

汽车运用与维修专业 人才培养方案 (2026级)



主持编制：王锋

参与编制：颜广科 李创涛 吴惠卿

汽车部

2026年6月

目 录

1、概述.....	1
2、专业名称及代码	1
3、入学要求	1
4、修业年限	1
5、职业面向	1
5.1 职业岗位能力分析	4
5.2 职业资格证书	4
6、培养目标与培养规格	5
6.1 培养目标	5
6.2 培养规格	6
7、课程设置及要求	6
8、教学进程总体安排	15
8.1 课程结构表	15
8.2 教学计划表	18
8.3 教学安排说明及建议	18
9、实施保障	18
9.1 师资队伍	18
9.2 教学设施	20
9.3 教学资源	22
9.4 教学方法	23
9.5 学习评价	24
9.6 质量管理	24
10、毕业要求	25

汽车运用与维修专业教学标准（中等职业教育）

1 概述

为适配新一轮科技革新与产业技术迭代带来的汽车生产、运维、服务全链条变革，紧跟汽车产业电动化、智能化、网联化、绿色化、共享化转型核心趋势，精准匹配新能源汽车检修、智能网联车辆运维、汽车客户服务、汽车数字化维保等新岗位群能力需求，持续支撑汽车产业绿色高质量发展对复合型高素质技术技能人才的供给需求，助力中职汽修专业数字化转型、内涵升级与实训体系革新，全面提升育人实效，紧扣国家现代职业教育提质培优总体部署，对标国家职业教育专业标准编制规范，制定本教学标准。

专业教学是培育汽车领域技术技能人才的核心载体，专业教学标准是院校开展课程开设、实训教学、评价考核的根本遵循。本标准锚定中等职业教育基础性、技能型办学定位，兼顾人才培养路径多元发展，作为全国中职汽车运用与维修专业统一基础性教学规范。各中职院校需立足地方汽车产业布局、行业企业用工需求与本校办学资源特色，以本标准为纲领编制 2026 级汽车运用与维修专业专属人才培养方案，深耕专业内涵建设，打造差异化办学特色，切实提升汽修专业人才培养适配度与核心竞争力。

2 专业名称（专业代码）

汽车运用与维修（700206）

3 入学基本要求

初中中等学校毕业或具备同等学力

4 基本修业年限

三年

5 职业面向

5.1 职业岗位能力分析

汽车运用与维修专业（专业代码700206）属于交通运输大类（70），面向现代道路运输业培养汽车维修中级技能人才。通过对行业、企业调研，召开院校、实践专家访谈，结合对学校培养对象的分析，总结出汽车维修机电工岗位能力分析表（表1）、汽车维修车身修复工岗位能力分析表（表2）、汽车服务与营销员岗位能力分析表（表3）。

表1 汽车维修机电工岗位能力分析表

工作岗位：汽车维修机电工			
工作任务	知识要求	专业能力	职业素质
汽车机械维修部分	1. 了解汽车各系统总成（机械部分）检测、诊断和维修的知识； 2. 了解汽车机械维修作业操作规程。	1. 具有正确的汽车各系统总成（机械部分）检测、诊断和维修的能力； 2. 具有正确的汽车机械维修作业规程的能力。	1. 沟通协作完成生产任务的素质； 2. 保证生产安全可靠运行的素质；
汽车电气维修部分	1. 了解汽车各系统总成（电气部分）检测、诊断和维修的知识； 2. 了解汽车电气维修作业操作规程。	1. 具有正确的汽车各系统总成（电气部分）检测、诊断和维修的能力； 2. 具有正确的汽车电气维修作业规程的能力。	3. 接受技术指导和自我学习的素质； 4. 解决加工问题，革新创新能力。
新能源汽车维修部分	1. 了解新能源汽车动力电池、电机、电控三电系统及辅助电气系统检测、诊断和维修的知识； 2. 了解新能源汽车高压安全作业规范、维修流程及专项操作规程。	1. 具有正确的新能源汽车三电系统及辅助系统检测、诊断和维修的能力； 2. 具有严格遵守新能源汽车高压作业及维修操作规程开展作业的能力。	1. 沟通协作完成新能源汽车维修作业任务的素质； 2. 严守高压安全规范，保障维修作业安全可靠的素质； 3. 主动学习新能源汽车新技术、新工艺的自我提升素质； 4. 排查新能源故障隐患，优化维修方案的创新实操能力。

表2 汽车维修车身修复工岗位能力分析表

工作岗位：汽车维修车身修复工			
工作任务	知识要求	专业能力	职业素质
汽车维修钣金技术	1. 前后保险杠的更换、修复方法； 2. 前翼子板的更换、修复方法。 3. 车门的更换、修复方法； 4. 前后风窗玻璃的更换方法； 5. 前立柱的更换方法； 6. 后翼子板的更换方法； 7. 前纵梁的测量与校正方法； 8. 铝合金发动机罩的修复方法； 9. 新板件及车身打胶方法； 10. 焊接作业方法。	1. 熟悉车身零件、材料的能力； 2. 熟练掌握各种零件的拆装方法和工艺的能力； 3. 掌握汽车车身维修工具、设备使用、了解工具设备的保养维护知识的能力； 4. 熟练掌握车身零件或总成的更换以及损伤板件的维修工艺和方法的能力； 5. 熟练掌握车身板件的焊接方法和工艺要求的能力； 6. 熟练检测车身变形的能力； 7. 熟悉车身校正工艺规程的能力； 8. 了解铝合金修复更换工艺规程的能力。	1. 沟通、协作完成生产任务的素质； 2. 保证生产安全可靠运行的素质； 3. 接受技术指导和自我学习的素质； 4. 解决加工问题革新创新能力。
汽车维修涂装技术	1. 汽车涂装表面损伤处理的方法； 2. 汽车中涂底漆喷涂与打磨作业的方法； 3. 汽车漆调色方法； 4. 汽车面漆修补喷涂的方法； 5. 汽车面漆漆层抛光处理的方法。	1. 掌握汽车损伤处理工艺作业的能力； 2. 掌握汽车中涂底漆喷涂与打磨作业的能力； 3. 熟练掌握汽车颜色调配作业的能力； 4. 掌握汽车面漆喷涂作业的能力； 5. 掌握汽车漆膜缺陷的处理作业的能力。	1. 沟通协作完成汽车涂装维修作业任务的素质； 2. 严守涂装施工规范，保障漆面修复质量与环保的素质； 3. 主动学习汽车涂装新材料、新工艺的自我提升素质。

表3 汽车服务与营销员岗位能力分析表

拓展岗位：汽车服务与营销员			
工作任务	知识要求	职业能力	职业素质
汽车维修服务接待	1. 能按企业标准规程完成车辆维修接待工作； 2. 对报修车辆进行故障诊断和记录； 3. 对维修项目进行估价与工时； 4. 与车间进行沟通，把握维修进度； 5. 协助客户完成结算； 6. 为客户建立维修档案。	1. 能与客户有效沟通，能确认并记录故障现象； 2. 有较好的部门组织协调与人际沟通能力； 3. 熟悉车辆构造，对故障做初步判断，正确填写报修通知单，出具接车单； 4. 熟悉汽车售后服务作业规程及电脑操作，熟练使用DMS系统。	1. 沟通协作完成汽车维修接待与服务任务的素质； 2. 严守服务规范与行业准则，保障服务质量与客户权益的素质； 3. 主动学习汽车服务新规、沟通技巧的自我提升素质。
汽车销售服务	1. 按照企业标准规程进行汽车销售； 2. 结合顾客需求，对车辆的性能及各项指标进行解释、推荐； 3. 对客户做出合理的报价，了解保险及按揭费用。 4. 对客户进行跟踪销售； 5. 为客户解答上牌等手续的办理，并协助办理。	1. 能够与客户有效沟通，了解客户需要，帮助客户选择合适的车辆； 2. 有效好的部门组织协调与人际沟通能力。 3. 熟悉车辆构造，能够对车辆进行有效的介绍讲解，以专业可信的态度促成交易； 4. 熟悉汽车销售规程及电脑操作，熟练使用DMS系统。	1. 沟通协作完成汽车销售与客户接待服务任务的素质； 2. 严守销售服务规范与行业诚信准则，保障服务合规高效的素质； 3. 主动学习汽车车型知识、销售技巧与行业新规的自我提升素质。

5.2 职业资格证

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向	发证单位
1	钳工	钳工	钳工	广东省教育厅
2	汽车维修工	汽车维修工	汽车运用与维修	各技能鉴定机构

6、培养目标与培养规格

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，对标教育强国建设总体部署，落实立德树人根本任务，坚守面向产业、服务民生、促进就业创业办学导向，完善德技并修、工学结合、岗课赛证融通育人机制，构建德智体美劳五育并举、数字素养与工匠精神并重的完整育人体系，凸显中等职业教育类型定位，深化产教联合体、行业共同体建设，推进教师、教材、教法数字化转型改革，规范人才培养全流程标准，适配汽车产业电动化、智能化、网联化、绿色化转型需求，培育适配新质生产力发展的复合型数字化技术技能人才。

6.1培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应汽车服务业，对接汽车电子装配工、保养工、汽车修理工和汽车服务接待等工作岗位需要，具有良好人文素质、职业道德、心理素质，具有创新精神和团队合作能力；具备在服务一线熟练运用基本技能完成职业常规工作的；具备在特定情况下，运用汽车专业专项技能完成较为复杂工作的能力素质，掌握各类工作知识和技术技能，面向新能源汽车和传统汽车维护、检测、维修、业务接待等领域的高素质劳动者和技术技能人才。通过三年学习，将初中毕业生或同等学历者培养成德、智、体、美、劳全面发展，热爱并立志从事汽车行业，具有较高职业素养和规划能力、较全面专业技能知识、一定信息处理能力、较强自学能力、具有修养和合作精神的中等应用型汽车技能人才。

6.2培养规格

结合学校办学层次和办学定位，科学合理确定专业培养目标，明确学生的知识、能力和素质要求；注重学用相长、知行合一，着力培养学生的创新精神和实践能力，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。

6.2.1. 职业知识与能力

（1）具备从事本专业相关工作所必需的文化基础知识，具备正确的语言文字表达和继续学习能力；

(2) 具备机械及识图、汽车文化、汽车电工电子、汽车二级维护等基本知识，了解汽车发展历史及世界知名汽车品牌、掌握汽车各零部件名称和功用，以及汽车的其他常识的能力。

(3) 具备能进行汽车发动机、底盘、电气等专业保养工作及其常见故障的诊断和排除的能力。

(4) 具备汽车钣金技术、汽车涂装技术和汽车美容与改装技术，能完成车身修复工艺流程的能力。

(5) 具备与顾客沟通交流中的心理学、商务礼仪、人际交流技巧等人文知识，熟悉汽车维修工时定额、汽车保险业务、业务接待工作流程的能力。

6.2.2. 职业素质

(1) 具有良好的道德品质、竞争和创新意识；

(2) 具有健康的身体和心理素质；

(3) 具有良好的责任心、进取心和坚强的意志；

(4) 具有良好的人际交往、团队协作能力；

(5) 具有良好的书面表达和口头表达能力；

(6) 具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力；

(7) 具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会。

7、课程设置及要求

汽车运用与维修专业成立由行业企业专家、教科研人员、一线教师代表组成的专业建设委员会，深入行业企业调研，明确专业人才培养要求与目标，通过召开行业、企业实践专家、能工巧匠座谈会，确定专业课程模块、专业实践课程模块，确定以文化基础课程模块、专业课程模块和方向课程模块的课程体系。

汽车运用与维修专业课程体系坚持基于工作岗位，明确课程定位，力求培养学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度；基于工作过程分析，开发核心课程教学内容；基于生产过程，组织实施教学；基于岗位胜任能力，实施考核评价。分析专业面向的工作岗位、对应的工作任务及其工作流程，确定工作任务所需的知识和技能。结合“1+X”证书能力标准，在职业分析的基础上，根据相应专业能力、方法能力和社会能力，将上述各个进行归纳后，将企业中实际职业岗位的工作任务转化为学习型工作任务，确定专业核心课程。

本专业课程设置分为通用文化基础课程、专业课程两大部分，其中专业课程中又有专业基础课程、专业核心课程、方向课程模块。

文化基础课程模块包括：语文、数学、英语、体育、信息技术、中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、心理健康教育、公共艺术课程。

专业课程模块包括：汽车文化、汽车机械基础、汽车电工电子基础、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与拆装、汽车电气构造、汽车二级维护、汽车发动机电控系统检修、汽车故障诊断、汽车服务与营销等课程。

方向实践课程模块包括：汽车营销与服务接待、二手车与保险理赔、汽车美容与改装技术、汽车涂装基础、汽车钣金基础、汽车喷绘、汽车维修中级工考证等课程。

7.1 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	语文	本课程依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，在初中语文课的基础上，巩固和扩展学生必需的语文基础知识，提高学生的现代文阅读能力、应用文写作能力和口语交际能力，培养学生文学作品鉴赏能力、阅读浅易文言文的能力以及研读、探究、实践和创新的语文自学能力。	288
2	数学	本课程依据《中等职业学校数学教学大纲》开设	288

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		，在初中数学课的基础上，进一步掌握数学基本知识和基本技能，增强学生对数学的应用意识，突出数控专业相关数学知识的学习，为专业课程的学习奠定基础。进一步培养学生的思维能力、运算能力、空间想象能力、解决实际问题的能力。	
3	英语	本课程依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，在初中英语课的基础上，进一步掌握英语语法、词汇的基础知识，听、说、读、写的基本技能，突出数控专业词汇学习，加强数控专业阅读训练，能借助工具书看懂简单的数控专业技术资料，注重培养学生应用英语知识解决专业实际问题以及英语交际的能力。	288
4	体育	本课程依据《中等职业学校体育教学大纲》开设，在初中体育课的基础上，进一步学习体育的基本原理、基本技术和基本技能，使学生掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯，养成学生自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高学生身心素质和社会适应能力，为学生终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	252
5	信息技术	本课程依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，主要学习计算机的基础知识、常用操作系统、文字处理软件和电子表格处理软件、计算机网络和数据库的基本操作和应用，培养学生具有文字处理和数据处理的能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，以及利用计算机分析问题和解决问题的能力，为进一步学习专业技术打下基础。	108
6	中国特色社会主义	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信	36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		念、对中华民族 伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展 中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟 大复兴的奋斗之中。	
7	心理健康与职业 生涯	基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要 求以及心理和谐、职业成才的培养目标， 阐释心理健康知识，引导学 生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学 生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培 育自立自 强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心 态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生 涯发展奠定基础。	36
8	哲学与人生	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主 义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及 个人成长中进行正 确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践 行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价 值观基础。	36
9	职业道德与法 治	着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行 职业道德和法治教育。帮助学生理解全 面依法治国的总目标和基本要 求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗 敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	36
10	艺术（基础模 块）	本课程依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，主要通过艺术赏析和艺术实践活动，使学生了 解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引 导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，	36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养，创新能力与合作意识。	
11	礼仪规范	继承和发扬中华民族的优良传统，中职生应当用规范的礼仪来指导自己的一言一行，要学礼用礼，以礼待人，成为中华民族优秀的一代。主要包括：礼仪概述、个人礼仪、家庭礼仪、校园礼仪、社交礼仪、职场礼仪、求职礼仪、涉外礼仪。	18
12	职业素养	继承和发扬中华民族的优良传统，中职生应当用规范的礼仪来指导自己的一言一行，要学礼用礼，以礼待人，成为中华民族优秀的一代。主要包括：礼仪概述、个人礼仪、家庭礼仪、校园礼仪、社交礼仪、职场礼仪、求职礼仪、涉外礼仪。	18
13	历史	以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	72

7.2 专业课程

7.2.1 专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车文化	学习汽车的发展简史、汽车的基本结构和汽车行驶的基本原理。使学生了解汽车的类型、牌号；掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，初步具有分析汽车基本结构的能力，为学习后继课程打下基础。	36
2	汽车中的物理	课程结合汽车结构讲授力学、电路、热学等物理知识，覆盖发动机热循环、制动受力、车灯电路、轮胎压强等内容。要求学生能用物理原理解释汽车常见现象，掌握基础计算，提升实操观察与逻辑分析能力，树立安全用车、节能环保意识。	36
3	程序设计基础	课程讲解基础语法、分支循环、数组函数等编程知识，结合车载简易控制案例实操。要求学生读懂基础代码，独立编写简单控制程序，具备逻辑思维与问题调试能力，能运用编程思维理解车载电控系统，养成规范编码习惯。	54
4	单片机程序基础	讲授单片机硬件结构、指令系统、IO 端口控制等知识，结合车灯、电机控制等汽车实训案例编程实操。要求学生看懂电路原理图，编写简单控制程序，掌握程序调试方法，能运用单片机知识理解车载电控单元，培养实操与故障排查思维。	54
5	汽车机械基础 (钳工)	了解静力基础、平面汇交力系、力矩与平面力偶系、平面任意力系、摩擦、刚体力轴转动、材料力学基础、液压传动基本概念、压力控制回路及其主要元	36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		件、速度控制回路及其主要元件、方向控制回路及其主要元件、典型液压传动系统实例、液压系统的维护6和常见故障的排除、汽车常用金属材料、汽车运行材料、平面连杆机构、凸轮机构、连接、带传动和链传动、齿轮传动和蜗杆传动、轴和轴承、联轴器和离合器等。	
6	汽车零部件与管理	学习与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机、电动机和控制电路等电工、电子技术基本知识。懂得继电器、保险丝、汽车常见开关、电容、电阻、二极管及三极管等电器元件的工作原理，能对继电器、保险丝、汽车常见开关、电容、电阻、二极管及三极管等电器元件进行故障检测。	36

7.2.2 专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电工电子基础	讲解直流交流电路、半导体元件、继电器、基础放大电路等知识，结合汽车电路实例实训接线测量。要求看懂基础电路图，熟练使用万用表，能排查简易电路故障，掌握安全用电规范，为学习车载电控系统打好基础。	90
2	汽车发动机构造与拆装	讲解曲柄连杆、配气、冷却润滑等机构结构原理，开展发动机拆装、零部件检测实训。要求熟记各部件装配关系，规范使用拆装工具，严格遵循装配工艺	90

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		，能识别常见机件损耗，树立安全操作、严谨细致的汽修作业规范。	
3	汽车底盘构造	讲授传动、行驶、转向、制动四大系统组成与工作原理，结合实车部件开展认知实训。要求分清各总成结构，读懂底盘传动路线，掌握部件装配关系，熟知底盘安全关键点，养成规范识图、严谨实操的专业习惯。	90
4	汽车电气构造	讲授电源、起动、照明、仪表、车载电控等系统结构原理，结合实车线路识图与元件检测实训。要求识读整车电气线路图，熟练使用检测工具，排查简单电气故障，严守用电安全规范，夯实汽车电控维修基础。	90
5	汽车二级维护	讲解二级维护作业流程、各系统检查、紧固、润滑与调整规范，配套整车实操实训。要求严格遵循维保工艺标准，规范使用检测工具，准确记录车况，排查潜在故障，恪守安全操作准则，培养标准化维保作业职业能力。	90
6	汽车故障诊断	学习发动机、底盘、电气常见故障现象、检测流程与诊断仪器使用，结合实车开展故障排查实训。要求能结合原理分析故障成因，规范使用诊断设备，按流程定位故障，遵守维修安全规范，养成逻辑清晰、精准检修的职业习惯。	90
7	汽车服务与营销	课程讲解汽车产品知识、销售接待流程、客户沟	90

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		通技巧、售后保养服务及行业相关法规。要求掌握客户接待与洽谈方法，能推介车型、处理基础客诉，恪守行业服务礼仪，树立诚信经营、客户至上的汽车服务职业理念。	
8	新能源汽车构造	讲解纯电动三电系统、高压辅助部件、冷却及整车控制系统结构原理，配套高压部件认知实训。要求区分新能源与传统车结构，掌握高压安全规范，识别三电核心部件，树立高压防护意识，为新能源维修学习奠定基础。	90

7.2.3 专业方向课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车涂装基础	通过对本课程的学习，学生能根据维修企业的喷漆车间设置的表面前处理、遮蔽、调漆、喷漆等相关工位的岗位职责：独立进行打磨涂原子灰、车身遮盖、专业调漆及底漆（及中间涂料）、面漆的施涂等作业；自觉遵循安全作业规范及5s（整理、整顿、清洁、清扫、自律）的工作要求。本课程对培养学生的职业能力和职业素质打下坚实的基础。	36
2	汽车钣金基础	本课程重点理解与掌握现代汽车各组成部分的结构、现代汽车车身部件拆装与调整方法、钣金修复工艺、车身变形量的调整、焊接基本操作技术等	36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		。以汽车车身碰撞维修的基本工艺过程以及学生的认知过程为主线，介绍车身钣金修理的专业理论和实用技能。	
3	汽车美容与改装技术	讲授车身清洁抛光、贴膜养护、内饰翻新等美容工艺，学习外观、内饰合规改装知识与工具操作。要求熟练完成全套美容项目，熟知改装法规，规范安全施工，能判断美容漆面故障，树立合规、精细、环保的汽修职业意识。	36
4	汽车喷绘	课程讲解车身底材处理、色彩调配、分层彩绘、保护罩光工艺，结合汽车彩绘实操训练喷枪与手绘技法。要求掌握完整彩绘流程，精准调色塑形，规范做好劳保防护，能独立完成简易车身彩绘，具备审美能力与精细化施工职业素养。	36

说明：

（1）本课程设置适合学期制教学，也可按学分制开展教学。

（2）按“2.7+0.3”模式，文化基础课贯穿整个学制的学习，把专业基础课放在第一学年完成，第二、第三学年进行专业核心课程和专业方向课程的技能强化训练、专业拓展项目训练和企业顶岗实习。

（3）本专业实训教学实施理论实践一体化教学模式，第六学期企业顶岗实习为12周。

8、教学进程总体安排

8.1 课程结构表

课程类型	文化基础课程	专业课程（理实一体化）	实践实习课程

课时数	1512	1728	360
比例 (%)	42%	48%	10%

8.2 教学计划表

课程类别	序号	课程名称	考核类型		考核方式		课时总数			每学期周课时数						学分
			考试	考查	理论	实操	合计	理论	实训	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	1	语文	√		√		288			2	2	2	5	5		16
	2	数学	√		√		288			2	2	2	5	5		16
	3	英语	√		√		288			2	2	2	5	5		16
	4	体育		√		√	252			3	3	3	3	2		14
	5	信息技术	√			√	108	54	54	2	4					6
	6	中国特色社会主义		√	√		36			2						2
	7	心理健康与职业生涯		√	√		36				2					2
	8	哲学与人生		√	√		36					2				2
	9	职业道德与法治		√	√		36						2			2
	10	艺术		√	√		36			1	1					2
	11	礼仪规范					18			1						1
	12	职业素养		√	√		18				1					1
	13	历史		√	√		72						2	2		4
	小 计						1512			15	17	11	22	19		84
专业课	专业基础课	1 汽车文化	√		√		36	36		2						2
		2 汽车中的物理	√		√		36	36		2						2
		3 程序设计基础	√		√		54	54				3				3
		4 单片机程序基础	√		√		54	54			3					3
		5 汽车机械基础（钳工）	√		√	√	36	理实一体化		2						2
		6 汽车零部件与管理					36			2						2

专业核心课	1	汽车电工电子基础	√		√	√	90			5						5
	2	汽车发动机构造与拆装	√		√	√	90				5					5
	3	汽车底盘构造	√		√	√	90				5					5
	4	汽车电气构造	√		√	√	90				5					5
	5	汽车二级维护	√			√	90						5			5
	6	汽车发动机电控系统检修	√			√	90				5					5
	7	汽车故障诊断	√			√	72					4				4
	8	汽车服务与营销	√			√	72				4					4
	9	新能源汽车构造	√			√	72						4			4
专业方向课	1	汽车涂装基础	√			√	32			2						2
	2	汽车钣金基础	√			√	32					2				6
	3	汽车喷绘	√			√	36						2			2
	4	智能网联汽车技术	√		√		36					2				2
	5	汽车美容与改装	√			√	36					2				2
小 计							1180			15	13	19	8	11	32	62
实践实习课	1	军训与入学教育					52			1周						2
	2	安全教育					108			1	1	1	1	1	1	2
	3	劳动教育					108			1	1	1	1		1	2
	4	毕业设计（1个月）					160								30	7
	5	毕业综合实习（3个月）					480								30	20
	小 计						908									33
证书	1	英语等级证（一级）														5
	2	计算机等														5

		级证（一级）													
	3	专业技能证（省教育考试院）													5
	4	汽车运用与维修中级工技能证													5
总 计							3600								199

说明：1. 每学期每周二、四下午第7节正常排课，安全教育课以班会、安全教育平台学习为主，劳动教育每学期由学生处统一安排课程内容。

2. 除汽车文化课程外，汽车专业课程均为理实一体化教学。

8.3 教学安排说明及建议

1. 每学期按20周计算，其中集中考试1周。

2. 第一学期第1周为入学专业认知及军训时间，第六学期第1个月在学校进行《毕业设计》集中学习，后3个月在企业顶岗实习时间。

3. 课程设置及教学安排

（1）课程设置及教学安排建议

课程设置及教学安排既要适合学期制教学的开展，也要适合学分制教学管理。

（2）本专业实践课程教学采取理实一体化教学模式，把课程中的基础知识或技术知识的课堂教学内容与实训教学结合起来，在对接企业生产环境的理实一体化实训车间，讲解必要的理论知识，以提高教学效果和效率。

选修课程模块的设置使学生可根据自己的能力、兴趣、市场需要和个人就业来选择不同的课程进行学习，有利于不同学生的个性化发展。

9、实施保障

9.1 师资队伍

本专业专任教师原则上按师生比1: 20的标准配置，其中双师型专业教师比例达85%，企业兼职教师达20%以上，专业带头人不少于1名、骨干教师不少于2名。

1. 专业带头人

学科带头人应具有本专业高级及以上专业技术资格或本专业相关工种高级技师职业资格，并符合“双师型”教师条件，有较强的职业教育研究能力。具有丰富的汽车专业教学实践经验，能系统讲授本专业2门以上理实一体化课程，有较强的专业实践能力，在本专业教学中形成自己鲜明的教学特色，在学校所在地区或相关行业具有较高的知名度和影响力。具有较强的组织教学科研、校企与产教合作等综合协调能力。

学科带头人能够把握本专业领域发展方向，在专业人才培养模式改革与人才培养方案、课程改革建设等方面起到引领作用。能够主持制定专业人才培养方案，构建课程体系，师资团队建设，实训场所建设，校企合作等工作，能够指导本专业教师开展课程体系建设和教学模式改革等工作。

2. 骨干教师

骨干教师应具有本专业中级及以上专业技术资格，或本专业相关工种技师以上职业资格，并符合“双师型”教师条件。具有本专业系统而坚实的专业理论知识和专业实践能力，能胜任汽车电工电子、汽车车身电器检修、汽车发动机构造与维修等两个或以上的理实一体化课程教学工作，教学效果好，成为专业的核心力量。

具有职业教育研究能力，能进行课程开发与实施教学改革，能组织理实一体化教学。能参与人才培养方案的制定，参与课程体系建设，进行一体化课程的开发与建设，参与实训场所建设。

3. 双师型教师

“双师型”教师具备较丰富的本专业理论知识和专业能力，有一定的企业实践经验，具有良好的职业道德修养，注重自身专业发展和良好的团队协作精神。关爱学生，重视学生的全面发展。具有较扎实的基础理论知识和专业知识，能胜任项目化、理实一体化教学。能参与课程体系建设，进行课程开发与建设，参与实训场所建设。

4. 兼职教师

兼职教师应为从事汽车技术或相关工作的企业一线技术人员或管理人员，具有三年以上工作经验，具有良好的与学生沟通和交流的能力，以及教学控制能力。能参与人才培养方案的制定，参与课程体系建设与课程开发，与实训场所建设；参与一体化课程、生产性实训教学、顶岗实习等教学工作。

9.2 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

9.2.1 校内实训基地要求

从汽车运用与维修专业课程理实一体化教学要求出发，按照“五个合一”的思路建设专业校内实训基地，校内实训基地应具备生产、研发、培训、教学的能力，能真实参与人才培养方案的制定与实施、课程改革等工作，给学校提供实训、企业定单专业技能培养，能将教学过程和生产、科研、经营过程融合在一起，真正满足理实一体化教学需要。实训基地名称、拟配置设备数量和主要功能详见表1。

表1 校内实训基地建设要求一览表

实训场地名称	主要设备配置要求	主要功能
--------	----------	------

整车实训室	车辆工位8个 实训车辆20辆	满足整车发动机底盘电气维修及故障诊断、二级维护等课程和实训项目教学要求，培养学生汽车维修与维护能力。
商务实训室	整车2辆 汽车营销工位4个 服务接待工位4个 汽车配件工位4个	满足汽车营销、汽车业务接待、汽车保险及二手车评估、汽车配件、商务礼仪等课程和实训项目教学要求，培养学生汽车服务和营销能力。
发动机实训室	发动机台架12台	满足汽车发动机等课程和实训项目教学要求，培养学生发动机维护与维修能力。
底盘实训室	底盘台架12台	满足汽车底盘等课程和实训项目教学要求，培养学生底盘维护与维修能力。
电气实训室	电气台架12台	满足汽车电气等课程和实训项目教学要求，培养学生电气维护与维修能力。
钣金实训室	焊接工位4个 修复工位8个 手工制作工位8个 大梁校正工位1个	满足汽车钣金和整形修复等课程和实训项目教学要求，培养学生汽车车身修复能力。
喷漆实训室	打磨工位16个 喷涂工位16个 调色工位16个	满足汽车涂装和汽车喷绘等课程和实训项目教学要求，培养学生汽车车身涂装能力。
汽车美容与改装实训室	汽车美容工位12个	满足汽车美容与改装等课程和实训项目教学要求，培养学生汽车美容与改装能力。

新技术一体化实训室	新能源工位12个 新能源台架12个	满足汽车新能源、新技术等课程和实训项目教学要求，培养学生汽车新能源维修与维护能力。
-----------	----------------------	---

9.2.2 校外实训基地要求

与企业合作建立校外实习实训基地，共享企业先进设备资源，提高校外实习实训基地的教学功能，将教学从校内延伸到校外的模式保证了工学结合人才培养模式的实施。汽车专业不断加强校企合作办学，建立3家联合实训中心、7家校外实习基地，为学生顶岗实习教学环节服务。

校外实习实训基地应具备一定规模，拥有汽车维修领域先进的设备和一流的管理，产品加工工艺具有一定的复杂性，精度要求高，能与学校的教学资源间实现互补，能配合学校开展学习顶岗实习教学。

此外，校外实习实训基地应具有和汽车运用与维修专业学生职业面向相同或相关联的职业岗位，能提供学生实习岗位，并能安排相关技术人员对学生进行实习指导，学生最终能完成工作任务，达到职业素养的养成、职业能力培养和独立上岗适应性锻炼的目的。

以下为本专业主要的校外实训基地。

表2 校外实训基地一览表

序号	企业名称	合作方式
1	教育部中德先进制造项目	教育部——中德实训中心
2	麦特汽车服务股份有限公司	奔腾车身修复授牌实训中心
3	PPG涂料公司	PPG联合涂装授牌培训中心
4	深圳市深业实业有限公司	校外实习基地
5	深圳市通利华汽车贸易有限公司	校外实习基地
6	深圳市红彤汽车销售服务有限公司	校外实习基地
7	深圳市东部公共交通有限公司	校企合作单位
8	深圳市龙岗区交通运输协会	校企合作单位
9	深圳市比亚迪股份有限公司	校企合作单位

序号	企业名称	合作方式
10	深圳市安骅吉通汽车销售服务有限公司	校外实习基地

9.3 教学资源

为切实提高本专业教学的开放性和充分利用专业优质教学资源，突破传统教育的时空限制，实现教师备课的信息化、课堂教学的多样化、学生学习的个性化、实验教学的仿真化以及复习考试的无纸化，汽车运用与维修专业开发并公开出版满足理实一体化教学需求的《汽车发动机构造与维修》、《汽车钣金技术》、《汽车电器设备构造与维修》、《汽车销售技术》、《汽车维修中级工考证辅导》等5门专业主干课程校本教材，同时建设《汽车底盘构造与维修》、《汽车配件管理》、《新能源汽车技术》等10门课程数字化专业教学资源库，包含职业信息库、文件库、课件库、试题库、习题库、动画库、音频视频库、信息库等，通过信息化手段实现优质教学资源、技术资源共享。

9.4 教学方法

1. 采用项目式教学

按项目实施需要讲授所需知识与技能，打破传统知识体系，以“项目、讨论、演示、问题、启发、鼓励”等不同教学方式的教学。在项目教学中，采用小组团队的方式完成项目任务，在教师的指导下，项目组成员即学生通过共同完成一个完整的项目任务来掌握知识和技能，从而熟悉各岗位角色，提高工作的适应能力。

2. 讨论式教学

教师应根据不同的教学内容，创造各种条件和形式，开展学生之间的交流。在任务实施的过程中要求学生尝试不同的方法完成工作任务，并进行各种形式的讨论，鼓励学生之间的经验共享

与交流，让小组每个成员都能参与小组工作，使学生认识到小组每个成员都各有所长，其知识和技能可以互补，增强学生的团队协作精神。

3. 案例式教学

结合国家职业技能鉴定标准，在职业分析的基础上，引入企业实际生产案例，将企业中实际职业岗位的工作任务转化为学习型工作任务，并努力构建一个对接企业生产环境、生产任务、评价标准的学习情境。

9.5 学习评价

1. 文化基础课程与非项目化课程考核与评价

文化基础课程与非项目化课程考核与评价一般由平时10%+期中30%+期末60%。

2. 专业核心课程和项目化课程考核与评价

专业核心课程和项目化课程评价中体现出教师与学生评价相结合、过程性与结果性评价相结合的评价模式。在过程性考核评价中采用学生自评、小组互评、教师评价相结合的方式对每个学习任务的评分，最后综合给出评分的方式进行。学生自我评价可以使正确评价自己工作成果，有利于他们对工作方法、工作能力的反思，从而提高主动学习和工作的能力。小组互评可以使学生对工作过程中的团队合作做出评价，有利于增强学生间的沟通协调能力。教师评价是指教师对学生在学习过程中表现出的工作能力和学习能力以及学生工作成果的评价。这种过程评价方式更加突出了对学生工作能力的培养，也极大地促进了学生综合能力的提高。

3. 顶岗实习评价

顶岗实习评价中体现出学校与企业评价相结合、知识与能力评价相结合的评价模式。根据学生在顶实习单位的表现由校内外实习指导教师对学生共同进行综合评定。校外实习指导教师负责对学生实习过程进行考核，包括学生的出勤情况、工作态度、学习方法、合作能力、沟通能力、

解决问题的能力各个方面评定成绩，成绩占总评70%，校内实习指导教师以审阅学生顶岗实习报告以及根据巡查情况进行考核，占总评30%。

9.6 质量管理

为保障汽车运用与维修专业课程体系的运行与实施，汽车运用与维修专业在学校管理体系的基础上，根据本专业人才培养模式和课程体系改革的需要，结合本专业特点，进一步完善专业建设类与教学管理类制度，对教学质量监控体系形成了有效的补充，为人才培养模式运行与实施提供了制度保障。

9.6.1 专业建设类制度

汽车运用与维修专业制定专业建设指导委员会章程及工作条例、专业教学质量评价体系等专业建设类制度。

9.6.2 教学类管理制度

汽车运用与维修专业制定了教学管理标准汇编、汽车实训车间管理制度、汽车实训车间学生实训守则、教学设备管理规定等教学类管理制度。

9.6.3 校企合作类管理制度

本专业制定顶岗实习运行机制与管理制度、顶岗实习安全管理制度、顶岗实习巡查管理规定、顶岗实习指南等，确保顶岗实习计划、有目标、有落实、有检查、有考核，确保校内、校外实训基地校企合作人才培养的有效运行。

10、毕业要求

我校正式学籍学生，德、智、体合格，并在3年内学完本计划规定的课程，经考核合格；至少取得一种汽车运用与维修中级专业技能证书；可选考全国计算机等级证、全国英语证书；符合学校的其他毕业要求，准予毕业。