

汽车运用与维修专业 人才培养方案

(适用于 2022 级)

2022 年 7 月编写

编写说明

专业人才培养方案是专业教学的纲领性文件，是日常教学的行动指南。本方案依据教育部《关于全面提高中等职业教育教学质量的若干意见》等文件精神，结合我校目前汽车运用与维修专业的实际情况编写，此方案由汽车运用与维修专业学科带头人、骨干教师通过全方面的调研活动共同编写。本方案随着时代科技的发展进程，专业发展的变换方向，进行定期的修改完善。因编制能力有限，请相关专家、业内人士给予积极的指导及纠正。

目 录

| | |
|---------------------|----|
| 一、专业名称及代码 | 2 |
| 二、入学要求 | 2 |
| 三、修业年限 | 2 |
| 四、职业面向 | 2 |
| 五、培养目标 | 2 |
| 六、培养规格 | 2 |
| (一) 素质要求 | 2 |
| (二) 知识要求 | 3 |
| (三) 能力要求 | 3 |
| 1.通用能力 | 3 |
| 2.特定专业能力 | 3 |
| 七、课程结构框架 | 3 |
| 八、课程设置与要求 | 4 |
| (一) 公共基础课程 | 6 |
| (二) 专业(技能)课程 | 6 |
| 1.专业核心课程 | 6 |
| 2.专业(技能)方向课 | 8 |
| 3.综合实训 | 10 |
| 4.岗位实习 | 10 |
| 九、教学时间安排及教学进程 | 10 |
| (一) 教学时间分配 | 10 |
| (二) 授课计划安排表 | 11 |
| 十、教学实施要求 | 13 |
| (一) 教学要求 | 13 |
| (二) 教学资源 | 14 |
| 1.教材选用要求 | 14 |
| 2.图书资料配备要求 | 15 |
| 3.数字资源配备要求 | 15 |
| (三) 学习评价 | 15 |
| 1.评价主体的多元化 | 15 |
| 2.评价内容的全面化 | 15 |
| (四) 质量管理 | 15 |
| 十一、毕业要求 | 16 |
| (一) 学业考核要求 | 16 |
| (二) 证书考取要求 | 16 |
| 十二、继续专业学习深造 | 16 |

一、专业名称及代码

汽车运用与维修（专业代码：700206）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

根据《职业教育专业目录（2021 年）》，主要职业类别参照现行的《中华人民共和国职业大典（2015 年版）》，专业对应的职业岗位、资格证书见表 1。

| 所属专业大类 及代码 | 所属专业类 及代码 | 对应行业 及代码 | 主要职业类别 及代码 | 主要岗位类别 (或技术领域) | 职业技能等级证 书举例 |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 社会生产服务和 生活服务人员 (GBM40000) | 修理及制作服务 人员(GBM41200) | 汽车修理技术及 服务人员 (GBM41201) | 汽车维修工 (4-12-01-01) | 汽车机械维修 工、汽车电气维 修工、汽车检测 工 | 汽车维修工、1+X 职业技能等级证 书 |

五、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育工作会议部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。

本专业面向汽车生产制造、销售及售后服务企业，培养具有良好的劳动职业素养和科学文化素质，具备精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动精神，掌握汽车专业知识和操作技能，具备较强的综合职业能力和创新创业能力，能从事汽车维护保养、检测维修、汽车销售等工作，具有可持续发展能力的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

六、培养规格

（一）素质

1. 具有坚定的政治方向、良好的思想品德素质和健全的人格，热爱祖国、热爱

人民、拥护中国共产党的领导，具有汽车强国意识、法治意识和社会责任意识，树立正确的世界观、人生观、价值观。

2. 具有良好的职业道德，能自觉遵守国家法律法规和行业、企业规范；
3. 具有不断学习新方法、新技术、新工艺、新标准的意识；
4. 具有精益求精的工匠精神和开拓进取的创新精神；
5. 具备努力奋斗的劳模精神和爱岗敬业的劳动精神；
6. 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识；
7. 具有服务人民和奉献社会的意识。

（二）知识

1. 掌握思想政治理论、科学文化、与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等必备的知识；
2. 掌握中等职业教育必备的基础知识，如社会主义科学体系基础知识、德育与法律基本知识、英语、体育、计算机应用、职业发展等人文基础知识；
3. 掌握零部件试图、汽车机械基础、汽车电工电子技术的基本知识；
4. 掌握汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与检修、汽车电气设备构造与检修、汽车故障诊断与检测、汽车维护与保养基本知识；
5. 了解新能源相关知识；
6. 掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用。

（三）能力

1. 通用能力

- （1）具有较强的口头与书面表达能力；
- （2）具有较强的人际沟通能力；
- （3）具有终身学习、熟练运用信息技术、收集处理信息的能力；
- （4）具有独立思考、逻辑推理、制定工作计划等方面的能力；
- （5）具有发现问题、分析问题和解决问题的能力；
- （6）具有运用知识和理论，可不断提供新思想、新理论、新方法和新发明的创新能力；
- （7）具有较好的组织协调能力；
- （8）具有按照规则和命令做事的执行能力；

2. 专业能力

- （1）能够识读各类机械零件图和装配图，具有汽车零部件识图能力；
- （2）能完成基本电路分析及电工操作能力；
- （3）能够依据操作规范，对汽车整车、总成及零部件进行维护和保养；
- （4）能够对汽车整车、系统等进行故障诊断、检测和维修；
- （5）能够对汽车进行钣金操作。

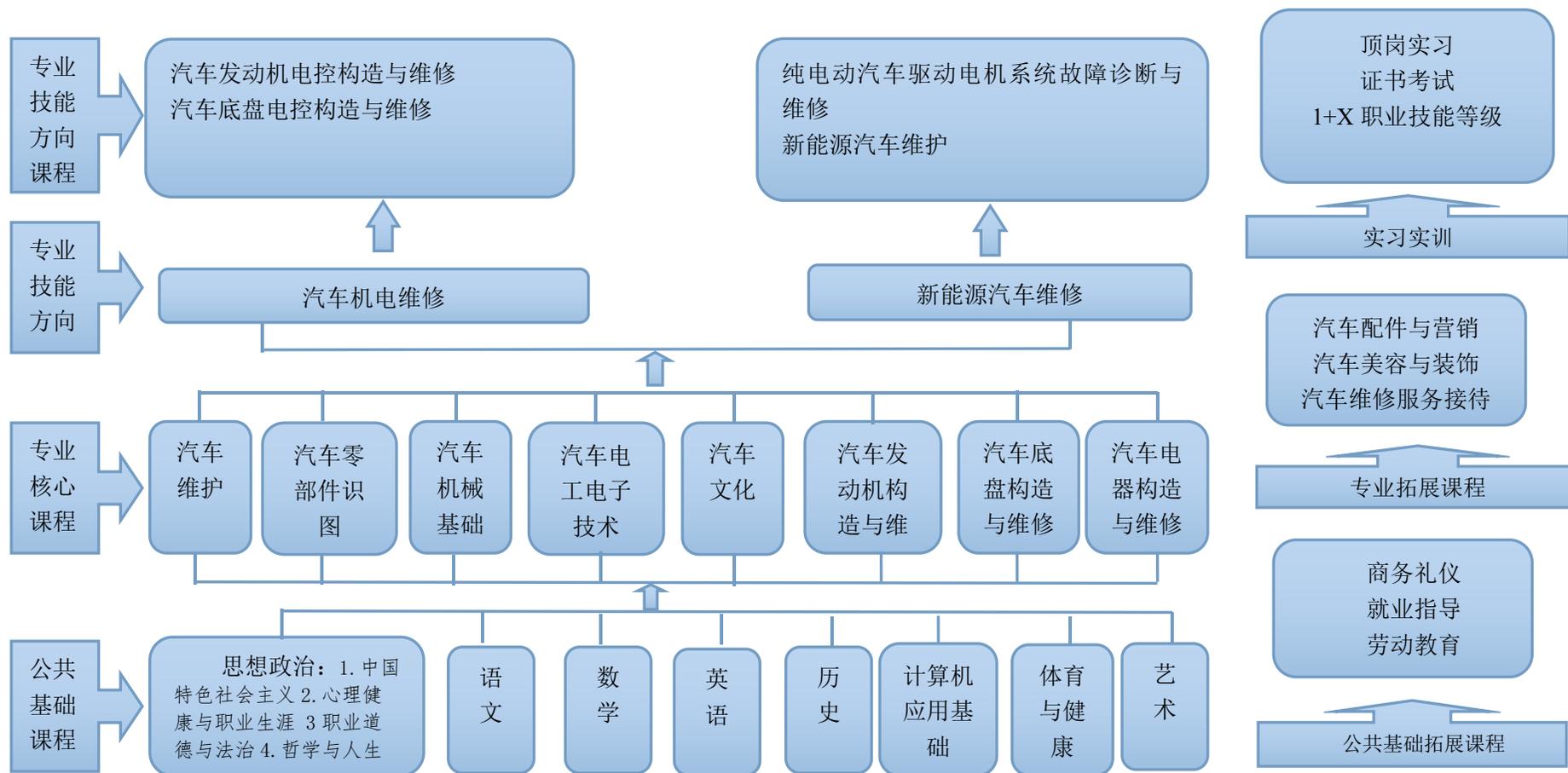
（四）岗课赛证融通

推进 1+X 证书制度实施，夯实学生可持续发展基础，鼓励学生在校期间取得

汽车维修工、1+X 证书等职业技能等级证书；积极参加国家、省、市技能比赛获取技能大赛获奖证书；深入企业进行岗位实习。根据学生职业技能证书数量和岗位实习经历，实施岗课赛证融通，赋予学生 1 至 2 分的相应学分，帮助学生达到和超额完成最低学分要求，获取学历证书，拓展就业创业本领。

| 汽车运用与维修职业技能等级证书 | 等级 | 职业技能 | 知识要求 | 对应课程 | 学时 | 学分 |
|-----------------------|----|------|------|-------------|-----|----|
| 1-1-3 汽车东起与驱动系统综合分析技术 | 初级 | 19 | 101 | 汽车发动机构造与维修 | 108 | 6 |
| 1-2-3 汽车转向悬挂与制动安全系统技术 | 初级 | 18 | 108 | 汽车底盘构造与维修 | 108 | 6 |
| 1-3-3 汽车电子电气与空调舒适系统技术 | 初级 | 13 | 81 | 汽车电气设备构造与维修 | 108 | 6 |
| 1-7-3 汽车车身钣金修护与车架调校技术 | 初级 | 8 | 61 | 汽车车身修复技术 | 72 | 4 |

七、课程设置及要求



汽车运用与维修专业课程体系框架图

本课程设置分为公共基础课程、专业技能课程、岗位实习和选修课四部分，课程中根据需要设立选修课程。

(一) 公共基础课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容 | 学时 | |
|----|-------|-------------------------|-----------------------------|----|
| 1 | 思想政治 | 中国特色社会主义 | 依据《中等职业学校职业中国特色社会主义课程标准》开设 | 36 |
| 2 | | 心理健康与职业生涯 | 依据《中等职业学校职业心理健康与职业生涯课程标准》开设 | 36 |
| 3 | | 哲学与人生 | 依据《中等职业学校职业哲学与人生课程标准》开设 | 36 |
| 4 | | 职业道德与法治 | 依据《中等职业学校职业道德与法律课程标准》开设 | 36 |
| 5 | 语文 | 依据《中等职业学校职业语文课程标准》开设 | 144 | |
| 6 | 数学 | 依据《中等职业学校职业数学课程标准》开设 | 144 | |
| 7 | 英语 | 依据《中等职业学校职业英语课程标准》开设 | 144 | |
| 8 | 历史 | 依据《中等职业学校职业历史课程标准》开设 | 72 | |
| 9 | 信息技术 | 依据《中等职业学校计算机应用基础课程标准》开设 | 108 | |
| 10 | 体育与健康 | 依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设 | 180 | |
| 11 | 公共艺术 | 依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设 | 72 | |
| 12 | 物理 | 依据《中等职业学校物理课程标准》开设 | 36 | |
| 13 | 化学 | 依据《中等职业学校化学课程标准》开设 | 36 | |

(二) 专业（技能）课程设置及要求

专业课程分为专业核心课程、专业技能（方向）课程、专业选修课程。

1. 专业核心课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 |
|----|----------------------------|--|
| 1 | 汽车文化 (36 学时, 2 学分) | <p>主要教学内容：认识汽车的起源与发展；知名汽车公司及车标；世界汽车名人与名车；汽车技术前言。</p> <p>主要教学要求：通过了解汽车的发展历史，能简述汽车名人事迹、汽车运动等相关知识；了解中国以及世界著名汽车公司和车标的相关知识。</p> |
| 2 | 汽车零部件识图 (144 学时, 8 学分) | <p>主要教学内容：识图基础知识，主要研究运用正投影基本原理，绘制和识读汽车机械零件工程图样的课程。</p> <p>主要教学要求：培养学生看图、绘图和空间想象能力，以满足后续的专业课学习及今后从事工程技术工作的需要。</p> |
| 3 | 汽车电工电子技术 (108 学时, 6 学分) | <p>主要教学内容：直流电路、交流电路、电磁感应及电磁器件、电动机及电气控制、模拟电子电路基础、数字电子电路基础</p> <p>主要教学要求：通过学习和训练，使学生掌握电工、电子学基础知识，能够读懂并分析基本电路图；掌握汽车电子控制基础知识，掌握万用表等简单仪器、仪表的使用。</p> |

| | | |
|---|--|--|
| 4 | <p style="text-align: center;">汽车机械基础 (36学时, 2学分)</p> | <p>主要教学内容: 了解汽车工程材料、运行材料、汽车常用零件的种类; 齿轮传动、带传动、液压传动的特点及在汽车上的运用等; 能识别工程材料; 区分各类油液; 辨认各类零件, 识别各类机构和传动在汽车上的应用。</p> <p>主要教学要求: 通过本课程的学习, 使学生具备一定的空间想象和思维能力, 能正确阅读中等复杂成度的零件图; 了解机械机构的组成; 熟悉机械传动和液压、气动系统的组成和工作原理; 具有分析一般机械功能和动作的能力。</p> |
| 5 | <p style="text-align: center;">汽车使用与维护 (72学时, 4学分)</p> | <p>主要教学内容: 汽车维护操作规范; 汽车维护常用工量具; 汽车维护作业流程; 汽车车身结构的认识与维护; 汽车润滑和冷却系统维护; 汽车排放系统维护、燃油供给系统维护、点火系统维护、制动系统维护、传动系统维护、行驶系统维护、电气系统维护。</p> <p>主要教学要求: 通过学习和训练, 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, 能完成新车交付前的检查, 能完成汽车 5000、10000 公里的维护, 培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力。</p> |
| 6 | <p style="text-align: center;">汽车发动机构造与维修 (108学时, 6学分)</p> | <p>主要教学内容: 汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、汽油机燃油供给系统、柴油机燃油供给系统、进排气系统、点火系统、起动系统、冷却系统、润滑系统的结构、原理; 汽车发哦那估计机械故障诊断与维修。</p> <p>主要教学要求: 通过本课程的学习, 使学生掌握汽车发动机各机构与系统、总成与部件的功用、结构与工作原理, 具备汽车发动机机械故障诊断与维修的基本能力。</p> |
| 7 | <p style="text-align: center;">汽车底盘构造与维修 (108学时, 6学分)</p> | <p>主要教学内容: 汽车底盘传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的结构、原理; 汽车底盘机械故障诊断与维修。</p> <p>主要教学要求: 通过本课程的学习, 使学生掌握汽车底盘各系统、总成和部件的功用、结构与工作原理, 具备汽车底盘机械故障诊断与维修的能力。</p> |

| | | |
|---|-----------------------------|--|
| 8 | 汽车电气设备构造与维修 (108学时, 6学分) | <p>主要教学内容：汽车电源系统、照明与信号系统、仪表与警告系统、辅助电器系统结构与工作原理；汽车电路的结构与组成，汽车电路图的识读；汽车电路故障诊断方法。</p> <p>主要教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电气设备各系统、总成和部件的功用、结构与工作原理，具备汽车电气设备故障诊断与维修的能力。</p> |
| 9 | 汽车空调系统检修 (72学时, 4学分) | <p>主要教学内容：汽车空调制冷系统的检查与保养；汽车空调暖风系统的检查与保养；汽车空调通风过滤系统检查与保养；汽车空调制冷剂和冷冻机油的鉴别、回收与加注。</p> <p>主要教学要求：通过学习与训练，掌握汽车空调结构和工作原理，能正确使用空调系统检修工具、设备进行制冷剂的回收、净化和加注工作；能拆装、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。</p> |

2. 专业（技能）方向课课程设置及要求

(1) 汽车机电维修方向

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | 汽车发动机电控系统检修 (144学时, 8学分) | <p>主要教学内容：电控汽油发动机燃油供给系统；点火控制系统；进气控制系统；怠速控制系统；排放控制系统；自诊断系统；汽车发动机电控系统故障诊断仪器和设备；汽车发动机电控系统故障诊断与维修方法。</p> <p>主要教学要求：掌握汽油发动机电控系统的结构与工作原理；了解电控柴油机的结构和工作原理；掌握汽油发动机电控系统一般故障的诊断与维修工艺；，掌握汽车故障诊断仪、维修工具和设备的使用方法，能够实施汽车发动机电控系统的故障诊断和检修。</p> |

| | | |
|---|---------------------------------|--|
| 2 | 汽车底盘电控系统构造与维修 (144 学时, 8 学分) | <p>主要教学内容: 自动变速器、电控悬架; 电动助力转向; ABS\ASR\EBD\EDS\ESP 系统; 汽车底盘电控系统故障诊断仪器和设备; 汽车底盘电控系统故障的诊断与维修方法。</p> <p>主要教学要求: 掌握汽车底盘电控系统的结构与工作原理; 掌握汽车底盘电控系统一般故障的诊断与维修工艺。</p> |
|---|---------------------------------|--|

(2) 汽车钣喷方向

| 序号 | 课程名称 | 教学内容和要求 |
|----|--------------------------|--|
| 1 | 汽车钣金修复 (108 学时, 6 学分) | <p>主要教学内容: 确定维修方案; 打磨; 整形前准备; 过程检验; 整形后调整; 整形终检。</p> <p>主要教学要求: 通过学习和训练, 学生能构明白汽车钣金修复的原理; 能对车身覆盖件进行规范拆装; 能对车身损伤区域进行评估并制定修复方案, 能对损伤</p> |
| 2 | 汽车车身涂装 (108 学时, 6 学分) | <p>主要教学内容: 前处理; 中涂底漆打磨; 双面漆喷涂打磨; 最终处理清洁。</p> <p>主要教学要求: 通过学习和训练, 学生能明白车身涂装工作原理; 能对车身损伤区域进行涂装的规范处理, 能依据国家环保标准要求, 进行废弃物的处理。</p> |

(3) 新能源汽车维修方向

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 |
|----|------------------------------|---|
| 1 | 新能源汽车概论 (108 学时, 6 学分) | <p>主要教学内容: 新能源汽车的政策法规与标准认知, 新能源汽车的现状与发展趋势; 新能源汽车的类型, 结构特征与性能评价。</p> <p>主要教学要求: 通过学习和训练, 学生能熟练掌握新能源汽车策法规与标准认知, 新能源汽车的现状与发展趋势; 新能源汽车的类型, 结构特征与性能评价。</p> |
| 2 | 新能源汽车构造与维修 (108 学时, 6 学分) | <p>主要教学内容: 新能源汽车的检查与维护; 电动汽车电池管理系统检修; 电动汽车电机控制系统检修; 电动汽车充电系统检修。</p> <p>主要教学要求: 通过学习和训练, 学生能熟练掌握新能源汽车构造和工作原理; 能正确规范安全拆装新能源汽车零部件; 能根据维修手册对新能源轿车进行简单维修</p> |

3. 综合实训

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 |
|----|---------------------|--|
| 1 | 钳工实训 | 本课程是中等职业学校汽车运用与维修专业必修的一门综合实训课程。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 |
| 2 | 汽车维修中级工考证实训 | 针对汽车维修中级工考证所涉及的实训项目进行强化训练，使学生能够完成凸轮轴、汽油泵和转向机的检修，以及制动器和离合器的调整与检修等考证项目，具备汽车维修中等技能 |
| 3 | 汽车运用与维修职业技能等级证书考证实训 | 针对汽车领域职业技能等级证书模块所涉及的实训项目进行强化训练，使学生具备熟练的汽车动力系统、变速箱系统、差速器系统检查保养技术的职业技能。 |

4. 岗位实习

岗位实习是本专业最后的实践性教学环节。通过岗位实习，使学生更好地将理论与实践相结合，全面巩固、提升实践操作技能，为就业打下坚实基础。岗位实习的主要任务是让学生熟悉汽车维修工作的性质和职责，进一步掌握汽车维修工作的基本内容和特点；通过实习培养学生对维修工具、设备、仪器熟练掌握，学习专业人才的优秀品质和敬业精神，增强适应岗位的能力。本人才培养方案落实“2.5+0.5”人才培养模式，学生在校学习时间为5学期，校外岗位实习一学期，第六学期跟岗、顶岗实习20周，共计600学时，30学分。

八、教学时间安排及教学进程

(一) 教学时间分配

| 学期 | 学期周数 | 教学周数 | | | 考试周数 | 机动周数 |
|----|------|------|------------------|------|------|------|
| | | 周数 | 其中：综合的实践教学教育活动周数 | | | |
| 一 | 20 | 18 | 1 | 军训 | 1 | 1 |
| | | | 1 | 入学教育 | | |
| 二 | 20 | 18 | | | 1 | 1 |
| 三 | 20 | 18 | 1 | 认知实习 | 1 | 1 |
| 四 | 20 | 18 | 1 | | 1 | 1 |

| | | | | | | |
|---|----|----|----|--------------|---|---|
| 五 | 20 | 18 | 1 | 1+X 职业技能等级考核 | 1 | 1 |
| 六 | 20 | 20 | 4 | 跟岗实习 | / | / |
| | | | 16 | 岗位实习 | / | |

(二) 教学计划安排表

| 课程类别 | 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 合计 | | 按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数) | | | | | | 考核方式 | | |
|--------|--------|------------------|-------------|-------------------|-----|----------------------------|----|------|----|------|----|------|----|--|
| | | | | 学时 | 学分 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | | | |
| | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | | | |
| | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 | | | |
| 公共基础课程 | 必修课程 | 1 | 中国特色社会主义 | 36 | 2 | 2 | | | | | | | 考试 | |
| | | 2 | 心理健康与职业生涯 | 36 | 2 | | 2 | | | | | | 考试 | |
| | | 3 | 哲学与人生 | 36 | 2 | | | 2 | | | | | 考试 | |
| | | 4 | 职业道德与法治 | 36 | 2 | | | | 2 | | | | 考试 | |
| | | 5 | 语文 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 考试 | |
| | | 6 | 数学 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 考试 | |
| | | 7 | 英语 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 考试 | |
| | | 8 | 信息技术 | 108 | 6 | 3 | 3 | | | | | | 考试 | |
| | | 9 | 体育与健康 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 考试 | |
| | | 10 | 艺术 | 36 | 2 | 1 | 1 | | | | | | 考查 | |
| | | 11 | 历史 | 72 | 4 | | 2 | 2 | | | | | 考试 | |
| | | 12 | 物理 | 36 | 2 | 2 | | | | | | | 考试 | |
| | | 13 | 化学 | 36 | 2 | | 2 | | | | | | 考试 | |
| | 限定选修课程 | 14 | 心理健康 | 18 | 1 | | | | | 1 | | | | |
| | | 15 | 中华优秀传统文化 | 18 | 1 | | | | | 1 | | | 考试 | |
| | | 16 | 劳动教育 | 18 | 1 | 讲座 | | | | | | 考查 | | |
| | | 17 | 职业素养 | 18 | 1 | 讲座 | | | | | | 考查 | | |
| | | 18 | 礼仪 | 18 | 1 | | | | | 1 | | | | |
| | | 小计 (占总学时的 35.7%) | 1134 | 63 | 18 | 18 | 12 | 10 | 5 | | | | | |
| 专业技能课程 | 专业核心课程 | 1 | 汽车文化 | 36 | 2 | 2 | | | | | | | 考试 | |
| | | 2 | 汽车机械基础 | 72 | 4 | 2 | 2 | | | | | | 考试 | |
| | | 3 | 汽车定期维护 | 108 | 6 | | | 4 | 2 | | | | 考试 | |
| | | 4 | 汽车零部件识图 | 72 | 4 | 2 | 2 | | | | | | 考试 | |
| | | 5 | 汽车电工电子技术 | 108 | 6 | | 4 | 2 | | | | | 考试 | |
| | | 6 | 汽车发动机构造与维修 | 144 | 8 | 4 | 4 | | | | | | 考试 | |
| | | 7 | 汽车底盘构造与维修 | 104 | 6 | | | 4 | 2 | | | | 考试 | |
| | | 8 | 汽车电气设备构造与维修 | 104 | 6 | | | 4 | 2 | | | | | |
| | | 9 | 汽车空调系统检修 | 104 | 6 | | | | 4 | 2 | | | | |
| | | | | 跟岗实习 | 144 | 8 | | | | | 8 | | | |
| | | | | 小计 (占总学时的 31.23%) | 992 | 54 | 10 | 12 | 14 | 10 | 10 | | | |

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 合计 | | 按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数) | | | | | | 考核方式 | |
|----------------|----------------|---------|----------------|-----|----------------------------|----|------|----|------|----|------|------|
| | | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | | |
| | | | 学时 | 学分 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | | |
| | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 | | |
| 课程类别 | 专业必修 | 1 | 汽车发动机电控系统构造与维修 | 144 | 8 | | | | 4 | 4 | | 1+X证 |
| | | 2 | 汽车底盘电控系统构造与维修 | 144 | 8 | | | | 4 | 4 | | 考试 |
| | 专业技能方向 | 1 | 汽车钣金修复 | 144 | 8 | | | | 4 | 4 | | 考试 |
| | | 2 | 汽车车身涂装 | 144 | 8 | | | | 4 | 4 | | 考试 |
| | 新课程 | 1 | 新能源汽车概论 | 144 | 8 | | | | 4 | 4 | | |
| | | 2 | 新能源汽车维护 | 144 | 8 | | | | 4 | 4 | | |
| | 小计(占总学时的9.06%) | | | 288 | 16 | | | | 8 | 8 | | |
| | 专业选修课程 | 1 | 汽车商务礼仪 | 36 | 2 | 2 | | | | | | 考证 |
| | | 2 | 二手车鉴定预评估 | 36 | 2 | | | 2 | | | | 考查 |
| | | 3 | 汽车美容与装饰 | 36 | 2 | | | | | 2 | | 考查 |
| 4 | | 汽车保险与理赔 | 36 | 2 | | | | | | | | |
| 小计(占总学时的4.53%) | | | 144 | 8 | 2 | | 2 | | 2 | | | |
| 岗位实习 | | | 600 | 30 | | | | | | 30 | | |
| 其他教育活动 | 军训、入学教育、认知实习 | | 18 | 1 | 1周 | | | | | | | |
| | 毕业教育 | | 18 | 1 | | | | | | 1周 | | |
| 合计 | | | 3176 | | 28 | 30 | 28 | 28 | 20 | 30 | | |

九、教学实施要求

（一）教学要求

课程教学中坚持以学生为主体、教师主导，因材施教，专业教学团队积极推进基于工作过程的教学方法改革，以工作过程为导向，以任务、项目为驱动，采用案例教学、现场教学、项目驱动，坚持理论与实践相结合，线上与线下结合，学中做、做中学，注重职业素养与职业技能培养。

1. 公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

（1）专业核心课程

采用案例教学法、问答教学法等，实行启发式、讨论式教学，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，充分尊重学生在教学过程中的主体地位，变单向灌输为师生互动，既改革教的方法，又指导学生改进学习方法和思考方法。

如在《汽车电子电工》课程的教学中，教师穿插大量的新能源汽车行业设备电子元件结构实例、采用多媒体教学，电机工作过程，将繁琐、抽象的理论知识变得条理、生动，更容易引发学生学习兴趣，教学效果好。在《汽车电工电子》教学中，教师以模拟仿真或实验操作讲解电子元件的工作过程，让学生多思考，积极加入到讨论行列，激发学生学习兴趣，少讲多练，提高学生实际理解能力。

利用多媒体设备将那些抽象的理论知识用多媒体课件演示出来，编制一些动画，收集一些案例实物来丰富课程内容和表现形式，变黑板式教学为电化教学和实体化教学，使过去因没有看到物体而抽象难学的内容变得具体、形象，使深奥的理论教学变得生动、易懂。

（2）专业技能方向课程

以专业教学任务为载体，以学生为中心，以能力训练为重点，既注重培养学生的职业能力更注重培养学生工匠精神，雷锋式职业人精神等综合素养。如《汽车发动机故障诊断与维修》课程，以构建简单故障任务为项目载体，在教师的指导下，让学生通过独立学习、小组学习、头脑风暴自主学习查询新能源汽车诊断专业信息，再以小组为单位设计新能源汽车诊断计划，并讨论计划实施的可行性、方法的合理性，教师对整个设计过程只加以指导，完成后再由学生自评、互评，教师点评。这种以项目为导向，引导学生主动学习，学中做，做中学，使学生有成就感，提高学生的积极性和主动性，培养学生的创造能力。

教学实施过程要注意以下四点：

①要开发各教学情境配套的信息页、任务工单等学习资源；

②课堂上，采用分组教学，学生分组围坐在组合式课桌四周，每组配有一块展板，并配有水彩笔、白板笔、各种颜色的卡纸、图钉等用品；

③课堂上老师在各学习阶段之间是不断针对某一能力转换不同的教学方法，如关键词卡片法、小组讨论法、思维导图法、旋转木马谈话法、拓展训练法、伴拼图法，井田法，团体拼图板法等教学方法，让学生始终保持“主动学习、愉快学习”；

④尽可能让学生在接近生产环境的条件下按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步法进行学习，突出学生在校学习内容与实际工作的一致性；

（3）专业拓展课

专业拓展课可以采用理论讲授式教学、启发式教学、问题探究式教学等方法，从生活实物入手，通过集体讲解、师生互动、小组讨论、案例分析、技能竞赛等形式，开拓学生视野，扩大就业层次面。

（4）专业实践课

“课堂+车间+师徒”现场教学：新能源汽车运用与维修专业学生毕业后大多从事技术工作，因此要求在校学习期间就必须具备较强的动手能力。专业应依托校内外实习基地，形成“专业+公司”的专业建设模式，推出“课堂+车间+师徒”的人才培养模式，学生即徒弟，教师即师傅，把课堂搬进车间，把产品搬进课堂，学中做，做中学，工学交替，以产品、项目驱动，实现教、学、做一体化，培养学生职业素养，提高学生动手能力，缩短学校与企业距离。

（二）教学资源

教学资源包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用要求

优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级优秀教材，并根据教学实际需求，选用符合现代汽车维修技术的教材，以规划教材为主，同时教师自编讲义，鼓励校企共同开发新型活页式教材。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书资料配备要求

| 序号 | 刊名 | ISSN 号 | 分类号 | 邮发刊号 | 统一刊号 |
|----|---------|--------|-------|--------|-------|
| 1 | 汽车知识 | | 18212 | 02-442 | 21442 |
| 2 | 汽车导购 | | 18212 | 02-854 | 21854 |
| 3 | 汽车测试报告 | | 18212 | 80-257 | 22257 |
| 4 | 汽车与驾驶维修 | | 18212 | 80-300 | 22300 |
| 5 | 汽车维修与保养 | | 18212 | 82-275 | 23275 |
| 6 | 传感器世界 | | 18212 | 82-694 | 23694 |
| 7 | 汽车与配件 | | 18212 | 04-429 | 24429 |
| 8 | 汽车运用 | | 18212 | 06-033 | 25033 |
| 9 | 汽车维修技师 | | 18212 | 08-236 | 26236 |
| 10 | 汽车电器 | | 18212 | 42-022 | 39022 |
| 11 | 汽车杂志 | | 18212 | 62-029 | 47029 |

汽车运用与维修专业杂志一览表

3.数字资源配备要求

基于学校网络教学平台,建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源。

(三) 学习评价

1.评价主体的多元化

学生将参与教学评价,反思自己的学习状况,并对教师的教学状况提出自己的看法,实现自我评价;项目小组成员业参与评价,实现小组自评及小组互评;教师在教学评价中发挥引领者作用,实现教师评价;邀请合作企业技师参与学生企业实践过程评价,实现企业评价。

2.评价内容的全面化

对接职业技能等级标准和技能大赛标准,探索岗课赛证融通的评价模式,引入数控加工行业(企业)标准,结合职业资格等标准,实现学分互认。依据教学目标,创新评价模式,实现全过程评价。既要有知识方面的评价,也要有能力及素养评价,考核学生的职业素养、专业精神、技术水平,实现评价内容的全面化。建立考试内容能力化、考试方式多样化、考试过程全程化、考试结果综合化、评价体系科学化、考试组织规范化的以能力测试为主线的综合性评价模式。

(四) 质量管理

1.学校与系建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全了专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研,人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达到人才培养规格。

2. 建立了毕业生跟踪反馈及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平,毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

3. 完善了教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展了课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评课等制度,建立与企业联动的实践教学环节指导制度,定期开展公开课、示范课等教研活动,形成了任务、职责、权限明确,相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十、毕业要求

根据《学生学籍管理规定》和《学生综合素质评价实施方案》,结合汽车运用与维修专业实际情况,本专业学生毕业标准要求如下:

(一) 学业考核要求

(1) 学习习近平新时代中国特色社会主义思想,具有良好的思想道德素质、专业精神、职业精神和工匠精神,遵守学校规章制度,身心健康,未受到任何处分。

(2) 具备相应的专业知识及专业技能,学校规定的所有文化和专业课程(包含专业理论和专业技能课程)均达到合格以上,取得相应的 178 学分。

(3) 完成学校开设的优秀传统文化及素养课程的学习,具备良好的职业素养。

(4) 完成规定的各类认知实习、跟岗实习和岗位实习等,具备相应的实践能力,并崇尚劳动、尊重劳动,学用相长、知行合一。

(二) 证书考取要求

能够取得 1+X 职业技能等级证书。

十一、继续专业学习深造

接续专业

高职:汽车检测与维修

本科:车辆工程、交通工程