			红外测温仪	8	台
			常用工具	8	套
			汽车起动机	1	台
6	汽车车身电气设备检修实训室	能进行汽车的灯光信号仪表、中控、防盗、电动后视镜、电动车窗、音响、安全气囊、倒车雷达、巡航等电路、电器维修操作的实训	车身电器实训台架	8	套
			汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1	套
			汽车灯光信号仪表示教板	1	套
			音响示教实训台架（板）	1	套
			安全气囊示教实训台架（板）	1	套
			倒车雷达示教实训台架（板）	1	套
			汽车巡航示教实训台架（板）	1	套
			汽车电器维修常用工具	8	套
			万用表	8	把
			汽车用试灯	8	台
汽车起动机	2	台			
7	汽车空调系统检修实训室	能进行汽车空调的电路检修、检漏、冷媒回收加注等维修操作的实训	汽车空调管路模拟连接实训台架	8	套
			汽车手动空调电路连接实训台架	8	套
			汽车手动空调实训台架	8	套
			汽车自动空调实训台架	8	套
			荧光/电子测漏仪	8	台
			电子温湿度计	8	台
			冷媒回收加注机	2	台
			汽车空调歧管压力表组	8	台
			汽车空调维修用真空泵	8	台
			汽车空调常用维修工具	8	套
			万用表	8	把
			汽车故障电脑诊断仪	2	台
			汽车专用万用表	2	把
			汽油机汽缸压力表	2	把
			汽车发动机总成及拆装翻转台架	2	套
平台	2	套			
离合器手动变速器实训台架	2	套			

			主减速器拆装检测实训台架	2	套
			转向系及前桥实训台架	2	套
			制动系实训台架	2	套
			汽车五气体废气分析仪	1	台
			汽车维修常用工具	8	套
8	汽车维修业务接待实训室	能进行汽车维修行业真实的售后服务接待工作的实训	实训轿车（可共用）	2	台
			汽车维修业务接待工位	2	个
			汽车维修业务接待管理系统	1	套
			电脑	20	台
9	汽车整车实训室	能进行汽车维修行业真实的维修、保养作业操作实训	实训轿车（可共用）	8	台
			四轮拖拉机（可共用）	2	台
			汽车维修举升机	8	台
			压缩空气站及管路系统	1	套
			尾气排气设施	1	套
			汽车定期维护常用工量具	8	套
10	新能源汽车理实一体化实训室	能进行新能源汽车保养、新能源汽车构造检修实训作业	新能源实训轿车（可共用）	2	台
			汽车维修举升机	2	台
			新能源汽车空调实训系统	1	套
			充电桩	1	套
			新能源动力检测实训台架	3	套
11	汽车钣金涂装实训室	能进行汽车车身修复、汽车车身涂装实训作业	二保焊机、拉伸工具、气锤、切割机，钣金套件	6	套
			汽车维修大梁校正仪	1	台
			配漆室	1	套
			烤漆房	1	套
			喷枪套件	5	套

2. 校外实习基地

本专业联合 XXXXXXX 合作，建立 3-5 个稳定的校外实训基地和若干个岗位实习点，重点与产教融合型企业开展订单培养。依托 XXXXX 职教联盟平台，协同高职院校开展中高职贯通升学实习，共同开发实习基地。大力推进与管理规范的产教融合型企业合作，共同将校外实训基地建成集学生生产实习、双师型教师培养培训和产教研的基地。根据本专业岗位实习要求，校外实训基地应满足专业教学要求，具备实训场地，设备配置满足实践一体化课程的现场教学和实训项目的开展，使学生有机会深入生产一线，了解企业实际，体验企业文化。

（三）教学资源

本专业选用教材时，应严格执行国家关于教材选用的要求，优先选用中等职业学校国家规划教材及配套用书。如国家规划教材中无合适资源时，方可申请选用校本教材。订单项目主要采用合作企业开发的指定教材或校企共同开发的项目教材。此外，建议根据课程需要配备其他正规出版的参考图书、维修手册、企业培训教材和多媒体课件、网络学习平台等数字学习资源。

（四）教学方法

本专业倡导以学生为中心、以行动为导向的教学模式，通过学习引导问题，促使学生进行主动思考和学习。建议教师在课堂教学活动中组建学生学习小组，可根据实际情况综合运用小组合作学习法、项目教学法、案例教学法、任务驱动法、头脑风暴法等多种教学方法，充分调动学生学习的主动性，让学生在合作、交流的快乐气氛中通过亲身实践完成学习任务，使学生的学习更有效。同时，鼓励教师创新教学方法和策略。

（五）学习评价

本专业对学生的评价应兼顾知识、技能情感等方面，学习评价要在学习过程中体现。过程化首先体现在评价反馈是完整学习过程的一部分，是对学习过程和结果的整体性评价，是学习的延伸和拓展；其次，学习评价应贯穿于整个学习过程。过程化的学习评价可帮助学生获得初步的总结、反思及自我反馈的能力，为提高其综合职业能力提供必要的基础。建议教师根据实际情况，合理运用学生自评、学生互评、教师评价、企业评价等多元化评价手段。

（六）质量管理

在学校质量管理部门统筹下，以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素。结合教学诊断与改进、学校评估报告、学生测评报告等保证人才培养质量的工作，在学校的统筹下形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

1. 素质要求

无任何纪律处分，操行合格。

2. 学分要求

本专业按学年学分制安排课程，学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，其中入学时为初中毕业生的达到毕业最低的总学分要求为 170 学分。毕业必须完成必修课程学分 139 学分为基础学分，限定选修课不少于 9 学分，任选课不少于 14 学分，三年制毕业学分共计**不低于 162 学分**，**参加地市级以上专业相关技能大赛获奖可获得 8 学分抵扣选修课程学分**。

3. 获得本专业相应的职业资格证书

根据职业岗位要求，专业学生必须获得下列与职业相关的技能证书之一（详见下表 13）。

表 13 本专业核心职业岗位技能证书

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	汽车维修工	人社局授权鉴定机构	初级、中级	选考
2	1+X 证书(汽车电子电气与空调舒适技术)	北京中车行高新技术有限公司	初级及以上	选考

十、续接学习专业

高职专科：汽车检测与维修技术、新能源汽车检测与维修技术。

高职本科：汽车服务工程技术、新能源汽车工程技术

普通本科：车辆工程、新能源汽车工程

十一附录

附录一 教学进程表

中职汽车运用与维修专业教学进程与学分学时分配表

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	考核类型		学时数			课程教学各学期周学时						备注
					考试 (学 期)	考查 (学 期)	总学 时	理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	
										18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	20 周	
公共基础课程	1	思想政治	A1282301	8	1, 3, 4		144	144		2	2	2	2			
	2	体育与健康	C1282305	9		1—5	162		162	2	2	2	2	1		
	3	信息技术	B1282306	6		1—2	108		108	2	4					
	4	英语	A1282307	8	1—2		144	144		4	4					
	5	语文	A1282308	12	1—4		216	216		4	2	2	4			课程内容融入普通话训练
	6	数学	A1282309	8	1—2		144	144		4	4					
	7	历史	A1282310	4	3—5		72	72				2	1	1		16周教学
	8	公共艺术	A1282311	2		4	36	36					2			增加的
	9	物理	A1282312	4	1		72	72		4						
	10	服务礼仪与沟通技巧	A1282313	2		3	36	16	20			2				
	11	中华优秀传统文化	A1282314	1		4	18	18					1			
	小计			64	1	1152	862	290	22	18	10	12	2			
专业基础课	1	汽车机械常识	B70020601	4	2		56	14	42		4					14周教学
	2	汽车文化	B70020602	2		1	36	36		2						
	3	汽车电工电子基础	B70020603	4	1		64	28	36	4						

专业 技能 课程		4	汽车发动机拆装	B70020604	6	2		108	40	68		6					
	专业核 心课	5	汽车定期维护	B70020605	4	3		72	8	64			4				
		6	汽车发动机控制系统检修	B70020606	4	3		72	12	60			4				
		7	汽车传动及控制系统检修	B70020607	4	3		72	16	56			4				
		8	汽车行驶与转向及控制系统检修	B70020608	4	3		72	16	56			4				
		9	汽车制动及控制系统检修	B70020609	4	4		68	16	52				4			
		10	汽车车身电气设备检修	B70020610	4	4		72	16	56				4			
		11	汽车空调系统检修	B70020611	4	4		72	16	56				4			
		小计					44		764	218	546	6	10	16	12	0	
	专业 (技 能)方 向课 (限选 11学 分)	1	汽车营销	B70020612	2		3	36	18	18			2				
		2	汽车钣金	B70020613	4		5	72	12	60					4		
		3	汽车喷漆	B70020614	4		5	72	12	60					4		
		4	新能源汽车维护与保养	B70020615	3		4	54	6	48				4			
	专业 (技 能)方 向任 选课	5	汽车装潢美容	B70020616	4		5	72	12	60					4		
		6	汽车配件及仓库管理	B70020617	4		5	72	24	48					4		
		7	新能源汽车构造与检修	B70020618	4		5	72	24	48					4		
		8	摩托车构造与维修	B70020619	2		5	72	12	60					2		
		9	汽车维修接待实务	B70020620	4		5	64	64						4		16周
	小计					31		586	184	402	0	0	2	4	26		
	以上合计					139		2502	1264	1238	28	28	28	28	28		
其他教育活 动	1	专业认知与入学教育(含 安全教育)	B70020621	1		1	8	8								军训结束第一周开展 专业介绍及安全教育、 校园规章制度学	

																习
2	劳动教育	C1282316	3		1—5	90		90	*	*	*	*	*			每学年 30 学时，劳动周
3	军事理论与训练	C1282317	1		1	28		28								
4	毕业教育	A70020621	1		6	30	30									
5	职业技能等级考核	C70020622	4		5	30		30								1 周进行职业技能证书考评
6	企业认知实习	C70020623	1		1, 5	16		16	*					*		一类维修企业、周边 4S 店，校中厂，第一学期和第五学期各安排 8 学时
7	岗位实习	C70020624	20		6	600		600							30	
	小计		31			802	38	764	0	0	0	0	0	0	30	
	合计		170			3304	1302	2002	28	28	28	28	28	28	30	
课程代码开头字母说明：A 表示理论课、B 表示理实一体课、C 表示纯实践课																

备注：课程代码首字母标记 A 类/B 类/ C 类，A 类-纯理论课，B 类-（理论+实践）课， C 类-纯实践课。

说明：

- 按照教育部要求开设公共基础课，除保证教学安排表中确定的学时外，其余部分教学内容可在第二课堂完成（专题讲座）。
- 学分计算方法：原则上，课堂教学一般以 16-18 学时计 1 学分，若每学期教学周数为 16 周及以上的课，按周学时数等于学分数计算；若每学期教学周数为小于 16 周的课，则按平均 17 学时计 1 学分；计算学分取小数点后一位，当小数点后一位 $x \geq 0.5$ 时取 1 分；当小数点后一位 $x < 0.5$ 时取 0.5。
- 入学教育（军训）、毕业教育按一周计 30 学时，每周计 1 学分。
- 整学期全部安排到校外实习(含毕业教育)，按一周计 30 学时，每学期按总学分的 1/6 计 28 学分。
- 取得专业相关的职业资格证、技能等级证计 2 学分，参加国际性、全国性、省部级、地市级、行业内的职业技能竞赛以及各种知识、文艺、体育等竞赛中获得奖励，折合成 8 学分，抵扣选修课学分。

