



# 汽车运用与维修专业人才培养方案

(专业代码：082500)

编制部门           机电工程系          

审核部门           教务处          

编制时间           2019年8月22日

## 目录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 汽车运用与维修专业人才培养方案..... | 1  |
| 一、专业名称及代码.....       | 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.....     | 1  |
| (一) 培养目标.....        | 1  |
| (二) 培养规格.....        | 1  |
| 六、课程设置及要求.....       | 3  |
| (一) 公共基础课程.....      | 4  |
| (二) 专业(技能)课程.....    | 5  |
| 七、教学进程总体安排.....      | 9  |
| 八、实施保障.....          | 11 |
| (一) 师资队伍.....        | 11 |
| (二) 教学设施.....        | 11 |
| (三) 教学资源.....        | 16 |
| (四) 教学方法.....        | 16 |
| (五) 学习评价.....        | 17 |
| (六) 质量管理.....        | 17 |
| 九、毕业要求.....          | 17 |
| 十、附录.....            | 18 |

# 汽车运用与维修专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

汽车运用与维修专业

专业代码:082500

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力

## 三、修业年限

3年

## 四、职业面向

| 所属专业大类及代码   | 对应行业                          | 职业类别                                     | 岗位类别                             | 职业技能证书           |
|-------------|-------------------------------|--|----------------------------------|------------------|
| 交通运输类<br>08 | 汽车制造、汽车运用与维修、汽车销售及售后服务、汽车金融等。 | 交通工程技术人员、交通机械维修人员、检验人员、推销人员、公（道）路运输机械操作。 | 汽车运用工程技术人员、汽车维修工、机动车检验工、汽车配件销售员。 | “X”职业技能等级证书(初级)。 |

说明：学生根据学习情况及专业技能方向考取相应职业技能证书。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，知行合一，面向汽车运用与维修等行业企业，培养从事客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下素质、知识和能力：

#### 1. 素质（含职业素养）

- (1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (2) 具有良好的人际交往与团队协作能力。
- (3) 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。
- (4) 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。
- (5) 具有积极的职业竞争和服务的意识。
- (6) 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

## 2. 知识

- (1) 掌握计算机基础知识和操作技能。
- (2) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理。
- (3) 掌握汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业。
- (4) 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图，并能进行简单电器零部件的检测。
- (5) 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。
- (6) 能进行汽车维护作业。
- (7) 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。
- (8) 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。
- (9) 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。
- (10) 能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。
- (11) 具有制订和实施简单维修作业方案的能力，能分析、排除车辆常见的简单故障。
- (12) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。
- (13) 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。

## 3. 能力

### (1) 社会能力

- ①具有良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际关系的能力；具有宽容心，良好的心理承受力；参与意识强，有自信心。
- ②具有一定的人文艺术、社会科学知识，对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。

③具有从事专业工作安全生产、环保、职业道德等意识，能自觉遵守相关的法律法规。

#### (2) 专业能力

①具有初步运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流能力。

②具有较熟练的对汽车机械结构、发动机、底盘系统、车身系统进行拆装和维护，对汽车机械机构进行定期维护保养的能力。

③具有汽车电工电子技术的基本知识和汽车电气控制的基本知识，能够熟练掌握汽车发动机、底盘、车身电控系统的结构和工作原理，能够初步对以上系统进行故障检测和维修。

④具有汽车整车系统简单故障诊断与排除的能力。

⑤核心能力：具有汽车定期保养和汽车故障诊断与排除，并能使汽车恢复到原有运行水平的能力。

#### (3) 方法能力

①具有能制定出切实可行的工作计划，提出解决实际问题的方法的能力。

②具有对新知识、新技术的学习能力，通过不同途径获取信息的能力，对工作结果进行评估的能力。

③具有全局思维与系统思维、整体思维与创新思维的能力。

④具有决策、迁移能力；能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料。

## 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。

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想课程，统一实施中等职业学校思想政治课程标准。结合实习实训强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动。推动中华优秀传统文化融入教育教学，加强革命文化和社会主义先进文化教育。深化体育、美育教学改革，促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养。

公共基础课包括思想政治课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史、中华优秀传统文化、职业素养等，以及国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知

识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学和社会实践中。其中，中华优秀传统文化和职业素养为限定选修课。

专业技能课包括专业核心课和专业技能方向课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、综合实训、顶岗实习等多种形式。

### （一）公共基础课程

| 序号 | 课程名称      | 课程目标  | 主要内容和教学要求                                  | 参考学时 |
|----|-----------|---|--|------|
| 1  | 中国特色社会主义  | 培养中职生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养      | 依据国家《中等职业学校中国特色社会主义课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36   |
| 2  | 心理健康与职业生涯 | 培养中职生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养      | 依据国家《中等职业学校心理康与职业生涯课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36   |
| 3  | 哲学与人生     | 培养中职生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养      | 依据国家《中等职业学校哲学与人生课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合    | 36   |
| 4  | 职业道德与法治   | 培养中职生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养      | 依据国家《中等职业学校职业道德与法治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合  | 36   |
| 5  | 语文        | 培养中职生“语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与”的语文学科核心素养 | 依据国家《中等职业学校语文课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合       | 180  |
| 6  | 数学        | 培养学生“数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模”的数学学科核心素养    | 依据国家《中等职业学校数学课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合       | 180  |
| 7  | 英语        | 培养中职生“语言运用能力，文化鉴赏能力，思维活跃能力，学习提升能力”的英语学科核心素养     | 依据国家《中等职业学校英语课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合       | 144  |
| 8  | 信息技术      | 培养学生计算机应用的实际操作能力和文字处理、数据处理、信息获取等能力              | 依据国家《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合     | 108  |
| 9  | 体育与健康     | 培养中职生“运动能力、健                                    | 依据国家《中等职业学校体育与                             | 144  |

|    |          |   |  |    |
|----|----------|---|--|----|
|    | 康        | 康行为、体育品格”的体育与健康学科核心素养                   | 健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合                  |    |
| 10 | 历史       | 培养学生“唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀”的历史学科核心素养 | 依据国家《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合       | 36 |
| 11 | 艺术       | 增强学生文化自觉和文化自信，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品味和审美素质  | 依据国家《中等职业学校艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合       | 36 |
| 12 | 中华优秀传统文化 | 培养和增强中职生对中华优秀传统文化的文化认同、文化自信和精神自觉        | 依据国家《中等职业学校中华优秀传统文化课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 13 | 职业素养     | 培养和提升中职生的职业素养和职业能力，如团队合作能力、有效沟通能力等      | 依据国家《中等职业学校职业素养课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合     | 36 |

## (二) 专业（技能）课程

### 1. 专业技能课

| 序号 | 课程名称   | 课程目标   | 主要教学内容和要求  | 参考学时 |
|----|--------|--|--|------|
| 1  | 汽车文化   | 汽车文化课程以基础的、宽泛的、与学生日常生活联系紧密的汽车知识为载体，提高学生的专业素养，培养学生对专业的兴趣；熟悉汽车分类知识、汽车发展史；汽车品牌文化；认识汽车车标；了解汽车未来发展趋势。               | 汽车各机构与系统的功用、结构；汽车史话、汽车魅力、汽车博览等汽车相关知识；熟悉汽车分类、汽车发展史；熟悉汽车品牌文化；会描述车标含义、认识各种汽车车标，汽车对社会生活的影响；能分析汽车时尚活动对汽车文化发展的推动作用；了解未来汽车发展趋势。 | 30   |
| 2  | 汽车机械基础 | 通过学习机械识图、汽车常用材料、机械传动等方面的知识，使学生初步形成一定的学习能力和实践能力，具备简单绘图、识图、材料选用等基本能力，为提高学生的职业能力奠定良好的基础，以适应未来从事专业技术工作的需要。能绘制和识读简单 | 了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识；掌握汽车中常见传动机构的工作原理，具备正确识读汽车零件图的能力。   | 90   |

|   |            |  |  |     |
|---|------------|--|--|-----|
|   |            | 的零件图;了解机械机构和汽车常用材料特点;熟悉机械传动和液压、气压系统的组成和工作原理;能分析一般机械的功能和运动规律。   |  |     |
| 3 | 汽车使用与维护    | 会查阅汽车维护及保养技术资料;能合理选择并熟练使用常用拆装工具和汽车专用拆装工具;熟悉汽车维护操作项目、技术要求以及工艺流程;能按正确规范的工艺流程独立完成车辆日常维护工作;掌握车辆的合理使用方法,了解我国汽车注册、上牌相关常识;具有对车辆使用性能、日常合理使用、使用安全进行一般评价的能力;具有对车辆常见一般性故障进行诊断排除的能力。 | 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,能初步分析汽车基本结构;能完成新车交车前的检测(PDI检测);能完成汽车5000 km以内的各级维护;培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力。掌握汽车相关零部件的检查和调整方法,能完成汽车40000 km以内的维护工作,能进行车轮换位、汽车尾气排放检测、汽车电气系统工作情况检查等车辆维护作业。 | 152 |
| 4 | 汽车电工电子基础   | 熟悉基本电路图的识读方法,能对简单电路进行分析;掌握常用汽车电工电子设备、仪器仪表的正确使用;能进行简单的电子电路的焊接及简单电子电路故障的排除;能对各种灯光电路进行连接与检测;掌握交流电的基本知识;掌握安全用电的基本常识。   | 了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识,并能进行性能检测;能够熟练运算简单的直流电路。   | 90  |
| 5 | 汽车发动机构造与拆装 | 会查阅汽车发动机技术资料;能区分各类发动机并能描述它们的工作过程;能合理选择并熟练使用发动机维修工具;具有对发动机各总成和零部件拆装、更换的能力;熟悉发动机的拆装流程和技术要求;能按正确顺序和操作范拆装常见汽、柴油发动机;具有安全环保意识,会处理废料。   | 了解发动机的结构和工作原理,掌握发动机维护的基础知识,能够拆卸、装配发动机。   | 148 |
| 6 | 汽车底盘构造与拆装  | 会查阅汽车底盘技术资料;熟悉不同汽车底盘的类型,了解不同类型汽车底盘的拆装技术;能够熟练使用常用工具和汽车专用拆装工具;能正确拆装更换传动系、行驶系、转向系、制动系各总成及部件;掌握汽车底盘的主  | 了解汽车底盘各系统、总成和部件的结构、功用,掌握底盘维护的基础知识,能够拆卸、装配汽车底盘各总成。  | 136 |



|    |              |  |   |     |
|----|--------------|--|---|-----|
|    |              | 要结构与工作原理;具有一定的应变能力、组织能力及协调能力;具有安全操作意识和环保意识,会处理废料。  |   |     |
| 7  | 汽车电气设备构造与维修  | 会查阅汽车电气设备的技术资料;能合理选择并熟练使用汽车电气设备常用及专用维修工具;熟悉汽车电气设备拆装的正确顺序和操作规范;具有对汽车电气设备各总成和零部件拆装、更换的能力;熟悉电路、仪表和操纵部件符号;能区分各类汽车电气设备,并能描述它们的工作过程;能够独立连接常见汽车电路;具有一定的应变能力、组织能力及协调能力;具有安全操作和环保意识 | 掌握蓄电池、发电机、起动机等发动机电器的结构和工作原理;掌握电控发动机供油、点火、进排气、控制等系统的结构和工作原理;能运用汽车检测设备检测发动机电器与控制系统的零部件,能排除发动机电器与控制系统简易故障。 | 104 |
| 8  | 汽车空调系统构造与维修  | 会查阅汽车技术资料,能正确使用汽车空调;掌握汽车空调主要总成的拆装与检修方法;能正确使用常用的汽车空调维修检测设备 and 仪器;能正确规范地进行汽车空调性能和技术状况的检测;能独立地分析并排除汽车空调常见故障;具有较强的职业素质、安全操作和环保意识。   | 掌握汽车空调(含自动空调)的结构和工作原理,能正确使用汽车空调系统检修工具、设备进行制冷剂的回收、净化和加注作业,能拆卸、装配和检验汽车空调系统各总成部件及控制系统,能排除汽车空调系统简易故障。       | 75  |
| 9  | 汽车钣金与喷漆      | 掌握车身修复中的安全防护措施,并能认真实施;掌握不同类型车身的结构特点;掌握车身修复中常见设备;了解汽车碰撞过程变形机理,掌握车身修复的拉伸方法;掌握车身构件的分离和更换方法;熟练掌握调色设备及工具的特点及使用操作方法;掌握调色的流程;掌握水性漆调色的注意事项;掌握喷涂习惯和操作对颜色的影响;了解调色环境对颜色的影响。           | 掌握汽车钣金作业中的工作平板、手动工具和电动工具等常用工具使用方法及气焊、电弧焊、气体保护焊、电阻焊等焊接工艺,会使用喷枪喷涂车身和使用烤漆房。初步具备独立开展汽车车身修复的能力。              | 42  |
| 10 | 汽车自动变速器构造与维修 | 通过理实一体化的项目教学活动,激发学生的学习兴趣。掌握自动变速器的工作原理和维修保养步骤,了解汽车自动变速器、双离合自动变速器和连续传动自动变速器的构造与故障排   | 在相关课程的基础上,进一步学习汽车自动变速器的结构和工作原理,能对自动变速器的液力变矩器、机械传动系统、液压控制系统、电子控制系统进行检修。                                  | 60  |

|    |              |  |  |    |
|----|--------------|--|--|----|
|    |              | 除方法,初步具备独立工作的能力。   |  |    |
| 11 | 职业技能等级证书考证实训 | 以职业技能等级证书考证为主线,使学生熟练掌握相关专业知识与技能,树立良好的安全意识和职业道德意识,具有创新思维能力和科学的工作方法,为今后的职业生涯发展奠定坚实的基础。                                       | 针对职业技能等级证书考试所涉及的实训项目进行强化训练,使学生能够完成规定的考试项目,具备职业技能初级工技能要求。   | 75 |
| 12 | 钳工实训         | 通过实训课程的教学,激发学生的学习兴趣。掌握钳工作业的方法与技巧、基本的机械制造工艺,将学科知识应用于生活和生产实践中。具备吃苦耐劳的工作作风、实事求是的科学态度,主动与他人合作的团队精神,初步具备独立工作的能力。                | 掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法,能够初步进行测量、划线、锯锉、錾切、钻孔、攻螺纹、刮削和装配等钳工操作;了解金属切削加工的方法和设备的使用方法;培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风。 | 14 |
| 13 | 汽车美容与装饰实训    | 了解汽车美容的概念作用,并掌握汽车美容常用的护理设备;掌握汽车美容与装饰的基本知识;基本掌握汽车内外部装饰的基本内容与操作技能;熟悉汽车清洗设备、工具的操作方法;基本掌握汽车美容护理的基本知识与操作技能;对汽车美容与护理操作应符合安全操作规程。 | 掌握车身美容工具基本操作技能、用品的使用方法;了解玻璃贴膜工艺;能完成汽车车身表面清洗、抛光、上蜡及车辆内部清洁等基本操作。                                     | 28 |

## 2. 专业选修课

- (1) 汽车配件及仓库管理。
- (2) 汽车内外饰加装。

## 3. 综合实训

综合实训是在学完本专业所有专业技能课的基础上,以提升学生综合职业能力为教学目标,通过与企业合作开发综合实训项目,强调实训的任务性、结果性,以获得合乎企业要求的产品或符合职业要求的规范操作为目的,实训尽量在企业进行,按企业标准管理和考核学生,一般安排在第5学期。

## 4. 顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节,要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求,保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。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，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。

## 七、教学进程总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 28 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3000—3300。课程开设顺序和周学时安排，以每学期的实施性教学计划为准。一般 16—18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、劳动教育、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 6 学分。

公共基础课学时占总学时的 1/3，各专业人才培养方案必须保证开齐、开足公共基础课的必修内容和学时。专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。强化实践环节，加强实践性教学，实践性教学学时占总学时数的 50% 以上。教学进程安排表如下：

| 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       | 学时比例           |
|--------|------|--------|--------|-----|----|--------|---|---|---|---|---|------------|----------------|
|        |      |        |        |     |    | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |            |                |
| 公共基础课程 | 必修   | 思政     | G00028 | 144 | 8  | √      | √ | √ | √ |   |   | 过程和结果评价相结合 | 公共基础课占总课时的 33% |
|        |      | 语文     | G00015 | 180 | 12 | √      | √ | √ | √ |   |   |            |                |
|        |      | 历史     | G00031 | 36  | 2  |        | √ |   |   |   |   |            |                |
|        |      | 数学     | G00018 | 180 | 12 | √      | √ | √ | √ |   |   |            |                |
|        |      | 英语     | G00025 | 144 | 8  | √      | √ | √ | √ |   |   |            |                |
|        |      | 信息技术   | G00011 | 108 | 6  | √      | √ |   |   |   |   |            |                |
|        |      | 体育与健康  | G00021 | 144 | 8  | √      | √ | √ | √ |   |   |            |                |
|        | 艺术   | G00007 | 36     | 2   |    |        |   | √ |   |   |   |            |                |
| 限      | 中华优秀 | G00032 | 36     | 2   |    |        | √ |   |   |   |   |            |                |

|                |                                 |                      |        |      |    |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|----------------|---------------------------------|----------------------|--------|------|----|----|----|----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
|                | 选                               | 传统文化                 |        |      |    |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                | 课                               | 职业素养                 | G00033 | 36   | 2  |    |    |    | √  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                | 公共基础课小计                         |                      |        | 1044 | 58 | 14 | 14 | 12 | 14 |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| 专业<br>技能<br>课程 | 专业<br>核<br>心<br>课               | 汽车文化                 | Z40111 | 30   | 2  | √  |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |  | 理<br>实<br>一<br>体<br>考<br>核<br>、<br>校<br>企<br>双<br>元<br>评<br>价 | 实<br>践<br>性<br>教<br>学<br>学<br>时<br>占<br>总<br>学<br>时<br>的<br>60% |
|                |                                 | 汽车使用<br>与维护          | Z40062 | 152  | 9  |    |    | √  |    |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 汽车机械<br>基础           | Z40098 | 90   | 5  | √  |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 汽车电工<br>电子基础         | Z40112 | 90   | 5  | √  |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 汽车发动<br>机构造与<br>拆装   | Z40037 | 148  | 9  |    |    | √  |    |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 汽车底盘<br>构造与拆<br>装    | Z40011 | 136  | 8  |    |    |    | √  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 汽车电气<br>设备构造<br>与维修  | Z40040 | 104  | 6  |    |    | √  |    |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 汽车空调<br>系统构造<br>与维修  | Z40106 | 75   | 4  |    |    |    |    | √ |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                | 专<br>业<br>技<br>能<br>（<br>方<br>向 | 汽车钣金<br>与喷漆          | Z40102 | 42   | 2  |    |    |    |    | √ |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 汽车自动<br>变速器构<br>造与维修 | Z40025 | 60   | 3  |    |    |    |    | √ |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|                |                                 | 职业技能<br>等级证书         | Z40113 | 75   | 4  |    |    |    |    | √ |  |  |  |  |  |  |  |   |   |

|                  |      |               |        |      |     |    |    |    |    |   |   |  |  |
|------------------|------|---------------|--------|------|-----|----|----|----|----|---|---|--|--|
|                  | 课    | 考证实训          |        |      |     |    |    |    |    |   |   |  |  |
|                  |      | 钳工实训          | Z40005 | 14   | 1   | √  |    |    |    |   |   |  |  |
|                  |      | 汽车美容<br>与装饰实训 | Z40100 | 28   | 2   | √  |    |    |    |   |   |  |  |
|                  |      | 综合实训          |        | 504  | 28  |    |    |    |    | √ |   |  |  |
|                  |      | 顶岗实习          |        | 540  | 30  |    |    |    |    |   | √ |  |  |
|                  |      | 专业技能课小计       |        | 2088 | 120 | 14 | 14 | 16 | 14 |   |   |  |  |
| 合计               |      |               | 3132   | 184  |     |    |    |    |    |   |   |  |  |
| 社会综合<br>实践<br>活动 | 军训   |               | 2周     | 2    | √   |    |    |    |    |   |   |  |  |
|                  | 入学教育 |               | 1周     | 1    | √   |    |    |    |    |   |   |  |  |
|                  | 劳动教育 |               | 4周     | 4    | √   |    | √  |    | √  | √ |   |  |  |
|                  | 毕业教育 |               | 1周     | 1    |     |    |    |    |    | √ |   |  |  |

备注：“√”表示建议相应课程开设的学期。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。本专业专任教师的学历职称结构合理，至少配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 3 人；建立“双师型”教师团队，其中“双师型”教师的比例不低于 70%；有业务水平较高的专业带头人 1 名。

专业专任教师具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有理想信念，有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心，对本专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注汽车运用与维修行业动态与发展方向，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，兼职教师具有高级以上职业资格或中级以上专业技术职称，能够参与本专业授课、讲座等教学活动。

### （二）教学设施

本专业配备校内实训室和校外实训基地。

校内实训室配置如下：

| 序号 | 实训室名称         | 主要工具和设施设备  |    |
|----|---------------|--|----|
|    |               | 名称   | 数量 |
| 1  | 钳工实训室         | 台虎钳、工作台  | 40 |
|    |               | 钳工工具、常用刀具  | 40 |
|    |               | 通用量具   | 10 |
|    |               | 台式钻床   | 4  |
|    |               | 摇臂钻床   | 1  |
|    |               | 砂轮机  | 2  |
|    |               | 平板、方箱  | 2  |
| 2  | 电工电子实训室       | 电工电子基础实验（可进行并联电路、串联电路、电流、电压、电阻、欧姆定律实验，短路和断路检查，二极管、三极管、继电器、LED 检测，以及整流电路、放大电路、继电器控制电路等实验） | 20 |
|    |               | 汽车基础电路实验（可进行汽车起动系统、充电系统、点火系统、灯光系统、信号系统、刮水器系统、电动车窗系统、电动后视镜系统、手动空调系统等实验）                   | 4  |
|    |               | 电磁学基础实验（可进行电磁铁和电磁感应、对置式互感、内置式互感、法拉第左手定则、旋转式法拉第左手定则、直流电动机模型、交流发电机带整流二极管等实验）               | 10 |
|    |               | 万用表  | 10 |
| 3  | 汽车发动机构造与维修实训室 | 汽车起动充电机  | 1  |
|    |               | 汽车发动机解剖台架  | 1  |
|    |               | 发动机各系统示教板  | 1  |
|    |               | 发动机起动试验台架  | 2  |
|    |               | 汽车总成及拆装翻转台   | 8  |
|    |               | 发动机拆装工具  | 8  |
|    |               | 发动机维修常用量具  | 8  |
|    |               | 弹簧测力计  | 1  |
|    |               | 磁力探伤设备   | 2  |

|        |                           |              |    |
|--------|---------------------------|--------------|----|
| 4      | 机械基础实训室                   | 减速器实物或模型     | 8  |
|        |                           | 机械零部件、传动机构   | 10 |
| 5      | 汽车底盘构造与维修实训室              | 汽车实物         | 6  |
|        |                           | 解剖车          | 3  |
|        |                           | 各总成实物解剖教具    | 3  |
|        |                           | 转向系及前桥总成     | 1  |
|        |                           | 离合器总成        | 4  |
|        |                           | 手动变速器总成      | 4  |
|        |                           | 自动变速器总成      | 6  |
|        |                           | 传动轴总成        | 1  |
|        |                           | 后桥、悬架及车轮总成   | 1  |
|        |                           | 液压制动系统       | 1  |
|        |                           | 真空助力器总成      | 2  |
|        |                           | 工具和量具        | 8  |
|        |                           | 汽车底盘拆装专用工具   | 5  |
|        |                           | 变速器拆装架       | 6  |
|        |                           | 制动盘、鼓机       | 2  |
| 轮胎拆装机  | 2                         |              |    |
| 轮胎动平衡机 | 1                         |              |    |
| 6      | 汽车发动机<br>电器与控制<br>系统检修实训室 | 充电系统示教实训台架   | 1  |
|        |                           | 起动系统示教实训台架   | 1  |
|        |                           | 汽车起动机        | 8  |
|        |                           | 汽车发电机        | 8  |
|        |                           | 汽车起动机、发电机试验台 | 1  |
|        |                           | 发动机电控教学示教板   | 1  |
|        |                           | 电控发动机实训台架    | 8  |
|        |                           | 电控发动机传感器、执行器 | 8  |
|        |                           | 气缸压力表        | 2  |
|        |                           | 燃油压力表        | 2  |

|   |               |                       |   |
|---|---------------|-----------------------|---|
|   |               | 汽车故障诊断仪               | 6 |
|   |               | 汽车专用示波器               | 1 |
|   |               | 万用表                   | 8 |
|   |               | 汽车五气体废气分析仪            | 1 |
|   |               | 点火正时灯                 | 1 |
|   |               | 异响听诊器                 | 1 |
|   |               | 喷射油嘴清洗机               | 1 |
|   |               | 红外测温仪                 | 8 |
|   |               | 常用工具                  | 8 |
|   |               | 汽车起动充电机               | 1 |
| 7 | 汽车车身电气设备检修实训室 | 车身电器实训台架              | 2 |
|   |               | 汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台 | 1 |
|   |               | 汽车灯光信号仪表示教板           | 1 |
|   |               | 音响示教实训台架（板）           | 1 |
|   |               | 汽车电器维修常用工具            | 8 |
|   |               | 万用表                   | 8 |
|   |               | 汽车用试灯                 | 8 |
|   |               | 汽车起动充电机               | 2 |
| 8 | 汽车空调系统检修实训室   | 汽车空调管路模拟连接实训台架        | 1 |
|   |               | 汽车手动空调电路连接实训台架        | 1 |
|   |               | 汽车手动空调实训台架            | 1 |
|   |               | 汽车自动空调实训台架            | 1 |
|   |               | 荧光/电子测漏仪              | 1 |
|   |               | 电子温湿度计                | 1 |
|   |               | 制冷剂回收加注机              | 1 |
|   |               | 汽车空调歧管压力表组            | 2 |
|   |               | 汽车空调维修用真空泵            | 2 |
|   |               | 汽车空调常用维修工具            | 8 |



|              |              |                |         |
|--------------|--------------|----------------|---------|
|              |              | 万用表            | 8       |
| 9            | 汽车维修中级工考证实训室 | 汽车发动机自动变速器实训台架 | 6       |
|              |              | 汽车故障诊断仪        | 6       |
|              |              | 汽车专用万用表        | 8       |
|              |              | 汽油发动机气缸压力表     | 2       |
|              |              | 汽车发动机总成及拆装翻转台架 | 2       |
|              |              | 实训平台           | 2       |
|              |              | 离合器手动变速器实训台架   | 2       |
|              |              | 主减速器拆装检测实训台架   | 2       |
|              |              | 转向系统及前桥实训台架    | 1       |
|              |              | 制动系统实训台架       | 1       |
|              |              | 汽车五气体废气分析仪     | 1       |
|              |              | 汽车维修常用工具       | 8       |
|              |              | 10             | 汽车整车实训场 |
| 汽车维修举升机      | 5            |                |         |
| 压缩空气站及管路系统   | 1            |                |         |
| 尾气排气设施       | 1            |                |         |
| 汽车定期维护常用工、量具 | 8            |                |         |
| 11           | 汽车综合实训室      | 实训轿车（可共用）      | 6       |
|              |              | 汽车四轮定位用举升机     | 1       |
|              |              | 四轮定位仪          | 2       |
|              |              | 汽车故障诊断仪        | 4       |
|              |              | 汽车维修常用工具及工具车   | 8       |
| 12           | 汽车车身修复与涂装实训室 | 实训车            | 2       |
|              |              | 烤漆房            | 1       |
|              |              | 钣喷修复设备一批       | 1       |
|              |              | 烤灯             | 3       |
|              |              | 干磨一体机          | 2       |
|              |              | 车身修复机          | 2       |

|  |          |   |
|--|----------|---|
|  | 电焊机      | 2 |
|  | 二氧化碳保护焊机 | 2 |
|  | 乙炔焊机     | 1 |
|  | 车身矫正仪    | 1 |
|  | 钣金修复套装   | 2 |
|  | 独立喷涂机    | 1 |
|  | HVLP 喷枪  | 4 |

校外实习基地是专业实践教学质量的的重要保证,有助于增加学生的就业机会,其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量。校外实习基地实现校企共建、共管,学生实现共同评价。校企之间关系稳定,能够承接学生进行生产实习、顶岗实习等实践教学环节,并且能够实现人员互聘,实现学生共管共育;本专业校外实习基地能够根据培养目标要求和实践教学内容,校企合作共同制订实习计划和教学标准,精心编排教学设计并组织、管理教学过程,共同开发实践教学课程、编写实践指导教材等。通过校外实习基地的锻炼,使学生获得生产实践技能,进一步提升了学生的职业素养和专业水平。

### (三) 教学资源

在教材选用方面,选用国家规划的职业教育教材和行业指导委员会推荐的教材,在内容上选择贴切专业发展,符合中职学生学习特点,结合学校自身实际教学情况和教学安排来选用教材;也可以选用校企合作企业提供的教材。如中等职业教育国家规划教材、教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材、校企合作特色教材以及校内自编教材或活页教材。

在图书文献配备及数字资源库方面,图书馆配备相当数量的专业学习资料,专业标准和行业标准,技术规范,相关手册,国内外的专业资料等。充分利用学校已经建成的智慧校园、数字化教学资源库以及国家职业教育精品课程网络等服务教学。

### (四) 教学方法

结合课程特点、教学条件等情况,针对学生实际学情实施理实一体化教学,注重启发式、讨论式、案例教学、项目教学、任务驱动、情景教学等行动导向教学方法的综合运用。鼓励学生独立思考,激发学习主动性,培养实干精神和创新意识。注重多种教学手段相结合,例如:讲授与多媒体教学相结合,视频演示与

认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

### （五）学习评价

对学生的学业评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师评价、学生相互评价与自我评价相结合，部分专业课程可以聘请企业教师参与评价；专业课程的考核评价尽量减少理论考试方式，而应以实操考核、项目考核和过程考核为主，学习过程性评价与终结性评价相结合；评价内容应涵盖情感态度、岗位能力、职业行为、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。

关于顶岗实习课程的评价，成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和班主任组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

### （六）质量管理

坚决贯彻立德树人，知行合一，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向的指导思想，建立汽车运用与维修专业建设和教学质量诊改机制，健全汽车运用与维修专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、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。

完善汽车运用与维修专业教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平与教学质量诊断与改进，健全巡课、听课、评教等制度，建立与企业联动的实践教学环节监督制度，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。同时建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

通过汽车运用与维修专业三年的学习，修完教学计划规定的全部课程及修满规定的学分，成绩合格；并具备较高的思想道德品质和优良的职业素养，同时掌握专业知识和实践技能，准予毕业。

## 十、附录

一般包括教学进程安排表、变更审批表等。