

广西第一工业学校



2021 级汽车运用与维修专业人才培养方案

目 录

| | |
|-------------------------|--|
| 一、专业名称与代码..... | |
| 二、入学要求..... | |
| 三、基本学制..... | |
| 四、职业范围..... | |
| 五、培养目标与培养规格..... | |
| (一) 培养目标..... | |
| (二) 培训规格..... | |
| 1、职业素养..... | |
| 2、专业知识和技能..... | |
| 六、课程设置及要求..... | |
| (一) 公共基础课程..... | |
| (二) 专业(技能)课程..... | |
| 七、教学进程总体安排..... | |
| 八、实施保障..... | |
| (一) 师资队伍..... | |
| (二) 教学设施..... | |
| (三) 教学资源..... | |
| (四) 教学方法、手段与教学组织形式..... | |
| (五) 教学评价、考核..... | |
| (六) 质量管理..... | |
| 九、毕业要求..... | |
| (一) 职业素养..... | |
| (二) 能力要求..... | |
| (三) 继续专业学习深造..... | |

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修

专业代码：700206

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：三年

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 | 职业资格证书和 职业技能等级证 书举例 |
|----------------|------------------|--------------------------|------------------------|---|---|
| 交通运输 | 道路运输 (700206) | 机动车、电子产 品和日用产品维 修业 | 汽车运用 工程技 术人 员 | 汽车机电维修 汽车钣金、喷漆、 美容 新能源汽车检修 汽车维修业务接 待 | 1+X 证书(汽车领 域)、汽车维修工、 低压电工、焊工等 证书 |

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

面向汽车维修业，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展，身心健康，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，掌握本专业的基本知识、基本技能，具有较强的实际工作能力，了解相关企业生产过程和组织状况的汽车使用与维修专业人员。

技能型紧缺人才培养培训中应重点体现的特色：本专业培养、培训技能型紧缺人才，要在实施《中等职业学校汽车运用与维修专业教学指导方案》的基础上，特别突出以下知识、技能和态度。

1. 了解汽车维修企业的生产过程，具有初步的企业生产经验；
2. 能够分析和解决本专业的一般技术问题(如诊断、检测等)，具有初步的工作计划、组织、实施和评估能力；
3. 能够借助工具书阅读一般的专业外文技术资料；
4. 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识；



5. 具有安全生产、环境保护以及汽车维修等法规的相关知识和技能。

（二）培训规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1.职业素养

（1）热爱社会主义祖国，将实现自身价值与服务祖国人民相结合，树立社会主义民主观念和遵纪守法意识，遵守职业岗位规范；树立劳动观点，养成良好的劳动习惯，增强实践能力；树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念；树立正确的职业理想，形成正确的就业观、创业观，做好适应社会、融入社会、就业创业准备。

（2）具有社会公德、职业道德意识和文明行为习惯，自觉践行社会主义核心价值观。

（3）具有健全的人格、良好的心理品质和健康的身体，培养诚实守信、爱岗敬业、团结互助、勤俭节约、艰苦奋斗的优良品质，提高应对挫折、合作与竞争、适应社会的能力。

（4）具有基本的欣赏美和创造美的能力。

（5）具有良好的纪律意识和法律意识，自觉遵守劳动纪律和汽车行业的相关法规、规范。

（6）具有良好的职业道德，能够服从工作安排，吃苦耐劳，有工作责任感，有良好的质量和服务意识。

（7）具有较强的安全文明生产与节能环保的意识，能够自觉遵守劳动安全操作规范，做好工作环境的安全防护，工作完成后自觉清理工作现场。

（8）具有良好的人际沟通、交往能力，能够顺利与客户进行良好的工作沟通，具有团队协作精神，能主动与同伴合作完成团队作业。

2.专业知识和技能

共性能力要求：

- （1）具有计算机基本操作能力；
- （2）具有本专业必需的机械、材料、电工和电子、液压技术等基本知识；
- （3）具有读图和制图基本知识，能够识读一般装配图、绘制简单零件图和进行零件测量；
- （4）具有汽车构造、使用性能、检测、维护、修理和汽车驾驶的知识和技能；

(5) 掌握汽车维修企业 1~2 个工作岗位所需的业务知识、基本技能，并具有初步经验，取得相应的职业资格证书。

专业能力要求:

本专业毕业生可在各类汽车维修企业从事汽车发动机维修、底盘维修、汽车电气维修和汽车外形整修等各类汽车维修工作；也可以从事汽车零配件管理、汽车维修业务接待、汽车及配件销售等工作。

六、课程设置及要求

按照“理、实一体化”人才培养模式：加强德育教育，对学生进行职业素养培养，通过校企合作，工学结合方式提升实操技能，安排学生参与生产性实训和到企业顶岗实习，促进学生的职业技能逐步积累、提升。

建设完善各专业实训室及校外实训基地，为学生基本技能训练和职业素养养成提供良好条件，并增加多媒体教学功能，提高教学效率。学校与企业共同建设生产性教学工厂。充分利用生产性教学工厂，把企业相关岗位与我专业的课程有机结合在一起，形成理论学习和岗位实践一体、职业职责与职业道德融合的人才培养模式。具体如下图 1 所示：

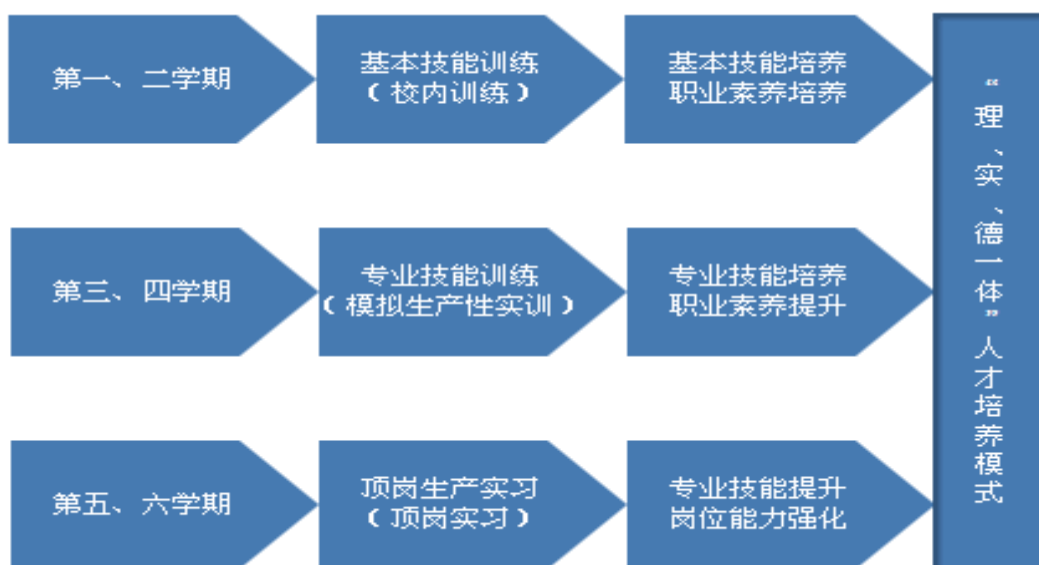


图 1：理论、实践与职业素质一体化培养模式示意图

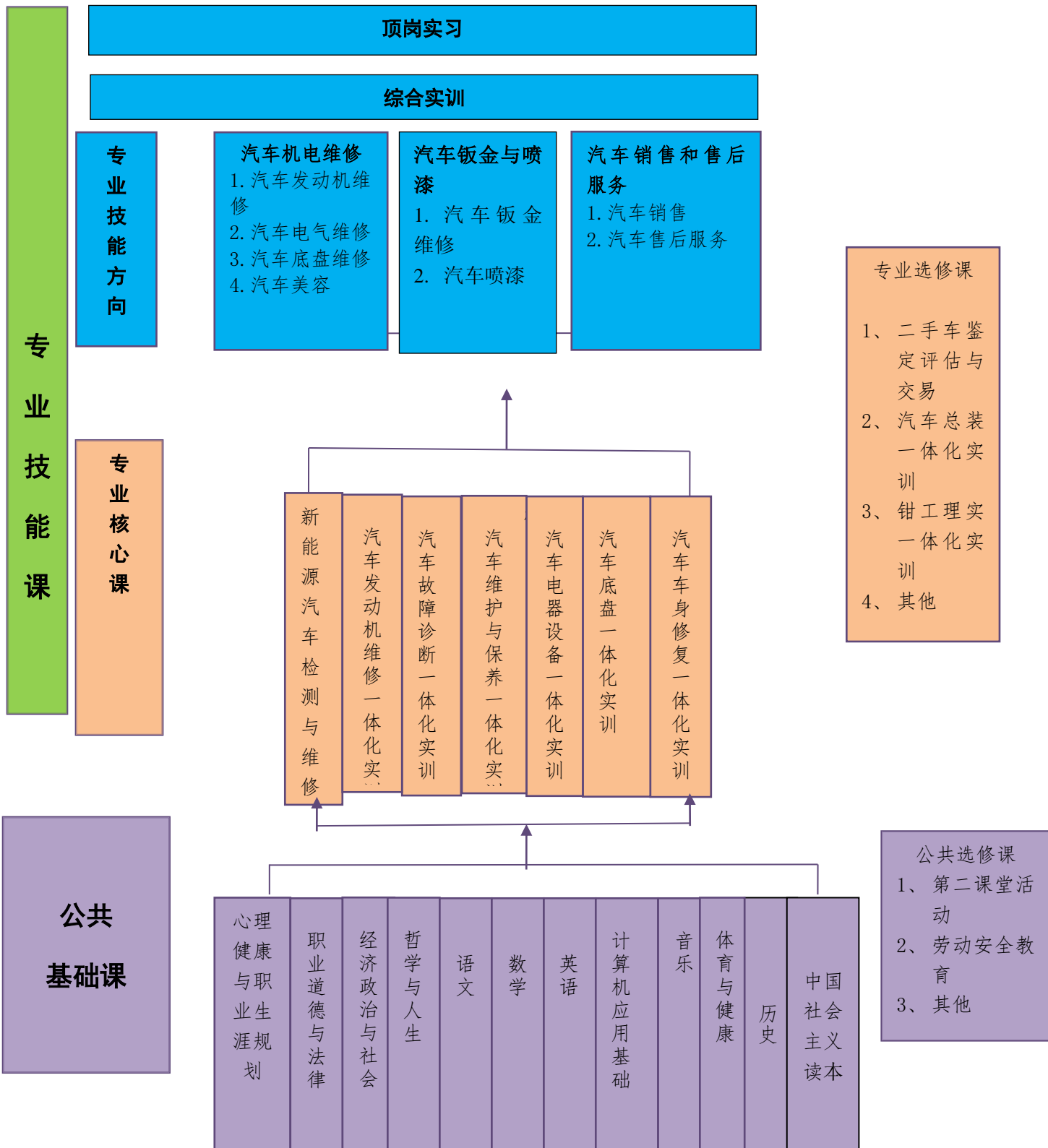


图 2：汽车运用与维修专业课程结构



本专业课程设置分为公共基础课、专业（技能）课，入学教育与军训。专业技能课又分专业必修课、专业选修课，毕业教育、顶岗实习。

文化基础课包括德育课，文化课，体育与健康，公共艺术，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课又分专业必修课、专业选修课，毕业教育、顶岗实习。

各学期的教学时间分配表（按周分配）

| 学期 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 合计 |
|--------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 入学教育 | 1 | | | | | | 1 |
| 课堂教学周数 | 19 | 19 | 19 | 12 | | | 69 |
| 跟岗实习 | | | | 7 | 3 | | 10 |
| 顶岗实习 | | | | | 17 | 19 | 36 |
| 毕业教育 | | | | | | 1 | 1 |
| 机动 | | 1 | 1 | 1 | | | 3 |
| 小计 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 120 |

各门课程的主要教学内容和要求如下：

（一）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 | 心理健康与职业生涯规划 | 培养学生树立正确的职业观念和职业理想，能根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。 | 36 |
| 2 | 经济政治与社会 | 培养学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想。 | 36 |
| 3 | 哲学与人生 | 培养学生能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确认识和处理人生发展中的基本问题，形成正确的世界观、人生观和价值观。 | 36 |
| 4 | 职业道德与法律 | 培养学生提高职业道德素质和法律素质，树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识等。 | 36 |
| 5 | 语文 | 培养学生掌握必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，掌握基本的语文学习方法。 | 144 |
| 6 | 数学 | 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数 | 108 |

| | | | |
|----|----------------|---|-----|
| | | 学思维能力。 | |
| 7 | 英语 | 培养学生掌握听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，了解、认识中西方文化差异。 | 108 |
| 8 | 音乐 | 培养学生对音乐的兴趣、对祖国音乐艺术的感情和学习音乐的良好态度，引导学生积极参与音乐实践活动；学习我国优秀的民族民间音乐，了解外国优秀音乐作品，扩大文化视野；突出音乐学科的特点，把爱国主义、集体主义精神的培养渗透到音乐教育之中。启迪智慧,培养共处意识和积极进取的生活态度。 | 36 |
| 9 | 计算机应用基础?? | 培养学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，能应用计算机解决工作与生活中实际问题，提升学生的信息素养。 | 108 |
| 10 | 体育 | 依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 134 |
| 11 | 历史 | 在九年义务教育的基础上，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化传统，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；培育社会主义核心价值观，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；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观，为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础。 | 72 |
| 12 | 劳动与安全教育 | 学生具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀。重点是结合专业人才培养，增强学生职业荣誉感,提高职业技能水平，培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。 | 60 |
| 13 | 中国特色社会主义思想学生读本 | 主要内容：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，阐明中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设“五位一体”总体布局的基本内容。 能力要求：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。 | 24 |

(二) 专业（技能）课程

1. 专业核心课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与教学要求 | 技能考核项目与要求 | 课时数 |
|----|--------------|---|--|-----|
| 1 | 汽车维护与保养一体化实训 | 1. 车辆维护业务接待； 2. 车售前检验，车辆日常维护； 3. 了解汽车维护的意义和目的； 4. 掌握汽车维护周期和维护检查类型、定期维护的基础知识； 5. 能按正确的顺序、规范进行一级、二级、专项维护作业 6. 会正确使用汽车维护设备、工具 | 1. 会查询查询车辆信息，初步判断车辆技术状况； 2. 会根据车辆状况制定维护维护工作计划和作业表； 3. 能针对不同汽车行驶公里对汽车进行定期维护。 | 48 |
| 2 | 新能源汽车检测与维修 | 1. 安全用电与紧急应对及高压系统安全检查与防护 2. 纯电动汽车高压系统的组成及作用 3. 能查阅维修手册，了解保养与维护的要求，能根据保养与维护检查项目，规范的填写检验记录单。 4. 能查阅相关资料，了解动力电池的种类和技术参数，掌握比较不同类型动力电池性能的方法。 5. 了解动力电池常见故障，能按照维修手册安全操作规范，掌握检修动力电池故障的方法 6. 能根据交流慢充电系统的组成，理解其工作原理和工作过程。 | 1. 能够了解在当前社会上，汽车所使用的各部件。并能够区别各个不同的类型和功用； 2. 能够分析汽车各个部位的工作过程及作用； 3. 培养学生自我学习汽车新知识新技术的自学能力； 4. 提升职业素养，提高职业道德。 | 48 |
| 3 | 汽车底盘维修一体化实训 | 1. 掌握离合器的功用、组成、工作原理和拆装调整方法； 2. 掌握变速器的结构、组成、传递路线和拆装调整方法； 3. 掌握万向传动装置的类型、结构、工作原理和拆装调整方法； 4. 掌握驱动桥的组成、结构、工作原理和拆装调整方法； 5. 掌握汽车行驶系的组成、工作情况和拆装调整方法； 6. 掌握转向系的组成、结构、工作原理和拆装调整方法； 7. 掌握汽车制动系的类型组成、结构、各部件的工作情况和拆装调整方法。 | 1. 能正确识别汽车底盘系统； 2. 能够正确掌握底盘各大总成的拆装步骤，方法和技术要求； 3. 能够熟悉常用检测设备的使用； 4. 能对汽车底盘进行基本维护保养和简单的故障诊断。 | 72 |

| | | | | |
|---|--------------|---|--|----|
| 4 | 汽车发动机维修一体化实训 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽车发动机的基本构造、工作原理； 2. 掌握发动机部件的功用、构造、工作原理； 3. 掌握发动机零部件的耗损形式、原因、检测与维修方法； 4. 掌握发动机拆装、调试工艺知识。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 会进行发动机的日常维护保养和定期维护保养； 2. 能熟练拆装发动机总成、零部件，正确判定其工作、使用状况； 3. 能对曲柄连杆机构进行故障诊断与维修； 4. 能对配气机构进行故障诊断与维修； 5. 能对汽油机燃油供给系进行故障诊断与维修； 6. 能对柴油机燃油供给系进行故障诊断与维修； 7. 能对冷却系进行故障诊断与维修； 8. 会能进行发动机的组装与调试。 | 72 |
| 5 | 汽车电气设备一体化实训 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 学会识别汽车电器设备零部件； 2. 学会描述汽车电器设备的工作原理； 3. 能根据电器设备的技术要求拆装电器设备； 4. 能理解电器设备电路图； 5. 能诊断电器设备的故障。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练使用汽车电器设备维修的常用工具、量具和仪器； 2. 熟悉汽车电器各系统的线路及典型汽车的全车电路； 3. 初步具备对汽车电路常见故障的诊断与排除的能力； 4. 初步具备对汽车电器设备进行维护、调整、检修的初步技能。 | 72 |
| 6 | 汽车故障诊断一体化实训 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽车故障诊断的一般方法； 2. 掌握故障诊断的简单仪器使用方法及技巧； 3. 能熟练使用听诊器，缸压表，油压表等工具并能进行数据分析； 4. 能熟练掌握汽车诊断仪的各种功能使用并进行数据分析和故障排除。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用实践经验判断并分析汽车常见故障，了解设备性能，达到分析问题的目的。 2. 具备与客户沟通协商的能力，能向客户咨询车况、查询车辆技术档案，初步评价车辆技术状况与故障。 | 72 |

| | | | | |
|---|-------------|---|--|----|
| | | | 3. 能遵守相关法律、技术规定，独立制定维修计划，按照正确规范进行选择正确的仪器和工具，保证汽车维修质量； | |
| 7 | 汽车车身修复一体化实训 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 认识汽车钣金维修基础知识 2. 车架和车身损坏分析与检验 3. 车身测量、车身校正 4. 车身板件更换、车身板件修复 5. 修理车用塑料件、车身附件修理 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练使用常用和专用工具拆装汽车车身部件； 2. 会正确分析碰撞汽车车身的损坏情况； 3. 能熟练使用车身测量系统检测车身尺寸； 4. 能初步应用车身校正系统和外形修复设备校正碰撞损坏车身； 5. 知道车身修理人员个人身体安全与防护； 6. 能够说明车身分类和车身的结构特点； | 48 |

2. 专业基础课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与教学要求 | 技能考核项目与要求 | 课时数 |
|----|--------|---|--|-----|
| 1 | 汽车机械基础 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 制图的基本知识、几何作图、投影作图； 2. 零件图、常用零件的画法； 3. 装配图、互换性与技术测量； 4. 机械运动的基本规律； 5. 常用机构和机械传动 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解剖视、剖面及其规定画法； 2. 机了解常用的机构和机械零件； 3. 掌握液压系统中各元件的构造和作用原理； 4. 能识读汽车较为简单的零件图； 5. 会分析、选用机械零部件及简单机械传动装置 | 24 |
| 2 | 汽车构造 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽车发动机的基本构造、工作原理； 2. 掌握汽车底盘的基本构造、工作原理； 3. 掌握汽车车身的基本构造、工作原理； | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够了解在当前社会上，汽车所使用的各部件。并能够区别 | 48 |

| | | | | |
|---|---------|---|---|----|
| | | 4. 掌握汽车车身及附属设备的基本构造、工作原理。 | 各个不同的类型和功用； 2. 能够分析汽车各个部位的工作过程及作用； 3. 培养学生自我学习汽车新知识新技术的自学能力； 4. 提升职业素养，提高职业道德。 | |
| 3 | 汽车文化 | 1. 了解世界汽车发展概况及汽车工业发展史； 2. 熟悉著名汽车公司、名人及品牌、车标含义； 3. 理解汽车娱乐及对社会生活的影响； 4. 了解汽车新技术与未来发展方向。 5. 了解汽车环保知识。 | 1. 能讲解汽车工业的发展史； 2. 识别汽车的品牌与车标含义； 3. 会介绍世界著名汽车展览会的概况； 4. 能区别各著名汽车公司、名人； 5. 能综合分析汽车对环境的不良影响并提出合理建议。 | 24 |
| 4 | 汽车性能与使用 | 1. 懂得汽车 VIN 码、汽车主要数据的基本知识； 2. 了解汽车发动机的主要性能指标与特性，以及汽车主要性能的相关知识； 3. 了解清楚常用燃料与润滑材料的种类、性能指标、以及合理使用等知识； 4. 了解汽车美容与护理的材料与基本程序。 | 1. 了解影响汽车使用性能的各种因素，找出合理使用汽车的基本途径； 2. 掌握国家或行业颁布的有关汽车维修质量及汽车检测管理的一些相关政策和法规知识； 3. 掌握汽车使用性能检测的内容、目标及意义； 4. 掌握汽车使用性能的评价指标及检测的基本理论和基本方法。 | 24 |

| | | | | |
|---|-------------|--|--|----|
| 5 | 汽车基础技能一体化实训 | 1. 汽车外观件、内饰、仪表的认识 2. 汽车发动机舱、底盘的认识 3. 使用汽车常用工具套件的拆装气缸盖螺栓 4. 扭力扳手、千分尺、游标卡尺、万用表、千斤顶等常用工具的认识和使用 5. 培养学生遵守操作规程、安全文明生产的良好习惯；具有严谨的工作作风和良好的职业道德。 | 1. 能熟练说出汽车各部件的名称，明白汽车各部件的功用； 2. 熟练掌握常用常用工量具及设备的正确使用与操作。 | 48 |
| 6 | 汽车电工电子一体化实训 | 1. 了解数字万用表、汽车专用示波器的使用，掌握交流与直流电路的基本知识； 2. 掌握继电器的作用、结构与控制电路； 3. 了解二极管、三极管的在汽车上的应用，并掌握其基础知识和作用。 | 1. 能熟练掌握数字万用表和汽车专用示波器的正确操作方法； 2. 能对基本电路连接与测量， 3. 能识读并绘制简单的线路图； 4. 能对继电器、二极管、三极管进行连接与测量。 | 48 |

3. 专业选修课

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与教学要求 | 技能考核项目与要求 | 课时数 |
|----|------------|--|---|-----|
| 1 | 二手车鉴定评估与交易 | 1. 检查汽车外观漆面及整体状况 2. 启动车辆进行动态测试，查看启动状态下车辆的运行情况 3. 静态检查查看车辆内饰及按键开关综合全面的进行车辆评估 | 1. 汽车的基础知识（分类、代码、主要参数等） 2. 的使用寿命和价值（有形无形损耗、影响汽车经济使用寿命等） 3. 二手车的评估方法（成新率、重置法、现行市价法、收益现值法等） 4. 二手车鉴定评估实务 | 36 |
| 2 | 钳工理实一体化实训 | 1. 知道钳工在工业生产中的地位。 2. 熟悉钳工基本知识和钳工工艺理论。 3. 懂得常用钳工工具、量具、设备的使用方法。 4. 知道中等复杂零件钳工加工工艺的编制。 5. 熟悉钳工的实质、特点以及在机械装配、维护与维修中的重要性。 | 1. 按技术要求对工件进行加工、修整和装配 2. 通过读零件图了解零件的名称、材料和它在机器或部件中的作用 | 48 |

| | | | | |
|---|--------------|--|--|-----|
| | | | 3. 对工件进行分割与开槽 4. 了解划线工具的使用方法及平面划线的基本方法 | |
| 3 | 汽车维修工一体化考证实训 | 1. 了解汽车机械方面的基本知识; 2. 了解汽车电器方面的基本知识; 3. 了解汽车电控方面的基本知识。 | 1. 能正确地使用工具; 2. 熟练掌握机械拆装的正确操作; 3. 能判断机械, 电器故障; | 168 |
| 4 | 汽车性能与使用 | 1. 懂得汽车 VIN 码、汽车主要数据的基本知识; 2. 了解汽车发动机的主要性能指标与特性, 以及汽车主要性能的相关知识; 3. 了解清楚常用燃料与润滑材料的种类、性能指标、以及合理使用等知识; 4. 了解汽车美容与护理的材料与基本程序。 | 1. 了解影响汽车使用性能的各种因素, 找出合理使用汽车的基本途径; 2. 掌握国家或行业颁布的有关汽车维修质量及汽车检测管理的一些相关政策和法规知识; 3. 掌握汽车使用性能检测的内容、目标及意义; 4. 掌握汽车使用性能的评价指标及检测的基本理论和基本方法。 | 24 |
| 5 | 汽车总装一体化实训 | 1. 汽车外观件、内饰、仪表的认识 2. 汽车发动机舱、底盘的认识 3. 掌握汽车发动机总体构造; 4. 掌握汽车底盘的各系统基本构造、工作原理; 5. 汽车车身相关知识理论及汽车装美容 6. 综合复习 | 1. 能对发动机的各机构与系统进行拆装; 2. 能对汽车底盘中转向机构、传动机构、制动系统进行拆装与调试; 3. 能对汽车发动机罩盖、行李箱盖以及车门进行拆装与调试 4. 掌握汽车车身相关知识理论及汽车装美容 | 48 |

七、教学进程总体安排

课程设置、教学时间安排建议表

| 2021 级汽车运用与维修专业教学安排表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|------|----|--------------|--------------------------|------|--------|-----|-----|-----|---------|------|------|------|----|----|
| 课程类型 | 课程性质 | | 序号 | 课程代码 | 课程名称 | 考试方式 | 课时与学分数 | | | | 学期周课时分配 | | | | | |
| | | | | | | | 总课时 | 总学分 | 理论 | 实践 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 课时 | 课时 | 课时 | 课时 | 课时 | 课时 | | | | | | | | | | | |
| 公共基础课 | 公共必修课 | 思政课程 | 1 | 111111-AC016 | 军训、入学教育 | 其他 | 30 | 2 | 4 | 26 | 30x1 | | | | | |
| | | | 2 | 111111-AA005 | 心理健康与职业生涯规划 | 笔试 | 24 | 1 | 24 | 0 | 2x12 | | | | | |
| | | | 3 | 111111-AA009 | 哲学与人生 | 笔试 | 36 | 2 | 36 | 0 | | 3x12 | | | | |
| | | | 4 | 111111-AA008 | 经济政治与社会 | 笔试 | 36 | 2 | 36 | 0 | | | 4x11 | | | |
| | | | 5 | 111111-AA004 | 职业道德与法律 | 笔试 | 36 | 2 | 36 | 0 | | 3x12 | | | | |
| | | | 6 | 111111-AA028 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 学生读本 | 笔试 | 24 | 1 | 24 | | 2x12 | | | | | |
| | | 基础学科 | 7 | 111111-AA001 | 语文 | 笔试 | 144 | 8 | 144 | 0 | 6x12 | 6x12 | | | | |
| | | | 8 | 111111-AA002 | 数学 | 笔试 | 108 | 6 | 108 | 0 | 5x12 | 4x12 | | | | |
| | | | 9 | 111111-AA003 | 英语 | 笔试 | 108 | 6 | 108 | 0 | | 4x12 | 5x11 | | | |
| | | | 10 | 111111-AB006 | 体育 | 其他 | 134 | 7 | 30 | 104 | 2x19 | 2x19 | 2x19 | 2x10 | | |
| | | | 11 | 111111-AA020 | 音乐 | 其他 | 36 | 2 | 36 | 0 | 3x12 | | | | | |
| | | | 12 | 111111-AA012 | 历史 | 笔试 | 72 | 4 | 72 | 0 | | | 6x11 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|---|---|
| 专业 技能 课程 | | 13 | 111111-AB074 | 计算机应用基础 | 操作 | 108 | 6 | 54 | 54 | | | 6x11 | 4x12 | | | |
| | | 14 | 111111-AA014 | 班主任辅导课 | 笔试 | 128 | 5 | 128 | 0 | 2x18 | 2x18 | 2x18 | 2x10 | | | |
| | | 公共基础必修课小计 | | | | | 1024 | 54 | 840 | 184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 公共 选修 课 | | 15 | 111111-BB027 | 劳动安全教育 | 考查 | 60 | 1 | 30 | 30 | | 30x1 | 30x1 | | | |
| | | | 16 | 111111-BB026 | 第二课堂活动 | 考查 | 128 | 7 | 64 | 64 | 2x18 | 2x18 | 2x18 | 2x10 | | |
| | | 公共基础选修课小计 | | | | | 188 | 6 | 94 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 公共基础课总计 | | | | | 1212 | | | | | | | | | | |
| | | 专业 基础 课程 | 17 | 700206-AA021 | 汽车文化 | 笔试 | 24 | 2 | 24 | 0 | 2x12 | | | | | |
| | | | 18 | 700206-AA081 | 汽车使用性能 | 笔试 | 24 | 2 | 24 | 0 | | 2x12 | | | | |
| | | | 19 | 700206-AA080 | 汽车机械基础 | 笔试 | 24 | 2 | 24 | 0 | | 2x12 | | | | |
| | | | 20 | 700206-AA089 | 汽车构造 | 笔试 | 48 | 3 | 48 | 0 | 4x12 | | | | | |
| | | | 21 | 700206-AB061 | 汽车基础一体化实训 | 操作 | 48 | 3 | 24 | 24 | 24x2 | | | | | |
| | | | 22 | 700206-AB063 | 汽车电工电子一体化实训 | 操作 | 48 | 3 | 24 | 24 | | 24x2 | | | | |
| | | 专业基础课总计 | | | | | 216 | 15 | 168 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 专业 核心 课程 | 23 | 700206-AB068 | 汽车发动机维修一体化实训 | 操作 | 72 | 5 | 36 | 36 | 24x3 | | | | | |
| 24 | | | 700206-AB062 | 汽车维护与保养一体化实训 | 操作 | 48 | 3 | 24 | 24 | 24x2 | | | | | | |
| 25 | | | 700206-AB065 | 汽车底盘维修一体化实训 | 操作 | 72 | 5 | 36 | 36 | | 24x3 | | | | | |
| 26 | | | 700206-AB075 | 新能源汽车检测与维修 | 操作 | 48 | 3 | 24 | 24 | | 24x2 | | | | | |
| 27 | | | 700206-AB069 | 汽车故障诊断一体化实训 | 操作 | 72 | 5 | 36 | 36 | | | 24x3 | | | | |
| 28 | 700206-AB070 | | 汽车车身修复一体化实训 | 操作 | 48 | 3 | 24 | 24 | | | 24x2 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|---------|--------------|--------------|-----|-------------------------------|------|-----|------|---|------|------|------|-----|-----|---|
| | | 29 | 700206-AB064 | 汽车电气设备一体化实训 | 操作 | 72 | 5 | 36 | 36 | | | 24x3 | | | | |
| | | 专业核心课小计 | | | | 432 | 29 | 216 | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 顶岗实习 | 30 | 700206-AC023 | 跟岗实习 | 考查 | 200 | 12 | 0 | 200 | | | | 12周 | | | |
| | | 31 | 700206-AC024 | 顶岗实习 | 考查 | 800 | 48 | 0 | 800 | | | | | 20周 | 20周 | |
| | | 顶岗实习小计 | | | | 1000 | 57 | 0 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | 专业必修课总计 | | | | 1648 | 101 | 384 | 1264 | | | | | | | |
| 专业选修课 | 专业选修课 | 32 | 700206-BB068 | 二手车鉴定评估与交易 | 笔试 | 36 | 2 | 18 | 18 | | | 3x11 | | | | |
| | | 33 | 700206-BB028 | 钳工理实一体化实训 | 操作 | 24 | 1 | 0 | 24 | | 24x1 | | | | | |
| | | 34 | 700206-BB029 | 汽车维修工一体化考证实训 | 操作 | 168 | 7 | 84 | 84 | | | | 24x8 | | | |
| | | 35 | 700206-BB067 | 汽车总装一体化实训 | 操作 | 48 | 3 | 0 | 48 | | | | 24x2 | | | |
| | | 专业选修课小计 | | | | 276 | 13 | 102 | 174 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 专业技能课总计 | | | | 1924 | | | | | | | | | | | | |
| 必修课合计 | | | | 2672 | 155 | 1224 | 1448 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 选修课合计 | | | | 464 | 19 | 196 | 268 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 总学时 | | | | 3136 | 179 | 1420 | 1716 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 各种课程类型课时比例 | | | | 基础课 | | 38.6%.00% 理论 (.00%) 实践 (.00%) | | | | | | | | | | |
| | | | | 专业技能课 | | 61.4%.00% 理论 (.00%) 实践 (.00%) | | | | | | | | | | |
| | | | | 限定选修课 | | 14.70% | | | | | | | | | | |
| 理论课课时比例 | | | | 45.30% | | | | | | | | | | | | |

备注：

1. 专业核心课程和专业限选课程各课程授课时数各校可根据实际情况在 15% 的范围内进行调整，但必须保证总课时数。
2. 学校可根据实际情况开设任选课程中的“其它”课程。
3. 顶岗生产实习分 2 次进行的，学校自行调整课程的开设时间。
4. 如因安排整周教学综合实训导致其它课程教学周数和学时不足的，各校可在教学综合实训周中安排相关课程的教学学时。

八、实施保障

（一）师资队伍

专业教学团队由专业带头人、专任教师和兼职老师组成。包括专任教师和兼职教师。一般按学生数与专任教师数比例不高于 25:1 的标准配备专任师资，专、兼职教师比例 3: 1 左右，“双师型”教师占专业课教师的比例不低于 50%。

1.专业带头人

具有中级以上职称，并具有较高的教学水平和实践能力，具有行业、企业技术服务或技术研发经历，在本行业及专业领域有较大的影响力。能够主持专业建设规划、教学方案设计、专业建设工作，能够为企业提供服务，专业带头人必须是“双师型”教师。

2.专职教师

专任教师应具有本科及以上学历或具有专科学历并同时有三年以上汽车维修企业工作经验，青年专任教师需有 1 年以上企业工作实习经历，并经过教师岗前培训。

具有良好的职业素质、职业道德及现代职教理念，具有可持续发展的能力。

具有先进的汽车维修机电一体化技术专业知识。

能够利用实验实习设备完成高标准高质量的实践性教学任务及项目设计。

具备在企业实践的相当经历，具有现场工作解决问题的能力及经验。

具有胜任校企合作工作，能为企业进行职业技能培训和提供技术服务的能力。

专任骨干教师需具有中、高级以上资格证书。

3.兼职教师

兼职教师包括任课教师和实习指导教师，聘请来自行业、企业一线的具有高级工技师或中级及以上技术职务的高水平专业技术人员或能工巧匠，完成专业相



关课程的教学任务，并提升专业的教学水平和技能的训练水平。

（二）教学设施

1.校内实训条件

（1）实验实训设备及实训内容

| 实训室名称 | 服务课程 | 主要设备 | 主要实训项目 |
|-------------|---------------------|--|---|
| 电工实验室 | 汽车电工电子基础、电机与控制技术 | 电工实验台、电工器材、电工教学实验板、各种测量仪表、常用低压电器、小型三相异步电动机、各种电工工具等 | 直流电路计算实验、交流电路实验、电路参数测量、安全用电操作、照明与动力线路安装、电工操作证考证及电工等级证考证 |
| 汽车实训车间 1 | 汽车底盘、汽车钣金、汽车维护等 | 举升机、整车、焊机、维修工具等 | 汽车底盘、汽车钣金、汽车维护等 |
| 汽车实训车间 2 | 汽车电路、汽车空调 | 试验台架、工具车、检测仪器发动机台架、ABS 实训台架等 | 汽车电路、汽车空调、新能源动力电池、汽车发动机一体化实训等 |
| 汽车 4S 店实训基地 | 汽车四轮定位、汽车底盘、汽车故障诊断等 | 汽车整车、汽车四轮定位仪、轮胎拆装机、 | 四轮定位仪、轮胎拆装、ABS 系统认识、新能源汽车检测与维修等 |
| 钳工车间 | 机械零件与典型机构、机械装配 | 钳工工作台、锯、锉、锥、锤子、镊子、虎钳、尖嘴钳、钢丝钳、卡钳、台钻、砂轮机、小型车床及各种尺子、量具等 | 典型零件制作与装配，带传动、链传动、齿轮传动、变速箱等安装调试、钳工考证等 |

（2）校外实训基地建设

根据实训及顶岗实习的需要，选择作为专业的校外实训基地及顶岗实习基地的企业，行业特点突出、经济效益较好，人才需求相对较大，且应具备符合学生实训的场所和设施，岗位工作专业对口，并具备必要的学习条件及生活条件，能配置专业技术人员对学生实训指导。

3、信息网络教学条件

信息网络教学条件包括网络教学软件条件和网络教学硬件条件。



建设的绝大部分教室、实训室及教师办公室建有互联网接口，便于网络教学及便捷浏览相关的学习资源，或进行仿真学习，也方便教师通过网络在线答疑，了解学生的学习情况，实现快速的信息交流。

(三) 教学资源

1.教材

建立教材选用制度，优先选用近三年基于工作过程，“教、学、做”合一的国家或行业中专规划教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2.图书

学生人均纸质图书藏量在 30 册以上，其中专业图书不少于 60%，同时适用于本专业的相关书籍不应少于 2000 册；与本专业相关的技术类、管理类、法律法规类报刊种类不少于 20 种，其中专业期刊不少于 10 种。

有种类齐全、数量充足、内容广泛的专业技术资料和国家、行业颁布的相关标准供教学使用。

学校有种类齐全、内容丰富、使用便捷、更新及时的数字化图书馆。

3.数字资源

以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，以素材资源为补充，利用网络学习平台建设共享性教学资源库，资源库建设内容应涵盖学历教育与职业培训。专业教学软件包应包括试题库、案例库、课件库、专业教学素材库、教学录像等。通过专业教学网站登载，为网络学习、终身学习、学生自主学习提供条件，实现校内、校外资源共享。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式

1.教学方法

鼓励采用“教、学、做”合一的教学法、情景教学法、项目教学法、案例教学法、讨论式教学法、启发引导式教学法、现场教学法等实施教学，提倡“理实一体化”教学。

2.教学手段

传统教学手段和现代信息技术手段交互，充分利用网络学习资源和现代教育技术，创新教学手段与方法。利用校园网络教学平台，实现课程资源数字化，建设共享型课程资源。建立远程教育服务平台，开设师生网络交流论坛。利用多媒



体技术，上传慕课视频、虚拟仿真及图片资料，为学生自学与进一步学习提供条件，为学生自主学习开辟新途径。

3.教学组织

认真贯彻“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的理念，按照“依托行业、对接产业、定位职业、服务社会”的专业建设思路，参照教学标准，校企合作共同制定人才培养方案，进行专业核心课程教学设计，建立实训基地，企业专家应参与人才培养的全过程。教师应当以行动导向实施课程教学，形成以教师为主导、以学生为主体、教学做合一、理论与实践合一、工学结合的教学模式。

（五）教学评价、考核

1.教学评价

（1）用人单位对毕业生的综合评价，企业对顶岗实习学生知、能、素的评价，社会对我校汽车运用与维修专业的办学能力、办学水平的评价是学最重要的评价。

（2）设置教学督加强专业教学管理，从组织上保证教学督导、评价、考核等教学管理工作正常进行。促进教学质量提高。

（3）全方位开展教学评价。既要评价教师的教学环节、学生的学习过程，又要评价教学条件、教学管理、专业建设。

（4）多渠道进行教学评价。要通过督导检查、随机检查、听评课、教学竞赛、教学考试、师生问卷、师生座谈、网上调查、回访企业等多渠道进行全方位教学评价。

（5）定性与定量评价相结合。难于定量的可以采用定性评价，能够科学定量的要采用定量评价方法，各系部要根据实际条件和要求，制定科学、实效的教学评价方案。

2.教学考核建议

（1）考核形式多样化。推广“知识+技能”的考查考试方式，根据考试科目和内容不同，科学确定考试形式，理论性知识和部分能力（建筑识图、结构识图、建筑施工组织等）可以采用笔试形式考核；需要动手操作的实践技能考核要在实习实训基地、模拟岗位或真实岗位上进行考试。

（2）考核方式灵活化。可以根据考核内容和条件，灵活采用闭卷、开卷、



口试、笔试和操作等方式进行考核。

(3) 考核内容职业化。根据课程目标不同，考核内容重点突出职业知识、职业能力、专业能力和综合素质。职业素质类课程侧重考核职业能力、职业知识和职业素质；专业核心课程和能力训练侧重考核专业能力。试题库应有学校与企业合作完成，将职业标准纳入考试范围，实行“教、学、考、用”统一的教考模式。

3.教学组织与管理

(1) 教学组织形式灵活多样。根据教学内容、特点、要求和目的，采取集中与分组相结合、校内与校外相结合、多媒体教室与一体化教室相结合等灵活多样的教学组织形式。

(2) 加强各项教学管理规章制度建设，教学管理文件规范。完善教学质量监控与保障体系，形成教学督导、教师、学生、社会教学评价体系以及完整的信息反馈系统。建立具有可操作性的激励机制和奖励制度。建立毕业生跟踪调查反馈机制和收集企业对专业人才需求反馈的信息，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

(六) 质量管理

加强各项教学管理规章制度建设，教学管理文件规范。完善教学质量监控与保障体系，形成教学督导、教师、学生、社会教学评价体系以及完整的信息反馈系统。建立具有可操作性的激励机制和奖励制度。建立毕业生跟踪调查反馈机制和收集企业对专业人才需求反馈的信息，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量

九、毕业要求

依据广西第一工业学校汽车运用与维修专业培养目标的要求，通过公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、文艺文化活动、生产实践与实习、各类创新活动与竞赛、职业与人生观辅导等教学实践环节，使本专业毕业生能掌握一般性和专门的汽车维修技能相关知识，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，掌握本专业的基本知识、基本技能，具有较强的实际工作能力，了解相



关企业生产过程和组织状况的汽车使用与维修专业人员，基本要求如下：

（一）职业素养

1. 具有社会公德、职业道德意识和文明行为习惯，自觉践行社会主义核心价值观。
2. 具有健全的人格、良好的心理品质和健康的身体，能做到诚实守信、爱岗敬业、团结互助、勤俭节约、艰苦奋斗；有一定的应对挫折、合作与竞争、适应社会的能力。
3. 具有良好的纪律意识和法律意识，自觉遵守劳动纪律和汽车行业的相关法规、规范。
4. 具有良好的职业道德，能够服从工作安排，吃苦耐劳，有工作责任感，有良好的质量和服务意识。
5. 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识，能够自觉遵守劳动安全操作规范，做好工作环境的安全防护，工作完成后自觉清理工作现场。
6. 具有良好的人际沟通、交往能力，能够顺利与客户进行良好的工作沟通，具有团队协作精神，能主动与同伴合作完成团队作业。

（二）能力要求

1. 具有计算机基本操作能力；
2. 具有本专业必需的机械、材料、电工、液压技术等基本知识；
3. 具有读图和制图基本知识，能够识读一般装配图、绘制简单零件图和进行零件测量；
4. 具有汽车构造、使用性能、检测、维护、修理和汽车驾驶的知识和技能；
5. 掌握汽车维修企业 1~2 个工作岗位所需的业务知识、基本技能，并具有初步经验，取得相应的职业资格证书。

（三）成绩及学要求

本专业毕业生需修够至少 173 学分，且考试或考核均为合格及以上方可毕业。

(四) 继续专业学习深造

本专业毕业生可以通过应届毕业生可通过对口或单招的形式就读对应的高职学校或者本科学院工或其更多层次的职业教育。主要接续专业如下：

高职专科：汽车检测与维修技术、汽车车身整形技术、新能源汽车技术、汽车营销、机械制造与自动化等

应用本科：交通运输、机械设计制造及其自动化、车辆工程、汽车服务工程等。