汽车制造与装配专业

人才培养方案

编制（修订）负责人：

二级学院院长：

编制（修订）时间：

叶峰利

路畅

2022年5月

教务处审查： 徐健

主管校长批准： 王士星

审批时间：

成都市技师学院 编印

成都市技师学院

# 汽车制造与装配专业人才培养方案

（适用年级：2022级 修订时间：2022年5月）

一、专业名称及代码

（一）专业名称：汽车制造与装配

（二）专业代码：0126-2

二、入学要求

 初中毕业生

三、修业年限

 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 | 职业技能等级证书举例 |
| 机械类（01） | 汽车制造与装配（0126） | 汽车整车制造（C-361-3610） | 汽车装调工（6-22-02-01） | 汽车装调工 | 汽车装调工汽车维修工 |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能的意识和能力、能适应不断变化的职业社会、了解企业生产流程、严格执行机械设备操作规定、遵守各项工艺规程；具有安全生产意识、重视环境保护、 并能解决一般性专业问题。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）具有良好的职业道德，遵纪守法；

（2）具有良好的人际交流和沟通能力；

（3）具有良好的团队合作精神和客户服务意识。

2.知识要求

（1）具备机械识图知识；

（2）掌握汽车车身维修企业的生产过程,具有安全生产、环境保护方面的知识；

（3）掌握汽车发动机构造与拆装、汽车底盘构造与拆装、汽车电气设备构造与拆装基本知识；

（4）掌握汽车钣金、汽车涂装、汽车美容设备基本原理；

（5）掌握汽车油漆调色的基本知识；

（6）掌握汽车车身焊接技术原理及操作方法；

3.能力要求

（1）能识别汽车各部件总成及常用运行材料；

（2）能在工位上进行简单的整车装配工作；

（3）能识读机械零件图与简单装配图、绘制零件图；

（4）了解汽车整车的装配及生产过程；

（5）能对汽车部件与总成进行分解和装复操作；

（6）能完成有常规要求的紧固件、密封件等零件的装配；

（7）能对汽车内饰件进行生产与装配；

（8）能熟练进行汽车驾驶操作；

（9）能进行简单的汽车维护保养作业。

六、课程设置

为落实立德树人根本任务，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，需深入发掘各类课程的思想政治理论教育资源，形成以思政课程为核心，综合素养课程为骨干，专业课程思政为支撑的大思政教育体系，实现全员育人、全程育人、全方位育人。通过“公共课+专业课+素质拓展课”的课程体系，实行个性化人才培养，课程内容与职业技能等级证书融通，以分众快乐体育与特色运动项目为一体，以审美和人文素养培养为目标，将劳动教育融入到实习实训课内容，构建德智体美劳全面培养的教育体系。

（一）公共课程设置

根据党和国家有关文件规定，开设德育、语文、数学、英语、通用能力训练、信息技术、体育、礼仪、劳动教育、职业指导等公共基础课程。

（二）专业课程设置（含实践课程）

1.专业基础课程

包含汽车文化、汽车维修基础、机械识图、汽车电子与电工基础、汽车材料、汽车配件管理、金工实训、新车检查、二级维护实训等课程。

2.专业核心课程

包含汽车发动机构造与拆装、汽车底盘构造与维修、汽车电气设备构造、汽车油漆调色技术、中级工考证实训、汽车钣金工艺、汽车车身焊接技术、汽车美容与装饰实训、汽车车身覆盖件拆装、汽车总装工艺等课程。

（三）核心课程主要教学内容及要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标、主要教学内容及要求 |
| 1 | 汽车总装工艺 | 培养学生熟悉汽车总装工艺，能正确使用各种工具、设备，能熟悉汽车各部件安装部位；能正确安装汽车各部件、总成；能知道各总装岗位相应操作流程及要求。 |
| 2 | 汽车车身焊接技术 | 培养学生学习手工电弧焊、平对接焊、角焊、对接横焊、气焊与气割、气体保护焊、等离子弧焊与切割、凸焊、缝焊、电阻对焊、闪光对焊等各种焊接技术。 |
| 3 | 汽车油漆调色技术 | 培养学生的调色基本技能，掌握汽车油漆修补时油漆的手工调色技术，掌握汽车油漆知识、修补涂装工艺；熟悉颜色理论与汽车颜色色母特性，掌握汽车颜色手工调配与电脑调色技巧。 |
| 4 | 汽车美容与装饰实训 | 讲授汽车美容的基本知识，能对汽车美容设备正确使用的知识和技能。使学生熟悉汽车美容的基本知识；掌握典型汽车美容的基本作用、使用方法；熟悉汽车美容的发展和应用。 |

七、学时安排

7-1 教学总体安排表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 课堂教学 | 实践教学周 | 军事训练 | 考 试 | 机 动 | 合 计 |
| 技能实训 |
| 1 | 15 | 2 | 2 | 1 | 1 | 19 |
| 2 | 15 | **4** |  | 1 | 1 | 21 |
| 3 | 12 | **6** |  | 1 | 1 | 20 |
| 4 | 12 | **6** |  | 1 | 1 | 20 |
| 5 | 12 | **6** |  | 1 | 1 | 20 |
| 6 | 12 | **6** |  | 1 | 1 | 20 |
| 合计（周） | 78 | **30** | 2 | 6 | 6 | 120 |

7-2 专业学时学分安排表

八、教学进程总体安排

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程学时** | **课程学分** | **课程学时/总学时** | **课程学分/毕业学分** |
| 公共基础课程 | 968 | 60 | 0.3  | 0.3  |
| 专业方向模块 | 1416 | 106 | 0.4  | 0.5  |
| 专业拓展模块 | 560 | 35 | 0.2  | 0.2  |
| 总学时合计 | 3224 |
| 实践教学学时合计 | 141 | 实践教学占总学时比例 | 0.7  | 　 |
| 毕业学分要求 | 201 |

1.教学进程计划表

8-1 教学进程计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **程类别** | **课程名称** | **开课学年、学期及周学时** | **总学时** | **学分** | **考核形式** |
| **一** | **二** | **三** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 公共基础课程 | 必修课 | 思想政治 | 2\*14 | 2\*14 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*8 | 144 | 9 | 考查 |
| 语文 | 2\*14 | 2\*14 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 4\*4 | 144 | 9 | 考试 |
| 历史 | 　 | 　 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 　 | 72 | 4.5 | 考查 |
| 数学 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 4\*4 | 136 | 8.5 | 考试 |
| 英语 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 4\*4 | 136 | 8.5 | 考试 |
| 通用职业能力训练（通用职业素质） | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 　 | 　 | 　 | 72 | 4.5 | 考查 |
| 数字技术应用 | 4\*9 | 4\*9 | 　 | 　 | 　 | 　 | 72 | 4.5 | 考查 |
| 体育与健康 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 2\*12 | 　 | 120 | 7.5 | 考查 |
| 美育 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2\*12 | 24 | 1 | 　 |
| 劳动教育 | 2\*12 | 2\*12 | 　 | 　 | 　 | 　 | 48 | 3 | 考查 |
| 小计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 专业基础技术课程 | 必修课 | 汽车电子与电工基础 | 2\*14 | 2\*14 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 汽车维修基础 | 4\*5 | 10\*2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 40 | 2.5 | 考查 |
| 汽车材料 | 10\*2 | 4\*5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 40 | 2.5 | 考查 |
| 汽车文化 | 4\*14 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 机械识图 | 4\*14 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 新能源汽车概论 | 　 | 4\*14 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 汽车配件管理 | 　 | 4\*14 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 小计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 0 | 考查 |
| 专业基础技能课程 | 必修课 | 金工实训 | 2周 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 新车检查 | 　 | 2周 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 二级维护实训 | 　 | 2周 | 2周 | 　 | 　 | 　 | 112 | 7 | 考查 |
| 小计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 专业核心技术课程 | 必修课 | 汽车发动机构造与拆装 | 　 | 　 | 6\*12 | 6\*12 | 　 | 　 | 144 | 9 | 考查 |
| 汽车电气设备构造与拆装 | 　 | 　 | 4\*12 | 6\*12 | 　 | 　 | 120 | 7.5 | 考查 |
| 汽车底盘构造与拆装 | 　 | 　 | 4\*12 | 4\*12 | 　 | 　 | 96 | 6 | 考查 |
| 汽车钣金工艺 | 　 | 　 | 　 | 　 | 6\*16 | 6\*18 | 204 | 13 | 考查 |
| 汽车涂装技术 | 　 | 　 | 　 | 　 | 6\*16 | 6\*18 | 204 | 13 | 考查 |
| 汽车车身焊接技术 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4\*16 | 　 | 64 | 4 | 考查 |
| 汽车总装工艺 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 12\*14 | 168 | 10.5 | 考查 |
| 限选课 | 汽车制造工艺基础 | 　 | 　 | 　 | 　 | 12\*4 | 　 | 48 | 3 | 考查 |
| 客户沟通技巧与投诉管理 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2\*4 | 8 | 0.5 | 考查 |
| 小计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 专业核心技能课程 | 必修课 | 汽车发动机构造与拆装实训 | 　 | 　 | 2周 | 2周 | 　 | 　 | 112 | 7 | 考查 |
| 汽车电气设备构造与拆装实训 | 　 | 　 | 1周 | 2周 | 　 | 　 | 84 | 5 | 考查 |
| 汽车底盘构造与拆装实训 | 　 | 　 | 1周 | 2周 | 　 | 　 | 84 | 5 | 考查 |
| 限选课 | 中级工考证实训 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3周 | 　 | 84 | 5 | 考查 |
| 中级工技能训练 | 　 | 　 | 　 | 　 | 1周 | 　 | 28 | 2 | 考查 |
| 汽车维修接待实务 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2周 | 　 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 汽车总装工艺实训 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2周 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 汽车钣金工艺实训 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2周 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 汽车故障排除实训 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2周 | 56 | 3.5 | 考查 |
| 小计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 专业拓展课程 | 必修课 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 限修课 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 小计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 实践课 | 军训 | 2周 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 56 | 2 | 　 |
| 专周实训 | 2周 | 4周 | 6周 | 6周 | 6周 | 6周 | 　 | 　 | 　 |

备注：根据校企合作人才培养安排，第三学年开始安排学生进行认识实习和岗位实习。

2.校企合作项目、竞赛集训项目课程学分置换说明

专业开展的校企合作项目（订单班、学徒班、奖学金班等）以及组建的竞赛集训项目（集训队、集训班等），根据《成都市技师学院课程学分认定办法》，采取校企合作项目、竞赛集训项目课程学分可以抵专业选修课程学分，共计12分，进行学分置换成绩认定。

8-2校企合作项目课程学分置换说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 合作企业 | 类别 | 置换课程名称 | 置换学分 | 说 明 |
| 一汽丰田一汽大众沃尔沃领克 | 制造厂 | 实训课程 | 6 | 按照《成都市技师学院课程学分认定办法》执行 |

8-3竞赛集训项目课程学分置换说明

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **项目** | **置换课程名称** | **置换学分** | **说 明** |
|  | 技能大赛 | 职业技能大赛 | 专业核心课程 | 6 | 按照《成都市技师学院学分认定办法》执行 |

4.其他类项目学分说明

8-4其他类项目学分说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目名称** | **置换课程名称** | **置换学分** | **说 明** |
| 综合素质项目 | 1.社团活动 | 公共选修课 | 0.5 | 按照《成都市技师学院课程学分认定办法》执行 |
| 2.校园活动 | 0.5 |
| 3.科创活动 | 0.5 |
| 4.工匠讲堂 | 0.5 |
| 职业技能等级证书项目 | 1+X证书 | 专业扩展课 | 3 |

九、实施保障

（一）师资队伍

1.专业带头人、骨干教师和教学团队

充分发挥专业带头人在专业建设中的主导和领军作用，并在中青年专任教师中培养专业带头人,从校企合作企业中引进培养专业带头人。

将具有中级技术职务的“双师”素质教师列入培养对象，规划期内,培养6名骨干教师。

2.双师素质教师队伍

通过参加国家示范职业院校专业能力提升培训或企业技能培训,企业挂职锻炼和参加专业教改科研、核心课程开发、教材编写,参加说课比赛、教案比赛、讲课比赛等方法，不断提升教师教育教学能力和教学水平，培养“双师”素质教师。

3.兼职教师队伍

从建立的兼职教师资源库,聘请行业企业专家、技术人员和能工巧匠。兼职教师承担职业技术、职业技能课程按照相关规定执行。

对兼职教师进行教师职业规范、教育理论、教学方法的培训,累计不少于15学时,同时，通过教学研讨，观摩“教学公开课”等方式,提升兼职教师教学能力。

（二）教学设施

1.校内实训基地

（1）汽车制造综合实训室

功能：汽车制造四大模块实训

项目：焊接实训、喷涂实训、总装实训。

（2）汽车发动机实训室

功能：汽车发动机总成拆装、测量、检修实训

项目：发动机各总成拆装实训、发动机各总成测量实训、发动机各总成检修实训。

（3）汽车底盘实训室

功能：汽车底盘总成拆装、测量、检修实训

项目：底盘各总成拆装实训、底盘各总成测量实训、底盘各总成检修实训。

（4）汽车电气实训室

功能：汽车电气总成拆装、测量、检修实训

项目：电气各总成拆装实训、电气各总成测量实训、电气各总成检修实训。

（二）校外实训基地

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序 号** | **名 称** | **功 能** |
| 1 | 四川一汽丰田 | 满足学生在汽车制造冲压、汽车制造焊接、汽车制造涂装、汽车制造总装等多个岗位的实训及顶岗实习。 |
| 2 | 成都一汽大众 | 满足学生在汽车制造冲压、汽车制造焊接、汽车制造涂装、汽车制造总装等多个岗位的实训及顶岗实习。 |
| 3 | 四川申蓉汽车有限公司 | 满足学生汽车前台接待、汽车导购、销售洽谈、汽车维修接待、汽车售后、汽车保险理赔等多个岗位的实训及顶岗 |
| 4 | 东创建国汽车集团 | 满足学生汽车前台接待、汽车导购、销售洽谈、汽车维修接待、汽车售后、汽车保险理赔等多个岗位的实训及顶岗 |
| 5 | 长征汽车服务有限公司 | 满足学生汽车前台接待、汽车导购、销售洽谈、汽车维修接待、汽车售后、汽车保险理赔等多个岗位的实训及顶岗实习。 |

（三）教学资源

本专业的专业课程选用中职规划教材，同时为学生提供参考资料，如专业的维修光盘和网络数据库、厂家的维修手册等。

本专业根据人才培养的要求和学生规模需要，配置了必需的教室、实习场地、实训室和仪器，能满足本专业学生校内生产性实训的需求。同时，本专业还拥有稳定的校外实习基地，为学生提供真实的学习工作环境。

图书馆配置了与本专业学生规模相适应的汽车类专业图书，数量符合教育部相关规定。

本专业建立多媒体课程资源的数据库，提高课程资源利用效率；产学合作开发实验实训课程资源，充分利用本行业典型的生产企业的资源，进行产学合作，实践“工学”交替，满足学生的实习实训，同时为学生的就业创造机会；利用网络课程资源，利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源。

（四）教学方法

专业课程体系是全部采用一体化教学模式，以工作能力为导向的原则，设计基础能力、核心能力和职业技术综合运用能力的课程模块，建立工作任务与专业理论知识的整合，将职业工作岗位的综合素质培养融入课程教学中，强调对工作过程知识的学习，培养学生综合的职业能力。

教学中采用任务引领、项目导向的教学模式，推行小组合作学习。以学生为中心，教师是学生学习资源的设计和提供者，组织安排学生学习工作进程，在学生的学习工作过程中仅起到指导的作用。教师布置学习工作任务和学习目标，为学生提供咨询服务，引导学生观察问题、发现问题，培养学生分析问题、解决问题的能力。

（五）学习评价

评价考核根据不同课程的特点和要求采取笔试、口试、实操、职业技能鉴定等多种方式进行考核。以能力考核为核心，综合考核专业知识、专业技能、方法能力、职业素质、团队合作等内容。核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。

（六）质量管理

1.教学管理

实行校院（系）两级教学管理体系。教学管理制度从教学文件管理、教学运行管理、学籍与成绩管理、工作量计算、顶岗实习管理等各个方面做出了详细的规定，保证了教学工作的规范有序开展。为保证教育教学质量，学校建立了学院、二级单位、专业三级质量监控体系，制定了《教师职业道德规范》、《教师教学工作规范》、《教学事故认定和处理办法》等管理制度。根据督导评教、学生评教、教师互评、领导听课等方面的情况和督导评学、教师评学等方面，有效的促进了教风、学风建设。

2.诊断改进

构建质量保证与诊断指标体系，以学生德智体美劳全面发展为目标构建学生成长体系，以教师发展标准制定个人发展规划开展自我诊改，完善专业、课程层面质量保证体系，打造专业、课程建设目标链、标准链。加强过程性诊断，实时监控教师、学生、相关部门参与教学管理的情况，加强日常教学督导，日常管理考核分析。及时反馈整改，通过诊断进行分析研究，分析问题存在的原因，找到解决方法，进一步突出专业特色与加强社会服务。

十、毕业要求

（一）专业技术技能相关要求

1.知识标准

（1）具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识；

（2）掌握经济学、管理学和人力资源管理的基本理论和基本知识；

（3）熟悉信息技术及常用法律法规等相关知识

（4）熟悉与人力资源管理有关的方针政策和法规；

（5）了解人力资源管理理论前沿和发展动态；

（6）掌握创新创业基础理论知识。

2.能力标准

（1）掌握一门外语，具备较强的听、说、读、写能力；

（2）熟练掌握计算机操作，具备文献检索、资料查询、人力资源管理应用软件操作技能；

（3）具有较强的语言与文字表达、人际沟通、组织协调的基本能力；

（4）具有一定的人力资源管理实际问题的分析、解决能力；

（5）掌握数据采集、数据分析、报告撰写等初步科研能力；

（6）具有创新创业的基本能力；

3.素质标准

（1）思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业；

（2）热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；

（3）具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准；

（4）具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格。

（二）学分要求

修完教学计划规定课程，修满规定学分为203学分，个人综合素质测评合格。

（三）职业资格证书

必考：汽车维修工证（四级）

选考：驾驶证（C及以上）、普通话等级证书（二级乙等及以上）、全国计算机信息高新技术证书（四级及以上）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 考证级别 | 要求 |
| 1 | 汽车维修工（四级） | 必考 |
| 2 | 驾驶证（C及以上） | 选考 |
| 3 | 普通话等级证书（二级乙等及以上） | 选考 |

十一、继续专业学习深造建议

为构建终身教育体系，创建学习型社会的理念，本专业学生毕业后应参加上级主管部门组织的专业人员继续教育的学习，从而对其理论知识与实际技能进行补充、更新、拓展和提高;也可在汽车生产线操作工(６-２２-０１-０１)、汽车饰件制造工(６-２２-０１-０２)、汽车零部件再制造工(６-２２-０１-０３)、汽车装调工(６-２２-０２-０１)、汽车回收拆解工(６-２２-０２-０２)等职业技能放向继续学习；也可以在汽车构造、汽车电器、汽车机械基础、机械识图与ＣＡＤ、装配钳工技能、汽车内饰件加工工艺、发动机与底盘拆装技能训练、汽车驾驶技能训练、汽车维护技能训练等专业方向继续专科、本科的学习深造。