

# 2020级汽车钣金专业 人才培养方案

主编：

参编：

主审：

2020年7月

## 一、专业名称：

汽车钣金与涂装

## 二、入学要求：

初中毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限：3年

## 四、职业面向

- 1、汽车制造企业、汽车维修企业及汽车“4S”店，从事汽车装配、车身修理及涂装作业工作；
- 2、核电站、造船厂，从事焊接作业工作；
- 3、职业技能等级证书：钳工（国家职业资格四级）、汽车维修工（国家职业资格四级）等。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应社会主义市场经济需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德和职业素养，掌握车身修复对应就业岗位必备的知识与技能，能从事汽车车身涂装、漆面美容与养护、调色、汽车钣金、车身校正及汽车维修生产技术管理工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，面向汽车制造企业生产、建设、管理和服务第一线，掌握车间技术员，汽车维修企业技术总监，汽车维修技术工人，汽车索赔员，汽车保险理赔师等职业岗位（群）所需的基本知识和专业技能，具备较强汽车检测与维修能力，具有安装、调试、维修和管理能力及一般设计开发能力，能胜任生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1、知识能力

- 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) 具有识读简单的汽车零件图及装配图的能力；
- 3) 具有规范使用汽车涂装作业常用的工具、量具、仪器、设备及维修辅助

设备的能力；

4) 具有正确识别汽车常用的金属材料、非金属材料的能力，熟悉常用材料的使用性能；

5) 具有辨别主流汽车类型、品牌、级别、车辆使用信息的能力；

6) 具有汽车漆面抛光打蜡的能力；

7) 具有判断钣金修复质量的能力；

8) 具有利用维修工单对车辆进行检查和报价的能力；

9) 具有规范进行车辆外表件的拆卸与安装作业的能力；

10) 具有车辆损伤检查和报价的能力；

11) 具有对汽车的小损伤进行维修的能力；

12) 具有对车身外表件及结构件的拆装的能力；

13) 具有汽车大梁校正的能力，并能对需要更换的大梁进行更换。

## 2、方法能力

1) 具有能制定出切实可行的工作计划，提出解决问题的方法的能力；

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。

5) 具有评估总结工作结果的能力。

## 3、社会能力

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；

4) 具有适应岗位变化的能力。

5) 具有企业管理及生产现场管理的基础能力。

6) 具有创新和创业的基础能力。

## 六、课程设置与要求

### (一) 公共基础课程

序号	课程名称	教学目标、主要教学内容和参考学时
1	德育	依据德育、音体美等公共课课程标准开设
2	应用文写作	
3	数学	
4	英语	
5	体育与健康	
6	计算机基础与应用	
7	工匠精神	
8	创新创业教育（就业指导）	
9	心理健康/劳动教育	

### (二) 专业（技能）课

序号	课程名称	教学目标、主要教学内容和参考学时
1	汽车文化	依据《机械类通用专业课教学大纲》开设
2	汽车机械制图	
3	极限配合与测量技术	
4	汽车机械基础	
5	汽车材料	
6	CAD	
7	汽车保险与信贷	
8	汽车配件与营销	
9	新能源汽车	

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	参考学时
10	汽车构造	具有汽车一般故障诊断的能力；具有发动机、底盘等部件拆装的基本技能；具有能够清楚表述现代汽车总体构造的能力。	1、汽车发动机总体构造； 2、曲柄连杆机构的构造； 3、汽油及柴油发动机供给系统； 4、发动机装配和调整等。	40
11	汽车涂装	掌握汽车喷涂的基础知识和基本技能；掌握车身腻子的刮涂与打磨方法；了解涂料的组成与分类等。	汽车喷涂安全和个人防护、涂料的组成与分类、车身腻子的刮涂与打磨、底漆二道浆的喷涂、色漆的调配、面漆的喷涂、喷涂过程中或喷涂后的涂膜缺失处理等。	40
12	汽车电工电子技术	掌握汽车电器设备的构造、基本工作原理、使用和维护、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识等。	1、汽车电气设备概述； 2、汽车电源系； 3、汽车启动系； 4、汽车照明与信号系统等。	40
14	钳工工艺与技能训练	掌握钳工常用的工量具及设备的使用和保养；掌握装配钳工的基本操作技能；掌握装配的技能技巧及具备一定分析和解决问题的能力；熟知安全操作规程，做到安全文明生产。	1、装配钳工的基础知识； 2、装配钳工基本技能与技能训练； 3、装配工艺与主要机构装配； 4、典型组件部件及设备的装配； 5、机床的精度检验与试车。	168
15	冷作加工技能	掌握冷作常用的工量具及设备的使用和保养；掌握冷作的基本操作技能；掌握冷作的技能技巧及具备一定分析和解决问题的能力；熟知安全操作规程，做到安全文明生产。	1、矫正（机械矫正、手工矫正、火焰矫正等）； 2、放样（展开放样基础、展开放样方法等）； 3、下料（剪切、冲裁等）； 4、弯曲等。	112

16	汽车发动机 拆装实训	了解汽车发动机常用拆装工具和设备的使用；能具备分解发动机的能力；具备零件清洗检测的能力；具备正确组装发动机的能力。	发动机拆装的基本知识、拆装工具的认识、车上拆装发动机总成、拆装发动机总成外围部件、拆装曲柄连杆机构与配气机构、电控汽油喷射系统拆装、冷却系统部件拆装、滑润系统部件拆装、进排气系统部件拆装、发动机总装、柴油机电控燃油喷射系统部件拆装。	168
17	焊接技术	让学生掌握汽车制造焊接工艺相应知识，并具备熟练的汽车焊接操作技能，能独立进行汽车车身与大梁的焊接并具备一定分析和解决实际问题的能力；熟练掌握汽车焊接安全操作规程并做到安全文明生产。	1、手工电弧焊基础知识、平焊、平角焊技能训练和安全操作规程。 2、气焊气割基础知识、气焊气割薄板技能训练和安全操作规程。 3、二氧化碳气体保护焊基础知识、平焊、平角焊技能训练和安全操作规程。 4、手工钨极握弧焊基础知识、薄板焊接技能训练和安全操作规程。	392
18	汽车维护与 保养	具备与客户的交流和协商能力；能正确使用汽车维护与保养所需的常用工具、专用工具和检测仪；能完成与发动机有关的维护作业任务等。	1、新车检验与维护； 2、汽车季节性的维护； 3、汽车维护常用工具的使用； 4、汽车发动机的维护与保养等。	168
19	车身修复技 术	具备分析事故车辆钣金件变形的能力，从而明确是否需要更换；掌握车身塑料件的矫正及焊接方法；掌握车身金属件的修复方法；了解大梁校正仪的基本操作等。	1、汽车保险杠的矫正； 2、塑料焊接方法； 3、前翼子板的修复； 4、汽车车门板的修复； 5、电阻电焊等。	280

20	电工基础技能训练	熟悉常用电工材料的选用方法；熟悉电工基本操作技术；能正确选择与使用电工仪表；掌握接地装置的制作与测试等。	1、电工安全技术基础； 2、电工工具及仪表的使用； 3、电工材料的特性与选用； 4、电工识图等	112
----	----------	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-----

## 七、教学进程总体安排

### （一）基本要求

学籍总周数120周，期中教学100周（不含企业顶岗实习），公益劳动和机动2周。教学周每周28课时，顶岗实习按每周30学时安排。

### （二）学时分配

学时分配表

课程类型	课程门数	学时分配	
		学时数	学时比例
公共课	15	960	28%
专业（技术）课	17	1840	54%
顶岗实习	1	600	18%
总计	33	3400	100%

备注：选修课4门。

### （三）教学进程表

汽车钣金专业教学进程表 (2020级 3年制 初中起点 在校2.5年)

类别	序号	学年	第一学年				第二学年				第三学年			参考学时
		学期	1		2		3		4		5		6	
		周数	理论	理实	理论	理实	理论	理实	理论	理实	理论	理实	顶岗实习	
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	
公共课	1	德育	4		4		4							120
	2	应用文写作	4		4									80
	3	数学	4		4									80
	4	汽车专业英语	4		4									80
	5	体育与健康	4		4		4		4					160
	6	计算机基础与应用					8							80
	7	理解与表达									4			40
	8	工匠精神							4					40
	9	法律常识					4							40
	10	普通话							4					40
	11	交往与合作									4			40
	12	创新创业教育									4			40
	13	音乐舞蹈鉴赏									4			40
	14	心理健康	4											40
	15	劳动教育			4									40
专业课	16	汽车文化					4							40
	17	汽车机械制图	4		4									80
	18	汽车材料							4					40
	19	CAD					4							40
	20	汽车配件与营销							4					40



专业 课	21	汽车构造								4			40
	22	二手车鉴定与评估						4					40
	23	汽车涂装								4			40
	24	汽车电工电子技术								4			40
	25	汽车维修工职业技能认定复习						4					40
	26	钳工工艺与技能训练		6×28									168
	27	冷作加工技能								4×28			112
	28	汽车发动机拆装实训								6×28			168
	29	焊接技术				10×28		4×28					392
	30	汽车维护与保养						6×28					168
	31	车身修复技术									10×28		280
	32	电工基础技能训练		4×28									112
选修 课	33	普通话											
	34	音乐鉴赏（舞蹈）											
	35	职业形象与礼仪											
	36	演讲与口才											
其他	37	企业顶岗实习									20×30	600	
每周理论/一体化课总学时			28	28	28	28	28	28	28	28			
每学期理论/一体化课总门数			7	2	7	1	6	2	7	0	7		
在校总课时数（含实习）												3400	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

任课教师应具有相关专业大学本科及以上学历，同时具有高级工及以上职业资格证书，中级及以上专业技术职务任职资格。

### （二）教学设备设施、资源

序号	名称	基本配置要求
1	理论授课教室	2块标准黑板、1块小黑板、1台50寸以上智能电视机
2	多媒体教室	2块标准黑板、1台投影仪、1台电脑
3	计算机机房	55台电脑、40套CAD/CAM软件
	钳工实训室	55台钳工台、2台砂轮机、2台台式钻床
4	电工实训室	25套电工实训台
5	焊接技术中心	5套气焊气割设备，手弧焊机、氩弧焊机、气体保护焊机各10套
6	汽车钣金实训室	4台汽车钣金多功能实训台架、5台外形修复机、2台无尘干磨机、2台电阻电焊机、4台实训车辆等

注：按55人配置

### （三）教学方法

1、专业理论知识的教学组织形式应提倡教学方法和手段的多样化。可结合教学内容、专业和学生实际，采用项目教学等针对性强的教学方法；注重将传统和现代教学手段相结合，教学过程中宜选用示教模型和挂图，并采用多媒体课件、网络等各种教学资源充实教学，加强直观性教学，增强教学互动。

2、教学中应贯彻理实一体化的教学原则，优先采用行为导向、项目法、分组法、合作学习等教学方法。

3、教学中注重发挥学生的主体作用，鼓励学生积极主动参与。教师要加强

学生实践环节的巡回指导和考核,发现问题及时纠正,充分发挥教师的主导作用。

#### **(四) 学习考核与评价**

- 1、考核与评价应以国家职业技能标准和职业能力要求为依据。
- 2、可以采用多种考核方式,如笔试、作品展示、综合作业、实验、实训操作等。注重评价内容的整体性,兼顾综合素质与能力评价。
- 3、体现教师评价与学生自评、互评相结合,过程性评价与结果性评价相结合,定性评价与定量评价相结合。
- 4、考核与评价成绩中平时作业和课上练习成绩占一定比例(一般不超过40%),阶段测验和期末考试成绩占一定比例(一般不低于60%)。其中,对学生职业素养的考核分值比例不应低于10%。

#### **九、毕业要求**

- 1、可采用分组、阶段训练、成果展示、讨论等多种教学组织形式,强化学生团队协作和交流沟通能力的培养,逐步养成安全文明生产、节能环保的工作意识以及遵守行业规范和企业规章制度的工作习惯。
- 2、教学中强调理论联系实际,注重对学生分析问题和解决问题能力的培养,引导学生运用计算机、网络等先进科技手段,不断学习、勇于创新。
- 3、在实训和顶岗实习中,强调职业精神的培养,使学生在工作情境中学会交往、包容、竞争和合作,增强学生的社会责任感和使命感,为自觉树立良好的职业道德打下基础。
- 4、在校学生应该按照学校的安排参加实习,在校学生没有完成教学及实习任务的,学校可以不予发放毕业证书。