



2 课程建设

2.2 课程标准



目 录

自评说明	1
一、联合行业企业开发的专业核心课程标准	2
(一) 汽车检测与维修专业课程标准	2
(二) 汽车钣金与涂装专业课程标准	32
(三) 新能源汽车检测与维修专业课程标准	66
(四) 汽车营销专业课程标准	95
二、联合行业、企业开发专业核心课程标准过程性资料	173
(一) 汽车检测与维修专业课程开发过程性材料	173
(二) 汽车钣金与涂装专业课程开发过程性材料	196
(三) 新能源汽车检测与维修专业课程开发过程性材料	244
(四) 汽车营销专业课程开发过程性材料	281
三、专业核心课程标准与职业标准有效对接的相关佐证材料	318
(一) 汽车维修工技能等级鉴定权重表	318
(二) 专业(群)共享课程对接职业功能	320
(三) 专业(群)共享课程内容对接职业工作内容	321



自评说明

考核项目：2.2 课程标准	
考核内容	1. 联合行业企业开发的专业核心课程标准； 2. 联合行业企业开发的专业核心课程标准的过程性资料；
自评说明	1. 深入企业、行业进行市场调研，完成 4 个专业调研报告，依据调研数据形成核心课程建设的市场理论支撑数据； 2. 联合行业企业完成 4 个专业所有 59 门核心专业课程标准的制定，涵盖专业基础、专业技能、工学一体化课程。并运用于日常教学，效果显著。 3. 专业课程标准对接职业标准：专业课程设置应接职业技能标准中制定的汽车维修工高级工的职业工作；专业课程内容对接职业技能标准中制定的汽车维修工高级工的职业工作内容。
自评等级	A 级 6 分



一、联合行业企业开发的专业核心课程标准

我学院汽车工程系紧跟职业教育改革步伐，依托交通，校企共建，围绕汽车产业链以汽车检测与维修为核心课程进行专业（群）建设，建设期间深入汽车后市场调研，联合行业、企业为专业（群）建设开发专业核心课程。联合行业企业完成4个专业所有59门核心专业课程标准的制定，涵盖专业基础、专业技能、工学一体化课程。并运用于日常教学，效果显著。

专业核心课程具体包括专业基础课、专业技能课、工学一体化课程。

（一）汽车检测与维修专业课程标准

1. 课程标准列表

课程类别	课程名称
专业基础课	机械识图
	机械基础
	电工与电子技术基础
	新能源概论
专业技能课	汽车发动机电控系统检测与维修
	新能源汽车维护
	汽车空调检修
工学一体化课程	汽车维护
	汽车发动机故障诊断与维修
	汽车电气与空调故障诊断与排除
	汽车底盘故障诊断与排除



2. 课程标准（部分样本）

《汽车电气设备检修》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车电气设备检修》	基准学时	280 学时
典型工作任务描述			
汽车电气设备检修是指在明确故障范围后,通过基本检查即能快速确定故障点,并通过紧固、调整、更换零部件或修复电气线路等小修作业方式,为恢复电气系统性能而进行的技术作业。 由于汽车使用年限的增加或使用、维修不当,导致汽车电气电源系统、起动系统、照明与信号系统、仪表与报警系统、汽车电子控制系统和汽车辅助电气设备出现故障。为恢复其正常工作性能,需要汽车维修工按照维修标准对电气系统实施检修。 汽车维修工从班组长处接收维修任务,阅读维修工单,明确作业要求,确认故障现象,查阅相应车型的维修手册,明确汽车电气系统的具体检修项目和流程;在班组长的指导下,按作业流程,规范地对汽车电气设备进行诊断,确认故障部位后,实施相应紧固、调整、零部件的更换或线路修复。自检合格后填写维修报告单并交付班组长进行质量检验。 作业过程应严格遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定。			
工作要素分析			
工作对象: 1. 维修工单的阅读; 2. 与班组长、管理员等相关人员的沟通; 3. 汽车电气设备检修项目的确定; 4. 维修手册资料的查阅; 5. 工量具、耗材、设备	工具、材料、设备与资料: 1. 工具:万用表、通用工具、专用工具(试灯、剥线钳、电烙铁、线束修复工具等)等; 2. 材料:电工胶布、防护用品、电缆、焊锡、油(液/脂)料、其他零配件等; 3. 设备:汽车故障诊断仪、蓄电池检测仪、充电机、举升机、废气抽排装置、废液废品收集装置等;	工作要求: 1. 能读懂维修工单,明确作业项目及工期要求; 2. 与班组长、管理员等相关人员进行专业的沟通; 3. 能准确查阅相应的维修手册,并分析电路	



的准备； 6. 汽车电气总成的拆卸、分解、清洁、检测与分析； 7. 故障零部件的修复或更换，线路修复； 8. 车辆的质量检验及维修工单的填写。	4. 资料：维修工单、维修手册等。 工作方法： 维修资料（维修工单、维修手册）使用方法、零部件替换法、数据对比法、电气线路识读方法、电气系统零部件拆装检测方法、维修质量检验方法。 劳动组织方式： 以独立或小组合作的方式进行。从班组长处领取工作任务，明确工作任务内容，查阅维修资料，制定实施方案，领取零配件和辅料，领取专用工量具，必要时与班组长或前台接待进行维护情况的沟通。自检合格后交付班组长进行质量检验。	图，正确列出电气系统相关维修项目的作业流程与规范、相关技术标准； 4. 能按电气系统相关维修项目的作业流程与规范，在规定的时间内完成电气系统维修任务，并严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“7S”管理规定； 5. 能按企业内部检验规范进行检验； 6. 能在维修工单上正确填写工时、完成时间、自检结果、维修建议等内容并签字确认。
一体化课程目标学习目标		
学习完本课程后，学生应当能够按照维修方案完成汽车电气设备检修，在检修过程中能坚持职业操守，规范操作，遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定，养成良好的职业规则意识。具体目标为： 1. 能阅读维修工单，填写车辆信息和故障信息； 2. 能与班组长、工具管理员等相关人员进行专业的沟通，根据汽车电气结构与工作原理，分析电气故障的原因，通过查阅维修手册，从满足 GT/B 15746—2011 汽车维修质量检查评定方法对汽车电气维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定汽车检修作业流程，并能进行作业前的准备工作； 3. 能根据检修作业方案，按照电气相关检修项目的作业流程及规范，通过零部件替换、电路图识读、数据对比等方式方法，完成电源系统、起动系统、照明信号系统、仪表系统、辅助		



约束系统、刮水器系统、电动车窗、中控门锁等检修任务并填写维修记录，作业过程遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定，养成良好的职业规则意识； 4. 能根据汽车电气系统运行性能要求，对维修作业质量进行自检，在维修工单上填写自检结果、检修建议等信息并签字确认后，交付班组长检验； 5. 能展示汽车电气设备检修的技术要点，总结工作经验，分析不足，提出改进措施。				
职业能力要求				
通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在汽车维护课程学习中逐步形成自主学习的能力，培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在获取成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。				
学习任务				
项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时
1	汽车充电指示灯亮故障检修	1-1	汽车电气系统识读	8
		1-2	充电系统工作原理识读和元件查找	8
		1-3	蓄电池技术状况检修	8
		1-4	充电系统元件故障检修	8
2	汽车起动机不工作故障检修	2-1	起动系统工作原理识读和元件查找	8
		2-1	起动机故障检修	8
		2-3	起动系统其他元件故障检修	8



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

3	汽车前照灯不亮故障检修	3-1	日行灯电路工作原理识读和元件查找	8
		3-2	日行灯电路元件故障检修	8
		3-3	近光灯电路工作原理识读和元件查找	8
		3-4	近光灯电路元件故障检修	8
		3-5	远光灯电路工作原理识读和元件查找	8
		3-6	远光灯电路元件故障检修	8
		3-7	雾灯电路工作原理识读和元件查找	8
		3-8	雾灯电路元件故障检修	8
4	汽车转向灯不亮故障检修	4-1	转向灯电路工作原理识读和元件查找	8
		4-2	转向灯电路元件故障检修	8
5	汽车辅助电气设备故障检修	5-1	雨刮系统工作原理识读和元件查找	8
		5-2	雨刮系统元件故障检修	8
		5-3	洗涤系统工作原理识读与元件查找	8
		5-4	洗涤系统元件故障检修	8
		5-5	电动车窗工作原理识读和元件查找	8
		5-6	电动车窗系统元件故障检修	8
		5-7	中控门锁系统工作原理识读和元件查找	8
		5-8	中控门锁系统元件故障检修	8
		5-9	后备箱锁系统元件故障检修	8
		5-10	电喇叭系统工作原理识读和元件查找	8
		5-11	电喇叭系统元件故障检修	8



		5-12	电动后视镜系统工作原理识读和元件查找	8
		5-13	电动后视镜系统元件故障检修	8
		5-14	汽车仪表及警示装置系统工作原理识读和元件查找	8
		5-15	汽车仪表及警示装置系统元件故障检修	8
6	阶段复习一		复习	4
7	阶段测试一		测试	4
8	阶段复习二		复习	4
9	阶段测试二		测试	4
10	期末复习		复习	4
11	期末测试		测试	4
总计				280
教学实施建议				
1. 教学方法与手段: 采用行动导向的教学方法。为确保教学安全与实践效果,提高一体化教学效果,建议采取分组教学的形式(4~6 人/组),班级人数不超过 40 人。在完成工作任务的过程中,教师须加强示范与指导,注重学生职业素养、规范操作和职业认同感的培养。教学中应合理利用立体化教学资源,综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。 2. 教学资源 (1) 师资要求: 本课程的师资应具有扎实的汽车技术理论知识和较高的实践技能,掌握中职教育规律;应具备较丰富的教学经验,能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学,具有线上、线下混合式教学能力;具有一定的中职教育教学理论水平,掌握课程思政方法,具有较强的教学				



科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源：充分利用本行业典型的施工企业的资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实施工学结合，满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）的要求。优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车电气设备构造与维修》 出版社：中国劳动社会保障出版社；

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核的方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、单元等进行实操考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

期评成绩计算公式：期评成绩=平时成绩*50%+实操成绩*50%。



《汽车维修》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车维修》	基准学时	160 学时
典型工作任务描述			
《汽车维修》是汽车检测、汽车维修、新能源汽车检测与维修等专业的一体化课程，其主要任务是在汽车行驶一定时间或里程后，为维持汽车良好技术状况与工作性能而进行的技术作业，可分为汽车首次维护、汽车 40000km 维护等。 汽车维修工从班组长处接受维护任务，阅读维修工单，明确任务要求，查阅相应车型的维修手册，明确相应维护作业流程与规范，通过独立或合作方式，在确保安全的前提下，按作业流程与规范对燃油汽车的车身、动力系统、底盘、电气设备等系统，实施相应检查与清洁、润滑、紧固、调整、更换或补充等作业，作业过程要具有成本意识和应急处理能力，对于发现的维修增项须经前台、客户确认后实施，自检合格后交付班组长进行质量检验。 作业过程应严格遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 汽车维修工单的阅读分析; 2. 与前台、工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员的沟通; 3. 维修手册的查阅与应用; 4. 工量具和安全防护用品、耗材、设备的准备; 5. 汽车清洁、检查、润滑、紧固、调整或更换等维护作业; 6. 车辆的交付检验,汽车维护质量、安全性、经济性和环保性评估。	工具、材料、设备与资料: 1. 工具: 通用工具、汽车维修专用工具(扭力扳手、套筒等)、量具(胎压表、蓄电池检测仪等)、万用表、防护用品(安全帽、护目镜、翼子板布、座椅套、方向盘套、车轮挡块等)等; 2. 材料: 防护用品、油(液/脂)料、清洗剂、零配件等; 3. 设备: 废液废品回收装置、废气抽排装置、通用设备(举升设备、压缩空气供给系统等)、汽车维修专用设备; 4. 资料: 安全操作规程、维修工单、维修手册、汽车使用说明书、作业记录单等。 工作方法: 维修工单的使用、维修操作手册的查阅、快修工具设备、汽车检查与维护质量检验法等。 劳动组织方式: 以独立或小组合作的方式进行。从班组长处领取工作任务,明确工作任务内容,查阅维修资料,制定实施方案,领取零配件和辅料,领取专用工量具,必要时与班组长或前台接待进行维护情况的沟通。自检合格后交付班组长进行质量检验。	工作要求: 1. 根据维修工单,明确作业内容和要求; 2. 与前台、工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员进行专业的沟通,做好工作准备; 3. 从满足顾客对汽车维护质量、经济性、维护时间等需求的角度来制定维护作业流程; 4. 清洁、检查、润滑、紧固、调整、更换或补充等工作应符合标准规范; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定; 6. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。
一体化课程目标学习目标		
学习完本课程后,学生应当能够胜任常见燃油汽车的检查与维护工作,并严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“7S”管理规定,爱岗敬业,培养职业认同感。具体目标为: 1. 能阅读并规范填写维修工单,就车确认汽车状况并记录相关信息,根据汽车的结构特点和作		



业要求,明确汽车检查与维护作业的项目、内容和工期要求;

2.能与班组长、管理员等相关人员进行专业的沟通,以独立或小组合作的形式,根据厂家规定和客户要求,查阅维修手册,从满足顾客对汽车维修质量、经济性等需求的角度制定汽车检查与维护作业流程,并进行作业前的准备工作;

3.能按汽车维护作业方案,根据汽车维护技术规范和作业流程,在规定的时间内完成汽车首次维护、汽车 40000km 维护等任务并填写检查维护记录;

4.能根据企业检验制度,按行业竣工检验标准,对检查与维护作业质量进行自检、组检和终检,在维修工单上填写质检结果并签字确认后,交付车辆;

5.能展示汽车检查与维护作业的技术要点,总结工作经验,分析不足,提出改进措施;

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动,使学生在汽车维修课程学习中逐步形成自主学习的能力,培养学生独立思考、钻研探索的兴趣,使学生在获取成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操,在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致,一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力,善于沟通,具有良好的心理素质,为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德;养成善于动脑,勤于思考,及时发现问题的学习习惯;具有团队意识,能进行良好的团队合作;养成规范操作的良好习惯。

学习任务

项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时
1	车辆顶起位置一	1-1	车辆前期检查	8
		1-2	灯光、仪表检查	8
		1-3	洗涤器、雨刮器检查	8
		1-4	转向柱、制动踏板、制动助力器性能检查	8
		1-5	备胎检查	8



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

2	车辆顶起位置二	2-1	油、液、排放泄漏检查	8
		2-1	更换机油、机油滤清器	8
		2-3	转向、悬架系统检查、紧固	8
3	车辆顶起位置三	3-1	制动器检查	8
4	车辆顶起位置四	4-1	发动机舱内部件检查、更换	8
		4-2	车窗、后视镜检查	8
		4-3	尾气检查	8
5	车辆顶起位置五、六	5-1	油液泄漏、液位复检	8
6	车辆顶起位置一	6-1	综合强化练习	8
7	车辆顶起位置二	7-1	综合强化练习	8
8	车辆顶起位置三	8-1	综合强化练习	8
9	车辆顶起位置四	9-1	综合强化练习	8
10	车辆顶起位置五、六	10-1	综合强化练习	8
11	期中复习	11-1	期中复习	4
12	期中测试	12-1	期中测试	4
13	期末复习	13-1	期末复习	4
14	期末测试	14-1	期末测试	4
总计				160
教学实施建议				
1. 教学方法与手段: 采用行动导向的教学方法。为确保教学安全与实践效果,提高一体化教学效果,建议采取分组教学的形式(4~6 人/组),班级人数不超过 40 人。在完成工作任务的过程中,教师须				



加强示范与指导,注重学生职业素养、规范操作和职业认同感的培养。教学中应合理利用立体化教学资源,综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。

2. 教学资源

(1) 师资要求:

本课程的师资应具有扎实的汽车技术理论知识和较高的实践技能,掌握中职教育规律;应具备较丰富的教学经验,能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学,具有线上、线下混合式教学能力;具有一定的中职教育教学理论水平,掌握课程思政方法,具有较强的教学科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源:充分利用本行业典型的施工企业的资源,进行产学合作,建立实习实训基地,实施工学结合,满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源:

①教材选用原则

教材选用应符合教育部《职业院校教材管理办法》(教材〔2019〕3号)的要求。优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车维修》 出版社:中国劳动社会保障出版社;

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行,通过实际操作考核的方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定,应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行,坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则,以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生,由任课教师在平时



教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、单元等进行实操考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

期评成绩计算公式：期评成绩=平时成绩*50%+实操成绩*50%。



《汽车发动机故障诊断与维修》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车发动机故障诊断	基准学时	280 学时
典型工作任务描述			
维修技师检查车辆时，发现仪表显示发动机故障指示灯点亮，经过与车主沟通了解到车辆近期存在动力下降、油耗升高、抖动等问题，通过诊断设备对车辆进行读取故障代码，查看维修手册描述，根据故障系统工作原理制定检测与维修方案，通过适当的工具及设备对相应系统进行检测，并记录检测结果，给出相应的维修方案。在规定时间内完成维修作业，并检验是否解决问题，填写相应的工单（工作页），作业过程中注意团队合作及维修规范。			
工作要素分析			
工作对象： 1. 识读维修工单，明确维修任务； 2. 确认故障现象及所属系统。 3. 查看维修手册，编制检测维修流程； 4. 选用检测设备 5. 检测发动机、底盘、电气、电控系统系统； 6. 记录并分析数据； 7. 制定维修方案； 8. 实施实施维修作业； 9. 小组自检、互检并汇报交流。	工具： 1. 工具：拆装套件、万用表、压力表、三件套等； 2. 材料：电气元件备用件； 3. 设备：实训车辆、举升机、诊断仪、示波器等； 4. 资料：维修手册、维修工单（工作页）。 工作方法： 1. 故障码分析法； 2. 万用表检测法； 3. 零部件更换； 4. 列表分析法； 5. 波形分析法。 劳动组织方式： 1. 从教师处领取任务，作业后交付； 2. 从工具、配件库领取工具、仪器、设备、配件及耗材，作业后归还；	工作要求： 1. 能识读、分析维修工单； 2. 能准确确认故障现象； 3. 能熟练、规范查找维修手册，并确定诊断流程； 4. 能选用恰当的检测设备，准确检测并记录数据； 5. 能分析数据，制定合理的维修方案； 6. 能组织小组人员在规定时间内完成维修作业。	
一体化课程目标学习目标			
在完成本课程的学习后，学生将具备一定的专业知识和技能，具体内容如下： 1. 能利用各种信息来源查阅汽车维修资料； 2. 能根据汽车保养手册或维修手册，依照企业岗位要求熟练对汽车发动机故障进行检测，简单维修作业；			



3. 能规范填写工作维修记录; 4. 能按照岗位工作要求完成交接验收等业务流程; 5. 能与客户、领导、同事进行有效沟通; 6. 能熟练使用汽车检测设备对汽车发动机故障进行检测与排除; 7. 能对汽车发动机进行拆装、检修、清洁、维护等作业; 8. 能对汽车发动机简单故障进行诊断分析与排除。				
职业能力要求				
通过立德树人、任务引领型的项目活动,使学生在学习中逐步形成自主学习的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣,使学生在学习中获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操,在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致,一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调能力,善于沟通,具有良好的心理素质,为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德;养成善于动脑,勤于思考,及时发现问题的学习习惯;具有团队意识,能进行良好的团队合作;养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。				
学习任务				
项目 序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时
1	发动机不能起动故障 诊断与维修	1-1	发动机不能起动故障诊断与维修 一	14
		1-2	发动机不能起动故障诊断与维修 二	14
2	发动机起动困难故障 诊断与维修	2-1	发动机起动困难故障诊断与维修 一	14
		2-2	发动机起动困难故障诊断与维修 二	14



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

3	发动机怠速不良故障 诊断与维修	3-1	发动机怠速不良故障诊断与维修 一	14
		3-2	发动机怠速不良故障诊断与维修 二	14
4	发动机加速不良故障 诊断与维修	4-1	发动机加速不良故障诊断与维修 一	14
		4-2	发动机加速不良故障诊断与维修 二	14
5	发动机油耗过大故障 诊断与维修	5-1	发动机油耗过大故障诊断与维修 一	14
		5-2	发动机油耗过大故障诊断与维修 二	14
6	发动机水温过高故障 诊断与维修	6-1	发动机水温过高故障诊断与维修 一	14
		6-2	发动机水温过高故障诊断与维修 二	14
7	汽车尾气排放超标故障 诊断与维修	7-1	汽车尾气排放超标故障诊断与维修 修一	14
		7-2	汽车尾气排放超标故障诊断与维修 修二	14
8	发动机异响的故障诊断 与维修	8-1	发动机异响的故障诊断与维修一	14
		8-2	发动机异响的故障诊断与维修二	14
9	复习		期中复习	14



10	测试		期中测试	14
11	复习		期终复习	14
12	测试		期终测试	14
总计				280

教学实施建议

1. 教学方法与手段:

本课程教学中应合理利用立体化教学资源,综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。

(1) 本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法。根据教学内容需要,选择不同的教学方法。对于需要学生绘制实践的教学内容,应根据学习项目和学习任务,采用一体化教学。教学过程中,综合运用模型、挂图、多媒体课件等教学资源,综合运用多种教学方法,引导学生积极思考,乐于实践,提高教、学效果。

(2) 实训环节中的教学方法或组织方式主要进行分组进行方案制定,紧密结合职业能力考核来开展教学教学。

(3) 教学手段主要包括使用多媒体课件、模型演示、现场演示教学等。

(4) 加强课程思政教学,充分挖掘思政元素,融入课程教学。

2. 教学资源

(1) 师资要求:

本课程的师资应具有扎实的理论知识和较高的实践技能,掌握中职教育规律,够胜任本课程的教学;能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学,具有线上、线下混合式教学能力;具有一定的中职教育教学理论水平,掌握课程思政方法,具有较强的教学科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源:校企合作开发实验实训课程资源,充分利用本行业典型的施工企业的资源,进行产学合作,建立实习实训基地,实施工学结合,满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源:

①教材选用原则



倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②参考教材

《汽车检测与维修技术》主编：潘利丹 李宣菡 出版社：人民交通出版社股份有限公司；

③任课教师也可以根据实际需要，按新技术、新规范自编教材用于教学。

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实扣考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

计算公式：期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《汽车电气与空调故障诊断与排除》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车电气与空调故障	基准学时	320 学时
典型工作任务描述			
《汽车电气与空调故障诊断与排除》是汽车检测专业与汽车维修专业的一门专业核心课程，其主要任务是通过学习本课程，让学生能够胜任常见车型电气与空调故障诊断与排除工作，作业过程中可参照世赛汽车技术标准，并严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“7S”管理规定，具备独立分析与解决常规性专业问题的能力，养成严谨理性工作作风，尊重事实和证据，有实证意识和严谨的求知态度。			
工作要素分析			
工作对象： 1. 识读维修工单，明确维修任务； 2. 确认故障现象及所属系统。 3. 查看维修手册，编制检测维修流程； 4. 选用检测设备 5. 检测汽车电气空调系统； 6. 记录并分析数据； 7. 制定维修方案； 8. 实施实施维修作业； 9. 小组自检、互检并汇报交流。	工具： 1. 工具：拆装套件、万用表、压力表、三件套等； 2. 材料：电气元件备用件； 3. 设备：实训车辆、举升机、诊断仪、示波器； 4. 资料：维修手册、维修工单（工作页）。 工作方法： 1. 故障码分析法； 2. 万用表检测法； 3. 零部件更换； 4. 列表分析法； 5. 波形分析法。 劳动组织方式： 1. 从教师处领取任务，作业后交付； 2. 从工具、配件库领取工具、仪器、设备、配件及耗材，作业后归还； 3. 从资料室领取维修手册，作业后归还； 4. 组织小组人员协作完成系统相关作业。	工作要求： 1. 能识读、分析维修工单； 2. 能准确确认故障现象； 3. 能熟练、规范查找维修手册，并确定诊断流程； 4. 能选用恰当的检测设备，准确检测并记录数据； 5. 能分析数据，制定合理的维修方案； 6. 能组织小组人员在规定时间内完成维修作业。	
一体化课程目标学习目标			
在完成本课程的学习后，学生将具备一定的专业知识和技能，具体内容如下： 1. 能利用各种信息来源查阅汽车维修资料；			



2. 能根据汽车保养手册或维修手册,依照企业岗位要求熟练对汽车电气与空调系统故障进行检测,简单维修作业;
3. 能规范填写工作维修记录;
4. 能按照岗位工作要求完成交接验收等业务流程;
5. 能与客户、领导、同事进行有效沟通;
6. 能熟练使用汽车检测设备对汽车电气与空调系统故障进行检测与排除;
7. 能对汽车电气与空调系统等进行拆装、检修、清洁、维护等作业;
8. 能对汽车简单故障进行诊断分析与排除。

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动,使学生在在学习中逐步形成自主学习的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣,使学生在在学习中获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操,在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致,一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力,善于沟通,具有良好的心理素质,为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德;养成善于动脑,勤于思考,及时发现问题的学习习惯;具有团队意识,能进行良好的团队合作;养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。

学习任务

项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时
1	充电指示灯常亮故障 诊断与排除	1-1	汽车电源系统的功用、组成及工作原理	16
		1-2	充电指示灯常亮故障原因分析与排除	16
2	启动机不运转故障诊断与排除	2-1	启动机的功用、组成及工作原理	16
		2-2	启动机不运转故障原因分析与排除	16



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

			除	
3	汽车远光灯不亮故障 诊断与排除	3-1	汽车照明系统的功用、组成及工作 原理	16
		3-2	汽车远光灯不亮常见故障原因分 析与排除	16
4	汽车电动车窗不能升 降故障诊断与排除	4-1	电动车窗的功用、组成及工作原理	16
		4-2	汽车电动车窗不能升降故障原因 分析与排除	16
5	汽车电动后视镜无法 调节故障诊断与排除	5-1	汽车电动后视镜的功用、组成及工 作原理	16
		5-2	汽车电动后视镜无法调节故障原 因分析与排除	16
6	雨刮器不刮水故障诊 断与排除	6-1	雨刮器的功用、组成及工作原理	16
		6-2	雨刮器不刮水故障原因分析与排 除	16
7	汽车防盗系统工作异 常故障诊断与排除	7-1	汽车防盗系统的功用、组成及工作 原理	16
		7-2	汽车防盗系统常见故障原因分析 与排除	16
8	车速里程表不工作故 障诊断与排除	8-1	车速里程表的功用、组成及工作原 理	16
		8-2	车速里程表不工作故障原因分析 与排除	16



9	喇叭不响故障诊断与排除	9-1	喇叭的功用、组成及工作原理	16
		9-2	喇叭不响故障诊断与排除	16
10	汽车空调系统制冷不良故障诊断与排除	10-1	汽车空调系统的功用、组成及工作原理	16
		10-2	汽车空调系统制冷不良故障原因分析与排除	16
总计				320

教学实施建议

1. 教学方法与手段:

本课程教学中应合理利用立体化教学资源,综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。

(1) 本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法。根据教学内容需要,选择不同的教学方法。对于需要学生绘制实践的教学内容,应根据学习项目和学习任务,采用一体化教学。教学过程中,综合运用模型、挂图、多媒体课件等教学资源,综合运用多种教学方法,引导学生积极思考,乐于实践,提高教、学效果。

(2) 实训环节中的教学方法或组织方式主要进行分组进行方案制定,紧密结合职业能力考核来开展教学教学。

(3) 教学手段主要包括使用多媒体课件、模型演示、现场演示教学等。

(4) 加强课程思政教学,充分挖掘思政元素,融入课程教学。

2. 教学资源

(1) 师资要求:

本课程的师资应具有扎实的理论知识和较高的实践技能,掌握中职教育规律,够胜任本课程的教学;能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学,具有线上、线下混合式教学能力;具有一定的中职教育教学理论水平,掌握课程思政方法,具有较强的教学科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源:校企合作开发实验实训课程资源,充分利用本行业典型的



施工企业的资源,进行产学合作,建立实习实训基地,实施工学结合,满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源:

①教材选用原则

倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源;优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②参考教材

《汽车电气维修》主编:莫军 李春 成汉方 出版社:广西科学技术出版社;

③任课教师也可以根据实际需要,按新技术、新规范自编教材用于教学。

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行,通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定,应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行,坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则,以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生,由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定;平时成绩的统计方法如下:

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实扣考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下:

计算公式:期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《汽车底盘故障诊断与排除》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车底盘故障诊断与排除》	基准学时	210 学时
典型工作任务描述			
汽车故障是汽车使用过程中不可避免出现的问题，其中汽车底盘故障是汽车故障当中的一部分，如果不及时解决，会导致汽车不能正常行驶，如此，汽车底盘故障的诊断与排除是非常重要的工作，不容忽视。 在汽车故障诊断与排除工作过程中，汽车底盘故障诊断与排除是一项重要的组成部分，底盘故障诊断与排除工作有时必须把汽车相关部件拆卸后才可以进行。 汽车机械维修工从班组长处领取维修工单，查询汽车底盘故障诊断与排除工艺流程与维修标准，正确判断、找到故障点，合理选择维修工具与维修方法，对故障点进行排除、维修，并进行装配、调试、自检后交给终检人员进行交车检查。 汽车底盘故障诊断与排除工作应严格执行汽车制造企业、汽车维修行业以及汽车维修企业相关工作要求与工作规范，修复过程中注意维修人员与维修车辆的安全防护工作，修复标准严格执行世界技能大赛关于汽车底盘故障诊断与排除的标准。工作过程中培养与人交流沟通的能力，并严格执行企业 7S 管理制度。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 接受任务,对工作任务进行分析; 2. 对接企业工作流程以及岗位要求,分工协作,做到人人有岗,岗岗有责。 3. 收集《汽车底盘故障诊断与排除》相关标准规范、各附件拆装手册等相关资料; 4. 利用计算机查询工作信息,包括学习工作页与各相关诊断与排除的资料。	工具: 1. 汽车整车; 2. 汽车举升机; 3. 通用套筒扳手套装,扭力扳手; 4. 汽车底盘拆装专用工具套装; 3. 互联网、计算机; 4. 车辆维修手册及各种参考资料; 5. 教材及工作页。 工作方法: 1. 信息查询法 2. 小组讨论法 3. 合作探究法 4. 分析法 5. 评价法 劳动组织方式: 1. 从班组长处领取工作任务; 2. 根据分工,灵活采取独立或合作的劳动组织方式完成任务; 3. 将汽车底盘故障诊断与排除任务下达各学习小组确认。	工作要求: 1. 正确识读维修手册,并能依据手册制订正确的汽车底盘故障诊断与诊断的操作方案; 2. 掌握汽车底盘故障诊断常见操作方法与技巧,能高质量完成工作任务; 3. 掌握拆装工具的正确使用,能安全操作,提高工作效率; 4. 能使用相应工具和设备进行汽车底盘故障诊断与排除,并达到国家职业工种的技术规范要求。
一体化课程目标学习目标		



学习完本课程后，学生应当能胜任汽车底盘传动系、制动系、转向系、行驶系故障诊断与排除的工作，并严格执行汽车维修行业安全管理制度和7S管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。包括：

1. 能阅读车辆维修工单，查阅汽车维修手册相关内容，读懂汽车底盘传动系、制动系、转向系、行驶系故障诊断与排除流程与注意事项，与组员进行信息互通交流，明确工作任务和技术要求。
2. 能准确查阅两柱举升机、套筒类拆装工具、拆装设备（工具）的操作规程（方法）和底盘维修、维护保养方法，收集资料信息，根据维修工单，制订诊断与维修工作方案。
3. 能查阅车身维修手册，组员团结协作共同分析维修所需要的配件与耗材，正确领取所需工具设备与材料。
4. 能依据工作方案，按照汽车故障诊断与排除的流程，严格遵守车间安全生产制度和各类维修设备安全操作规范，各组员分工协作，完成汽车底盘故障与诊断与排除任务，具备爱岗敬业、规范安全生产意识。
5. 能按汽车底盘故障与诊断与排除要求，参照世赛要求与标准，结合企业、行业标准进行相应的自检，并在任务单上正确填写维修完成的时间以及自检结果，并进行维修质量分析及方案优化，具有精益求精的维修质量管控意识。
6. 能在工作完成后，执行7S管理制度要求、废弃物管理规定及常用工具的保养规范，完成作业现场的整理、设备和工量的维护保养，工作日志的填写等工作，具备知法守法、热爱劳动的职业意识。
7. 在工作过程中，能自我约束、服从管理、尊重他人，认真听取他人意见，进行有效的沟通与合作，创造积极向上的工作氛围。
8. 能依据维修结果汇报展示要求，对工作过程进行资料收集整理，团结协作，利用多媒体设备及专业术语表达和展示工作成果。

职业能力要求



通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在汽车底盘故障诊断与排除项目学习中逐步形成自主学习的能力。在学习中培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。

学习任务

项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时
1	汽车底盘的基础知识	1-1	汽车底盘漫谈	8
		1-2	汽车底盘故障诊断与排除的准备工作	8
2	汽车传动系的故障诊断与排除	2-1	离合器故障诊断	4
		2-2	离合器故障排除	8
		2-3	手动变速器故障诊断	4
		2-4	手动变速器故障排除	8
		2-5	万向传动装置故障诊断	4
		2-6	万向传动装置故障排除	8
		2-7	驱动桥故障诊断	4
		2-8	驱动桥故障排除	8
3	汽车制动系的故障诊断与排除	3-1	鼓式制动器故障诊断	4
		3-2	鼓式制动器故障排除	8
		3-3	盘式制动器故障诊断	4
		3-4	盘式制动器故障排除	8
		3-5	驻车制动器故障诊断	4
		3-6	驻车制动器故障排除	8
		3-7	液压制动传动装置故障诊断	4
		3-8	液压制动传动装置故障排除	8
		3-9	气压制动传动装置故障诊断	4
		3-10	气压制动传动装置故障排除	8
4	汽车转向系的故障诊断与排除	4-1	机械式转向系故障诊断	4
		4-2	机械式转向系故障排除	8



		4-3	液压式助力转向系故障诊断	4
		4-4	液压式助力转向系故障排除	8
5	汽车行驶系的故障诊断与排除	5-1	车架故障诊断	2
		5-2	车架故障排除	4
		5-3	车桥及悬架系统故障诊断	4
		5-4	车桥及悬架系统故障排除	8
		5-5	车轮及轮胎故障诊断	4
		5-6	车轮及轮胎故障排除	8
6	复习		期中复习	8
7	测试		期中测试	8
8	复习		期终复习	8
9	测试		期终测试	8
总计				210

教学实施建议

1. 教学方法与手段:

本课程教学中应合理利用立体化教学资源,综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。

(1) 本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法,根据教学内容需要,选择不同的教学方法。根据学习项目和学习任务,采用一体化教学。教学过程中,综合运用模型、挂图、多媒体课件等教学资源,综合运用多种教学方法,引导学生积极思考,乐于实践,提高教、学效果。

(2) 实训环节中的教学方法或组织方式主要按照分组方案进行制定。

(3) 教学手段主要包括使用多媒体课件、模型演示、现场演示教学等。

(4) 加强课程思政教学,充分挖掘思政元素,融入课程教学。

2. 教学资源

(1) 师资要求:

本课程的师资应具有扎实的汽车底盘故障理论知识和较高的实践技能,掌握中职教育规律,够胜任本课程的教学。应具备较丰富的理论教学经验和丰富的实践经验,能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学,具有线上、线下混合式教学能力;具有一定的中职教育教学理论水平,掌握课程思政方法,具有较强的教学科研和社会服务能力等。



(2) 产学合作开发实训课程资源：充分利用本行业典型的施工企业的资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实施工学结合，满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车底盘故障诊断与排除》主编：李佳音 出版社：中国劳动社会保障出版社。

③参考教材

《汽车底盘故障诊断与排除》主编：肖福文 出版社：科学出版社。

④任课教师也可以根据实际需要，按新技术、新规范自编教材用于教学。

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核



1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实扣考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

计算公式：期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。

3. 附件（另见电子文件夹）



(二) 《汽车钣金与涂装》专业课程标准

1. 课程标准列表

课程类别	课程名称
专业基础课	机械识图
	机械基础
	电工与电子技术基础新能源汽车概论
	新能源汽车概论
专业技能课	汽车发动机构造与维修
	汽车底盘构造与维修
	汽车钣金基础技术应用
	车身覆盖件与附件拆检
	汽车车身部件更换与连接
工学一体化课程	汽车车身测量与校正
	汽车涂装前处理工艺
	汽车涂装底漆工艺
	汽车涂装漆面修饰
	汽车车身覆盖件修复



2. 课程标准（部分样本）

《汽车车身测量与校正》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车车身测量与校正》	基准学时	60 学时
典型工作任务描述			
当一辆发生严重事故的汽车进入汽车车身维修车间时，最重要的工作是要把其发生严重变形的车身恢复到原来的外观和性能，尤其是达到原来的装配要求、强度要求。对车身进行正确的测量是上述工作中重要的一环，可以对车辆损伤进行正确的评估，以便制订正确的修复方案；可以在修复过程中避免校正过度，保证修复质量。 对碰撞引起变形的车身钣金件，特别是起承载作用的结构件，必须通过车身拉伸校正设备按照正确的修复方案进行矫正才能恢复原来的形状，恢复原来的机械安装位置。在车身校正前，必须对车身损伤进行正确分析，并制订出合理的、正确的维修方案；在车身校正过程中，必须遵从车身矫正的各个原则，施加适当的力，经常测量，保证效率。 《汽车车身测量与校正》是一门由车身测量和车身拉伸校正组成的课程，需要维修人员同时掌握车身测量和车身拉伸校正的理论知识与操作技能，才能完成对受损车辆的维修工作。作业过程中，应严格执行汽车制造企业、汽车维修行业以及汽车维修企业相关工作要求与工作规范，注意维修人员与车辆的安全防护工作，修复标准严格执行世界技能大赛关于车身测量与校正的作业标准。工作过程中培养与人交流沟通的能力，并严格执行企业 7S 管理制度。			
工作要素分析			
工作对象： 1. 维修工单的领取和阅读，维修工作场地的准备； 2. 待修车辆车损（车况）的检查； 3. 维修人员与车辆的安全防护； 4. 车辆相关部件（附件）的拆除与安装；	工具、材料、设备与资料： 1. 工具：拆装工具套组、橡胶锤、铁锤、垫铁、扭力扳手、外形测量尺等； 2. 材料：棉纱手套、安全帽、护目镜等； 3. 设备：车身测量校正平台、车身测量系统、拉伸塔柱、辅助支撑模具等； 4. 资料：维修工单、车辆维修资料（含在线	工作要求： 1. 根据维修工单，明确作业内容与交车时间；根据工作流程与要求与仓库管理员、钣喷主管等相关人员进行专业沟通； 2. 从经济、安全、环保及满足客户需求来确定维修方案； 3. 按照车辆制造企业以及汽车维修行业的相关标准，对车辆	



5. 受损车辆车身进行测量后,对测量数据进行分析,根据分析结果进行拉伸校正; 6. 工具设备的维护与场地 7S 工作。	维修手册)、安全操作规程、设备使用说明书、安全操作规程。 工作方法: 1. 维修工单的使用方法,维修手册的查阅方法; 2. 钢卷尺、轨道式量规的测量方法; 3. 机械式车身三维测量系统的测量方法; 4. 超声波电子测量系统的测量方法; 5. 激光扫描电子测量系统的测量方法; 6. 自由臂测量系统的测量方法。 劳动组织方式: 1. 从班组长处领取任务,检查确认车损车况; 2. 从仓库管理员处领取作业耗材; 3. 单人完成车身尺寸数据的测量作业; 4. 分析车身测量数据,进行拉伸校正作业; 5. 完成相关作业后,将车交回班组长。	实施测量和校正作业; 4. 和有关人员交车与接车过程中,严格执行环车检查流程; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及 7S 管理制度; 6. 对已完成的工作进行记录存档、评价和反馈。
---	---	--

一体化课程目标学习目标

学习完本课程后,学生应当能胜任车身数据测量和车身校正工作任务,并严格遵守汽车维修从业人员的职业道德,具有爱国守法、爱岗敬业、遵章守纪、认真细致、勤劳奉献的岗位意识和职业素养,做到安全生产、服从管理。包括:

1. 能阅读车辆维修工单,明确工作任务、技术要求及交车时间;能通过查阅车身维修手册获取施工规范流程,能查阅车身测量系统操作说明书、拉伸设备使用说明书等资料信息,制订车身校正工作方案;准确分析维修所需要的工具设备与耗材,正确领取所需工具设备与材料。

2. 能依据工作方案,按照世界技能大赛车身测量与校正作业流程,完成车身尺寸的测量与车身的拉伸校正工作任务;严格遵守车间安全生产制度和各类维修设备安全操作规范。

3. 能按车身测量与校正的质量要求,参考世界技能大赛标准,结合行业、企业检验标准进行相应的自检,在任务单上正确填写维修完成时间以及自检结果,并进行维修质量分析及方案优化,具有精益求精的维修质量管控意识。



4. 能在工作完成后, 执行 7S 管理制度要求及常用工具的保养规范, 完成加工现场的整理、设备和工量具的维护保养、工作日志的填写等工作。
5. 在工作过程中, 能自我约束、服从管理、尊重他人, 认真听取他人意见, 进行有效的沟通与合作, 创造积极向上的工作氛围。

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动, 使学生在汽车车身覆盖件修复学习中逐步形成自主学习汽车车身覆盖件修复的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣, 使学生在学习中获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操, 在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致, 一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力, 善于沟通, 具有良好的心理素质, 为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德; 养成善于动脑, 勤于思考, 及时发现问题的学习习惯; 具有团队意识, 能进行良好的团队合作; 养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。

学习任务

项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时
1	车身测量与校正	1-1	车身二维测量的认知	2
		1-2	车身三维测量的认知	2
		1-3	车身电子测量系统的认知	2
		1-4	车身损伤类型的认知	2
		1-5	车身损伤的分析	2
		1-6	卷尺、轨道式量规测量车身尺寸的操作	4
		1-7	机械式车身三维测量系统测量车身尺寸的操作	4
		1-8	超声波电子测量系统的使用	4
			超声波电子测量系统测量车身尺寸与拉伸校正车身的操作	8



			激光扫描电子测量系统的使用	4
			激光扫描电子测量系统测量车身尺寸与拉伸校正车身的操作	8
			自由臂电子测量系统的使用	4
			自由臂电子测量系统测量测量车身尺寸与拉伸校正车身的操作	8
2	复习测试	2-1	期中复习	2
		2-2	期中测试	4
总计				60

教学实施建议

1. 教学方法与手段:

本课程教学中应合理利用立体化教学资源,综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。

(1) 本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法。根据教学内容需要,选择不同的教学方法。对于需要学生操作实践的教学内容,应根据学习项目和学习任务,采用一体化教学。教学过程中,综合运用样板、挂图、多媒体课件等教学资源,综合运用多种教学方法,引导学生积极思考,乐于实践,提高教、学效果。

(2) 实训环节中的教学方法或组织方式主要分组进行方案制定、汽车车身测量与校正操作教学。

(3) 教学手段主要包括使用多媒体课件、现场演示教学等。

(4) 加强课程思政教学,充分挖掘思政元素,融入课程教学。

2. 教学资源

(1) 师资要求:

本课程的师资应具有扎实的理论知识和较高的实践技能,掌握中职教育规律,够胜任本课程的教学。应具备较丰富的理论教学经验,有一定的汽车车身维修经验;能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学、汽车车身维修教学,具有线上、线下混合式教学能力;具有一定的中职教育教学理论水平,掌握课程思政方法,具有较强的教学科研和社会服务能力等。



(2) 产学合作开发实训课程资源：充分利用本行业典型的施工企业的资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实施工学结合，满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）的要求。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车车身整形》主编：张启森 出版社：中国劳动社会保障出版社。

③参考教材

《汽车车身修复技术》主编：冯培林 韦军新 出版社：人民交通出版社。

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

计算公式如下：期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《汽车涂装前处理工艺》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车涂装前处理工艺》	基准学时	240 学时
典型工作任务描述			
汽车涂装前处理是对损伤的车身部件进行防腐、填充，以增强涂层与底材的附着力和恢复部件原有形状，包括对受损部件进行表面清洁、损伤评估、旧漆层清除、羽状边研磨、原子灰施涂及打磨等作业，此项工作由汽车车身涂装修复工完成。施工完成后，应使车辆的损伤部位恢复至原有形状标准，无凹凸不平、原子灰印痕、砂眼、砂纸痕等缺陷。 汽车车身涂装修复工接受维修工单，选用合适的清洁材料，采用规范的清洁操作方法，完成表面清洁；采用目测、手触、专用卡尺测量等方法进行损伤评估，确认损伤情况；采用合适的砂纸及打磨设备清除旧漆层、研磨羽状边；选用合适的底漆喷涂打磨后裸露的底材；选用合适的原子灰及刮涂工具完成原子灰的调配、刮涂与干燥；正确使用打磨设备、砂纸、打磨指导层（碳粉）打磨原子灰；采用合适的遮蔽工具、材料对非涂装区域进行遮蔽；最后对已完成的工作记录存档，将车辆交接给质检人员。 汽车车身涂装修复工按照工艺流程和涂料产品手册规定作业，严格执行世界技能大赛关于涂装前处理的标准；在整个维修工作过程中严格遵循现场工作管理规范，注重安全生产及 7S 管理要求，在规定的时间内完成涂装前处理施工作业。产生的废弃物依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，进行分类收集管理和处理，维护车间生产安全。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 维修工单的阅读分析; 2. 与工具管理员、配件管理员等相关人员的沟通; 3. 涂装维修方案的制定; 4. 工具设备、耗材的准备; 5. 完成车身修补区域的底材处理、原子灰施涂与打磨等涂装作业; 6. 涂装前处理施工质量、经济性和环保性的评估。	工具、材料、设备与资料: 1. 工具、设备: 压缩空气系统、无尘干磨系统、吹尘枪、红外线烤灯、电子秤等; 2. 材料: 原子灰、砂纸、香蕉水、除油布、粘尘布、除油剂、遮蔽材料等; 3. 资料: 维修工单、涂料产品手册、红外线烤灯使用说明书、涂装安全操作规程、车间管理制度等; 4. 个人防护用品: 防尘口罩、防溶剂面具、护目镜、耐溶剂手套、安全鞋、涂装工作服、工作帽。 工作方法: 1. 资料的查阅方法; 2. 设备(无尘干磨系统、喷烤漆房)的操作方法; 3. 工具、耗材及辅料的选择和使用方法; 4. 原子灰调配、施涂和打磨方法; 5. 喷涂前处理质量的检测方法。 劳动组织方式: 1. 从班组长处领取任务, 作业后交付检验; 2. 从资料室领取产品手册, 作业后归还; 3. 从库房领取工具设备、耗材, 作业后归还; 4. 单人或与同伴协作完成前处理作业。	工作要求: 1. 根据维修工单, 明确作业内容和要求; 2. 与工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员进行专业沟通; 3. 从满足企业对涂装维修质量、经济性等需求的角度来制定操作作业流程; 4. 清洁、打磨、原子灰涂覆等工作符合标准规范; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定; 6. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。
一体化课程目标学习目标		
学习完本课程后, 学生应当能胜任非金属底材前处理、金属底材前处理工作任务, 并严格依据汽车维修从业人员的职业道德, 具有爱国守法、爱岗敬业、遵章守纪、认真细致、勤劳奉献的岗位意识和职业素养, 做到安全生产、服从管理。包括: 1. 能准确读懂维修工单, 接受工作任务, 明确作业项目及工期要求, 与教师、同学等相关人员进		



- 行有效的沟通,获取准确信息。
2. 能准确查阅所用涂料的产品手册和相应资料,明确汽车涂装前处理的操作流程与规范,收集整理工作过程资料,记录相关技术标准。
 3. 能采用多角度目测、触摸等方法检查车身损伤部位,确定损伤程度和损伤面积,并从满足客户对汽车维修质量、维修成本、维修时间等需求,在教师的指导下制定施工方案。
 4. 能依据施工方案,按照产品手册和前处理工艺流程,严格遵守车间安全生产制度和涂装安全操作规范,分工协作开展表面清洁、损伤评估、羽状边研磨、原子灰施工等作业,完成汽车涂装前处理工作任务。
 5. 能按行业、企业质量检验要求,结合世界技能大赛评分标准,通过目测、手触等方式进行自检,并正确填写维修工单、工作日志,具备爱岗敬业、规范安全的生产意识。
 6. 在工作过程中,能自我约束、团结协作、服从管理、尊重他人,认真听取他人想法,创造积极向上的工作氛围;在工作完成后,自觉执行 7S 管理制度要求、废弃物管理规定及常用设备的保养规范,完成加工现场的整理、设备和工具的维护保养,具备遵章守纪、认真细致的职业素养。

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动,使学生在汽车涂装前处理工艺学习中逐步形成自主学习汽车涂装前处理工艺的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣,使学生在获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操,在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致,一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力,善于沟通,具有良好的心理素质,为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德;养成善于动脑,勤于思考,及时发现问题的学习习惯;具有团队意识,能进行良好的团队合作;养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。

学习任务

项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时
1	汽车涂装基础知识 认知	1-1	车间环境认知	4
		1-2	汽车涂装的作用和特点认知	4
		1-3	汽车涂装的分类和要素认知	4



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

		1-4	汽车涂装的基本工艺和涂装方法认知	4
		1-5	汽车涂装安全知识和防护用品的使用	4
2	涂装施工前的准备工作	2-1	车身修补涂装工艺的认知	4
		2-2	原涂层材料的鉴别	4
		2-3	表面清洁剂的选用	4
		2-4	钣金表面清洁	4
		2-5	损伤评估	4
		2-6	干磨系统的使用	4
		2-7	砂纸、纱布的选用	4
		2-8	旧漆层手工打磨操作	8
		2-9	旧漆层机械打磨操作	8
		2-10	化学脱漆操作	8
		2-11	金属表面锈蚀清除操作	8
		2-12	羽状边打磨	8
3	原子灰刮涂	3-1	原子灰的选用	4
		3-2	刮刀的使用	8
		3-3	原子灰调和	4
		3-4	原子灰刮涂（填刮）	8
		3-5	原子灰刮涂（靠刮）	8
		3-6	原子灰刮涂（先上后刮）	8
		3-7	原子灰刮涂（上带刮）	8
		3-8	原子灰刮涂（软上硬收）	8



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

		3-9	原子灰刮涂（硬上硬收）	8
		3-10	原子灰曲面刮涂	8
		3-11	不同工作面原子灰刮涂	8
		3-12	原子灰刮涂综合训练	8
4	原子灰打磨	4-1	原子灰干燥	4
		4-2	原子灰打磨（打磨机整平）	8
		4-3	原子灰打磨（软木或硬橡胶垫块辅助磨平）	8
		4-4	原子灰打磨（手工整平）	8
		4-5	原子灰打磨质量检测	4
		4-6	原子灰气孔和伤痕的修补	8
		4-7	原子灰打磨综合训练	8
5	复习测试	5-1	期中复习	4
		5-2	期中测试	4
		5-3	期末复习	4
		5-4	期末测试	4
总计				240
教学实施建议				
1. 教学方法与手段： 本课程教学中应合理利用立体化教学资源，综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。 （1）本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法。根据教学内容需要，选择不同的教学方法。对于需要学生操作实践的教学内容，应根据学习项目和学习任务，采用一体化教学。教学过程中，综合运用样板、挂图、多媒体课件等教学资源，综合运用多种教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，				



提高教、学效果。

(2) 实训环节中的教学方法或组织方式主要分组进行方案制定、汽车涂装前处理操作教学。

(3) 教学手段主要包括使用多媒体课件、现场演示教学等。

(4) 加强课程思政教学，充分挖掘思政元素，融入课程教学。

2. 教学资源

(1) 师资要求：

本课程的师资应具有扎实的理论知识和较高的实践技能，掌握中职教育规律，够胜任本课程的教学。应具备较丰富的理论教学经验，有一定的汽车涂装经验；能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学、汽车涂装教学，具有线上、线下混合式教学能力；具有一定的中职教育教学理论水平，掌握课程思政方法，具有较强的教学科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源：充分利用本行业典型的施工企业的资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实施工学结合，满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）的要求。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车涂装》主编：胡小牛 出版社：中国劳动社会保障出版社；

③参考教材

《汽车车身涂装修复工职业技能鉴定教材》主编：交通运输部职业资格中心

出版社：人民交通出版社；

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准



详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

计算公式如下：期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《汽车涂装底漆工艺》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车涂装底漆工艺》	基准学时	160 学时
典型工作任务描述			
汽车表面的漆膜一般是由底漆、中涂底漆、面漆等三个涂层共同构成的，最里面的一层我们称为底漆涂层。底漆是直接涂覆在经过表面处理的施工物体表面的基础涂料，合适的底漆是面漆耐久美观的前提。中涂底漆是处于底漆层与面漆层之间的涂层，中涂底漆的主要作用是增加面漆层与其下层涂层的附着力；填充微小划痕、小坑等，提高漆面平整度；起到隔离封闭的作用，防止渗色发生；保证面漆涂层具有一定的弹性、韧性，提高面漆的丰满程度。 汽车车身涂装修复工接受维修工单，选用合适的清洁材料，采用规范的清洁操作方法，完成表面清洁；去除旧漆层，选用合适的底漆喷涂打磨后裸露的底材；选用合适的原子灰使损伤部位恢复原来的形状；采用合适的遮蔽工具、材料对非涂装区域进行遮蔽；选用合适的中涂漆及工具、设备完成中涂漆的调配、喷涂与干燥；正确使用打磨设备、砂纸、打磨指导层（碳粉）打磨中涂漆；最后对已完成的工作记录存档，将车辆交接给质检人员。 汽车车身涂装修复工按照工艺流程和涂料产品手册规定作业，严格执行世界技能大赛关于底漆和中涂底漆喷涂的标准；在整个维修工作过程中严格遵循现场工作管理规范，注重安全生产及7S 管理要求，在规定的时间内完成底漆和中涂底漆喷涂作业。产生的废弃物依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，进行分类收集管理和处理，维护车间生产安全。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 维修工单的阅读分析; 2. 与工具管理员、配件管理员等相关人员的沟通; 3. 涂装维修方案的制定; 4. 工具设备、耗材的准备; 5. 完成车身修补区域的底漆施工、中涂前打磨、中涂底漆施工等涂装作业; 6. 汽车涂装底漆与中涂底漆操作完后质量评估。	工具、材料、设备与资料: 1. 工具、设备: 喷枪、压缩空气系统、无尘干磨系统、吹尘枪、红外线烤灯、电子秤、喷烤漆房等; 2. 材料: 砂纸、各类底漆及其配套的固化剂和稀释剂、各类中涂漆及其配套的固化剂和稀释剂、香蕉水、除油布、粘尘布、除油剂、遮蔽材料等; 3. 资料: 维修工单、涂料产品手册、红外线烤灯使用说明书、涂装安全操作规程、车间管理制度等; 4. 个人安全防护用品: 防尘口罩、防溶剂面具、护目镜、耐溶剂手套、安全鞋、涂装工作服、工作帽。 工作方法: 1. 资料的查阅方法; 2. 设备(无尘干磨系统、喷烤漆房)的操作方法; 3. 工具、耗材及辅料的选择和使用方法; 4. 底漆调配、过滤和喷涂方法; 5. 中涂漆调配、过滤和喷涂方法; 6. 底漆、中涂底漆喷涂质量的检测方法 劳动组织方式: 1. 从班组长处领取任务, 作业后交付检验; 2. 从资料室领取产品手册, 作业后归还; 3. 从库房领取工具设备、耗材, 作业后归还; 4. 单人或与同伴协作完成前处理作业。	工作要求: 1. 根据维修工单, 明确作业内容和要求; 2. 与工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员进行专业沟通; 3. 从满足企业对涂装维修质量、经济性时间等需求的角度来制定操作作业流程; 4. 底漆施工、中涂漆调配、喷涂、干燥、打磨等工作符合标准规范; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定; 6. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。
--	--	--



一体化课程目标学习目标
学习完本课程后，学生应当能胜任底漆喷涂、中涂底漆喷涂工作任务，并严格依据汽车维修从业人员的职业道德，具有爱国守法、爱岗敬业、遵章守纪、认真细致、勤劳奉献的岗位意识和职业素养，做到安全生产、服从管理。包括： 1. 能准确读懂维修工单，接受工作任务，明确作业项目及工期要求，与教师、同学等相关人员进行有效的沟通，获取准确信息。 2. 能准确查阅所用涂料的产品手册和相应资料，明确汽车涂装底漆喷涂和中涂底漆喷涂的操作流程与规范，收集整合工作过程资料，记录相关技术标准。 3. 能采用多角度目测、触摸等方法检查车身损伤部位，确定损伤程度和损伤面积，并从满足客户对汽车维修质量、维修成本、维修时间等需求，在教师的指导下制定施工方案。 4. 能依据施工方案，按照产品手册和前处理工艺流程，严格遵守车间安全生产制度和涂装安全操作规范，分工协作开展底漆喷涂、车身遮蔽、中涂漆调配、中涂漆喷涂、中涂漆打磨等作业，完成汽车底漆喷涂工作任务。 5. 能按行业、企业质量检验要求，结合世界技能大赛评分标准，通过目测、手触等方式进行自检，并正确填写维修工单、工作日志，具备爱岗敬业、规范安全的生产意识。 6. 在工作过程中，能自我约束、团结协作、服从管理、尊重他人，认真听取他人想法，创造积极向上的工作氛围；在工作完成后，自觉执行 7S 管理制度要求、废弃物管理规定及常用设备的保养规范，完成加工现场的整理、设备和工具的维护保养，具备遵章守纪、认真细致的职业素养。
职业能力要求
通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在汽车底漆喷涂工艺学习中逐步形成自主学习汽车底漆喷涂工艺的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。
学习任务



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

项目 序号	项目名称	子任务 序号	子任务名称	学时
1	喷枪的使用	1-1	喷枪的结构认知和选用	4
		1-2	喷枪的调整	4
		1-3	喷枪的规范操作	8
		1-4	喷枪的日常维护	8
		1-5	压缩空气供给系统的使用	4
2	底漆喷涂	2-1	底漆的选用与调制	4
		2-2	遮蔽材料的选用	4
		2-3	喷涂前的遮蔽	8
		2-4	旧涂层喷涂底漆操作	8
		2-5	塑料件喷涂底漆操作	8
		2-6	底漆喷涂强化训练	8
3	高固中涂底漆喷涂	3-1	喷烤漆房的使用与维护	4
		3-2	高固中涂底漆的选用	4
		3-3	高固中涂底漆的调制	4
		3-4	高固中涂底漆的喷涂	8
		3-5	高固中涂底漆的喷涂强化训练	8
		3-6	高固中涂底漆喷涂质量检验	4
		3-7	高固中涂底漆的干燥和打磨	8
		3-8	高固中涂底漆打磨缺陷处理	4
4	免磨中涂底漆喷涂	4-1	免磨中涂底漆的选用	4
		4-2	免磨中涂底漆的调制	4



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

		4-3	免磨中涂底漆的喷涂	8
		4-4	免磨中涂底漆的喷涂强化训练	8
		4-5	免磨中涂底漆喷涂质量检验	4
		4-6	免磨中涂底漆缺陷处理	4
5	复习测试	5-1	期中复习	4
		5-2	期中测试	4
		5-3	期终复习	4
		5-4	期终测试	4
总计				160
教学实施建议				
1. 教学方法与手段： 本课程教学中应合理利用立体化教学资源，综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。 （1）本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法。根据教学内容需要，选择不同的教学方法。对于需要学生操作实践的教学内容，应根据学习项目和学习任务，采用一体化教学。教学过程中，综合运用样板、挂图、多媒体课件等教学资源，综合运用多种教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，提高教、学效果。 （2）实训环节中的教学方法或组织方式主要分组进行方案制定、底漆喷涂和中涂底漆喷涂操作教学。 （3）教学手段主要包括使用多媒体课件、现场演示教学等。 （4）加强课程思政教学，充分挖掘思政元素，融入课程教学。 2. 教学资源 （1）师资要求： 本课程的师资应具有扎实的理论知识和较高的实践技能，掌握中职教育规律，够胜任本课程				



的教学。应具备较丰富的理论教学经验，有一定的汽车涂装经验；能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学、汽车涂装教学，具有线上、线下混合式教学能力；具有一定的中职教育教学理论水平，掌握课程思政方法，具有较强的教学科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源：充分利用本行业典型的施工企业的资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实施工学结合，满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）的要求。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车涂装》主编：胡小牛 出版社：中国劳动社会保障出版社；

③参考教材

《汽车车身涂装修复工职业技能鉴定教材》主编：交通运输部职业资格中心

出版社：人民交通出版社；

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

计算公式如下：期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《汽车涂装漆面修饰》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车涂装漆面修饰》	基准学时	160 学时
典型工作任务描述			
汽车漆面修饰是对刚喷涂完且表面存在缺陷的面漆或已在使用的漆面进行修饰，包括缺陷处理、漆面抛光、漆面打蜡、漆面封釉、漆面镀膜等作业，此项工作由汽车车身涂装修复工完成。施工完成后，应消除漆面颗粒、轻微流痕、泛白、橘皮、细微划痕、失光、斑点等缺陷，使车辆的面漆恢复到最佳效果。 汽车车身涂装修复工接受维修工单，检查漆面，识别缺陷，确定合适的修饰工艺；根据工艺，选用合适的研磨材料、抛光剂、车蜡、釉剂等产品，采用抛光、打蜡、封釉等方法，完成漆面修饰作业；最后对已完成的工作记录存档，将车辆交接给质检人员。 汽车车身涂装修复工按照标准工艺流程和产品手册规定作业，严格执行世界技能大赛关于漆面修饰的标准；在整个工作过程中严格遵循现场工作管理规范，注重安全生产及 7S 管理要求，在规定的时间内完成面漆修饰作业。产生的废弃物依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，进行分类收集管理，再按《废弃物管理规定》进行处理，维护车间生产安全。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 维修工单的阅读分析; 2. 与工具管理员、配件管理员等相关人员的沟通; 3. 漆面修饰方案的制定; 4. 工具设备、耗材的准备; 5. 完成漆面简单缺陷处理,漆面抛光及漆面打蜡等修饰作业; 6. 漆面修饰质量的检验和评估。。	工具、材料、设备与资料: 1. 工具、设备: 抛光机、打蜡机、封釉振抛机等; 2. 材料: 汽车蜡、抛光剂、釉剂、膜剂、打蜡盘、抛光盘、清洁剂、漆面研磨砂纸、打蜡海绵、纯棉毛巾、无纺布及抹布、洗车液、洗车泥、遮蔽胶带、遮蔽膜等; 3. 资料: 维修工单、产品使用手册、抛光机说明书、封釉振抛机说明书、涂装安全操作规程、车间管理制度等; 4. 个人安全防护用品: 防尘口罩、防溶剂面具、护目镜、耐溶剂手套、安全鞋、工作服、围裙、工作帽。 工作方法: 1. 资料的查阅方法; 2. 设备(抛光机、封釉振抛机、打蜡机)的操作方法; 3. 工具、耗材及辅料的选择和使用方法; 4. 漆面抛光的方法与抛光质量的检验方法; 5. 漆面打蜡的方法与打蜡质量的检验方法; 6. 漆面封釉的方法与封釉质量的检验方法; 7. 漆面镀膜的方法与封釉质量的检验方法。 劳动组织方式: 1. 从班组长处领取任务,作业后交付检验; 2. 从资料室领取产品手册,作业后归还; 3. 从库房领取工具设备、耗材,作业后归还; 4. 单人或与同伴协作完成漆面抛光、打蜡、封釉或镀膜作业。	工作要求: 1. 根据维修工单,明确作业内容和要求; 2. 与工具管理员、配件管理员等相关人员进行专业沟通; 3. 从经济、安全、环保以及满足客户需求来确定维修方案; 4. 漆面缺陷处理、漆面抛光、漆面打蜡、漆面镀膜等工作符合标准规范; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及7S管理制度,确保漆面修饰质量; 6. 对已完成的工作进行记录存档、评价和反馈。
--	---	--



一体化课程目标学习目标				
学习完本课程后，学生应当能胜任汽车抛光打蜡、漆面封釉、漆面镀膜等常用汽车面漆修饰工作任务，并严格依据汽车维修从业人员的职业道德，具有爱国守法、爱岗敬业、遵章守纪、认真细致、勤劳奉献的岗位意识和职业素养，做到安全生产、服从管理。包括： 1. 能读懂维修工单，接受工作任务，明确作业项目及工期要求，与教师、同学等相关人员进行有效的沟通，获取准确信息。 2. 能正确识别汽车漆面的缺陷，选用合适的修饰工艺，领取所需工具、设备及耗材，并检查工具的完好性。 3. 能查阅所用工具、设备及耗材的资料，掌握使用方法与要求，按照相应的标准工艺流程，严格遵守车间安全生产制度和安全操作规范，分工协作开展缺陷处理、漆面抛光、漆面打蜡、漆面封釉、漆面镀膜等工作任务，满足客户对汽车漆面修饰质量、成本、时间等需求。 4. 能按行业、企业质量检验要求，结合世界技能大赛评分标准要求，通过目测或使用光泽仪自检，并在维修工单上正确填写完成时间、工艺记录以及自检结果，具备爱岗敬业、规范安全生产意识。 5. 在工作过程中，能自我约束、团结协作、服从管理、尊重他人，认真听取他人想法，创造积极向上的工作氛围；在工作完成后，自觉执行 7S 管理制度要求、废弃物管理规定及常用设备的保养规范，完成加工现场的整理、设备和工具的维护保养，具备遵章守纪、认真细致的职业素养。				
职业能力要求				
通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在汽车涂装面漆修饰学习中逐步形成自主学习汽车涂装面漆修饰的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。				
学习任务				
项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

1	涂装缺陷修复	1-1	漆面精洗	4
		1-2	漆面检查	4
		1-3	漆面类型的辨别	4
		1-4	漆面缺陷的识别	4
		1-5	橘皮缺陷处理操作	4
		1-6	流挂缺陷处理操作	4
		1-7	失光缺陷处理操作	4
2	汽车漆面抛光	2-1	抛光工具和材料的选用	4
		2-2	手工抛光操作	8
		2-3	机械抛光操作	8
		2-4	新喷涂漆面抛光	8
		2-5	漆面浅度划痕修复	8
		2-6	漆面中度划痕修复	8
		2-7	漆面深度划痕修复	8
		2-8	抛光质量检验和缺陷处理	4
3	汽车漆面打蜡	3-1	车蜡的选用	4
		3-2	漆面清洁和车蜡涂抹	4
		3-3	车蜡抛光	8
		3-4	打蜡质量检验和缺陷处理	4
4	汽车漆面封釉	4-1	釉剂的选用	4
		4-2	漆面清洁和釉剂涂抹	4
		4-3	釉剂振抛	8



		4-4	封釉质量检验和缺陷处理	4
5	汽车漆面镀膜	5-1	膜剂的选用	4
		5-2	漆面清洁和膜剂的涂抹	4
		5-3	膜剂擦拭	8
		5-4	镀膜质量检验和缺陷处理	4
6	复习测试	6-1	期中复习	4
		6-2	期中测试	4
		6-3	期终复习	4
		6-4	期终测试	4
总计				160
教学实施建议				
1. 教学方法与手段： 本课程教学中应合理利用立体化教学资源，综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。 （1）本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法。根据教学内容需要，选择不同的教学方法。对于需要学生操作实践的教学内容，应根据学习项目和学习任务，采用一体化教学。教学过程中，综合运用样板、挂图、多媒体课件等教学资源，综合运用多种教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，提高教、学效果。 （2）实训环节中的教学方法或组织方式主要分组进行方案制定、汽车涂装漆面修饰操作教学。 （3）教学手段主要包括使用多媒体课件、现场演示教学等。 （4）加强课程思政教学，充分挖掘思政元素，融入课程教学。 2. 教学资源 （1）师资要求： 本课程的师资应具有扎实的理论知识和较高的实践技能，掌握中职教育规律，够胜任本课程				



的教学。应具备较丰富的理论教学经验，有一定的汽车涂装经验；能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学、汽车涂装教学，具有线上、线下混合式教学能力；具有一定的中职教育教学理论水平，掌握课程思政方法，具有较强的教学科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源：充分利用本行业典型的施工企业的资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实施工学结合，满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）的要求。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车涂装》主编：胡小牛 出版社：中国劳动社会保障出版社；

③参考教材

《汽车美容》主编：冯培林 黄远雄 出版社：化学工业出版社。

(4) 课时安排

各专业可根据实际情况适当增减课时。

教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

计算公式如下：期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《汽车车身覆盖件修复》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车车身覆盖件修复》	基准学时	140 学时
典型工作任务描述			
车辆使用过程中，汽车车身覆盖件经常被刮擦或者碰撞，造成覆盖件变形、破损等损伤，车身维修人员通过手工工具、车身外形修复机、拉拔组合工具等设备对车身前翼子板、车门外板等金属覆盖件进行整形整平，利用热风枪、塑料修复机、塑料焊钉、塑料修补胶等工具耗材对前后保险杠、门槛护板等塑料覆盖件进行修复。 汽车车身整形修复工从班组长处领取维修工单，查询车身覆盖件修复的维修工艺流程与维修标准，正确判断覆盖件的损伤情况，合理选择维修工具与维修方法，对车身覆盖件进行修复，完成修复工作后交由汽车车身涂装修复工进行涂装作业，完成涂装作业后，再交至汽车车身整形修复工进行装配、调试、自检后交给终检人员进行交车检查。 汽车车身覆盖件修复工作应严格执行汽车制造企业、汽车维修行业以及汽车维修企业相关工作要求与工作规范，修复过程中注意维修人员与车辆的安全防护工作，修复标准严格执行世界技能大赛关于覆盖件修复标准。工作过程中培养与人交流沟通的能力，并严格执行企业 7S 管理制度。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 维修工单的领取和阅读, 维修工作场地的准备与耗材的领取; 2. 待修车辆车损(车况)的检查; 3. 维修人员与车辆的安全防护; 4. 车辆覆盖件相关部件(附件)的拆除; 5. 车辆覆盖件的整形修复, 涂装作业后板件的防腐, 附件的安装与检查; 6. 工具设备的维护与场地 7S 工作。	工具、材料、设备与资料: 1. 工具: 拆装工具套组、整形锤、木锤、垫铁、车身锉、手磨板、双作用打磨机、热风枪、砂带机、PDR 撬棒等; 2. 材料: 碳棒、OT 介子、砂带、砂皮、纸胶带、遮蔽纸、热敏贴片、空腔防腐蜡等; 3. 设备: 车身外形修复机、塑料修复机、拉拔组合工具、铝外板修复套装、焊烟粉尘抽排; 4. 资料: 维修工单、车辆维修资料(含在线维修手册)、安全操作规程、设备使用说明书、安全操作规程。 工作方法: 1. 维修工单的使用方法, 维修手册的查阅方法; 2. 车损与车况的检查方法; 3. 手锤垫铁的使用方法, 车身外形修复机的使用方法, 拉拔组合工具的使用方法; 4. 热风枪的使用方法, 塑料修复机的使用方法; 5. 铝外板的维修方法(加热整形、PDR 撬棒撬顶、胶贴拉拔等); 6. 板件整形整平的检验方法, 板件防腐的作业方法。 劳动组织方式: 1. 从班组长处领取任务, 检查确认车损车况; 2. 从仓库管理员处领取作业耗材; 3. 单人完成车身覆盖件修复作业;	工作要求: 1. 根据维修工单, 明确作业内容与交车时间; 根据工作流程与要求与仓库管理员、涂装修理工、钣喷主管等相关人员进行专业沟通; 2. 从经济、安全、环保及满足客户需求来确定维修方案; 3. 按照车辆制造企业以及汽车维修行业的相关标准, 对车辆实施覆盖件修复作业, 并对整形板件(钢制)实施标准防腐作业; 4. 和有关人员交车与接车过程中, 严格执行环车检查流程; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及 7S 管理制度; 6. 对已完成的工作进行记录存档、评价和反馈。
--	---	---



一体化课程目标学习目标				
学习完本课程后，学生应当能胜任前翼子板、车门外板、保险杠、发动机罩（铝）修复工作任务，并严格遵守汽车维修从业人员的职业道德，具有爱国守法、爱岗敬业、遵章守纪、认真细致、勤劳奉献的岗位意识和职业素养，做到安全生产、服从管理。包括： 1. 能阅读车辆维修工单，明确工作任务、技术要求及交车时间；能通过查阅车身维修手册获取施工规范流程，能查阅车身外形修复机、塑料修复机、铝车身外形修复机等资料信息，制订车身覆盖件修复工作方案；准确分析维修所需要的工具设备与耗材，正确领取所需工具设备与材料。 2. 能依据工作方案，按照世界技能大赛覆盖件整形修复作业流程，完成车身覆盖件相关附件拆卸、防护；对受损覆盖件进行整形整平等作业；严格遵守车间安全生产制度和各类维修设备安全操作规范。 3. 能按车身覆盖件修复质量要求，参考世界技能大赛标准，结合行业、企业检验标准进行相应的自检，在任务单上正确填写维修完成时间以及自检结果，并进行维修质量分析及方案优化，具有精益求精的维修质量管控意识。 4. 能在工作完成后，执行 7S 管理制度要求及常用工具的保养规范，完成加工现场的整理、设备和工量具的维护保养、工作日志的填写等工作。 5. 在工作过程中，能自我约束、服从管理、尊重他人，认真听取他人意见，进行有效的沟通与合作，创造积极向上的工作氛围。				
职业能力要求				
通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在汽车车身覆盖件修复学习中逐步形成自主学习汽车车身覆盖件修复的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。				
学习任务				
项目序号	项目名称	子任务序号	子任务名称	学时



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

1	前翼子板的修复	1-1	板件变形的评估	2
		1-2	加热矫正板件的操作	4
		1-3	利用钣金锤和垫铁修复板件凹陷变形的操作	8
		1-4	利用车身修复机修复板件凹陷变形的操作	8
		1-5	前翼子板材质和损伤的分析	2
		1-6	前翼子板修复方案的制定	2
		1-7	前翼子板修复质量的检查	2
		1-8	手工修复前翼子板变形的操作	8
		1-9	车身修复机修复前翼子板变形的操作	8
2	车门外板的修复	2-1	车门外板材质和损伤的分析	2
		2-2	车门外板修复方案的制定	2
		2-3	车门外板修复质量的检查	2
		2-4	手工修复车门外板变形的操作	8
		2-5	车身修复机修复车门外板变形的操作	8
		2-6	拉拔组合工具修复车门外板凹陷变形的操作	8
3	前(后)保险杠的修复	3-1	塑料件材质的识别	2
		3-2	塑料件损伤类型的认知	2
		3-3	塑料件修复方法的认知	2
		3-4	保险杠材质和损伤的分析	2
		3-5	保险杠修复方案的制定	2
		3-6	塑料件修复质量的检查	4
		3-7	塑料焊条修复保险杠裂缝损伤的操作	8



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

		3-8	塑料植钉修复保险杠裂缝损伤的操作	8
		3-9	植网修复保险杠孔洞损伤的操作	8
		3-10	胶粘修复保险杠孔洞损伤的操作	8
4	发动机引擎盖（铝质）的修复	4-1	铝合金材质的识别	2
		4-2	发动机引擎盖材质和损伤的分析	2
		4-3	发动机引擎盖修复方案的制定	2
		4-4	铝合金板件修复质量的检查	2
		4-5	铝外形修复机修复发动机引擎盖（铝质）凹陷变形的操作	4
5	复习测试	5-1	期终复习	4
		5-2	期终测试	4
总计				140
教学实施建议				



1. 教学方法与手段:

本课程教学中应合理利用立体化教学资源,综合运用项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法。

(1) 本课程主要采用任务驱动、教学做一体化、案例分析法、模拟演示法、直观教学法、小组合作法、自主探究法等各类教学方法。根据教学内容需要,选择不同的教学方法。对于需要学生操作实践的教学内容,应根据学习项目和学习任务,采用一体化教学。教学过程中,综合运用样板、挂图、多媒体课件等教学资源,综合运用多种教学方法,引导学生积极思考,乐于实践,提高教、学效果。

(2) 实训环节中的教学方法或组织方式主要分组进行方案制定、汽车车身覆盖件修复操作教学。

(3) 教学手段主要包括使用多媒体课件、现场演示教学等。

(4) 加强课程思政教学,充分挖掘思政元素,融入课程教学。

2. 教学资源

(1) 师资要求:

本课程的师资应具有扎实的理论知识和较高的实践技能,掌握中职教育规律,够胜任本课程的教学。应具备较丰富的理论教学经验,有一定的汽车车身维修经验;能独立完成课堂讲授、案例教学、一体化教学、汽车车身维修教学,具有线上、线下混合式教学能力;具有一定的中职教育教学理论水平,掌握课程思政方法,具有较强的教学科研和社会服务能力等。

(2) 产学合作开发实训课程资源:充分利用本行业典型的施工企业的资源,进行产学合作,建立实习实训基地,实施工学结合,满足实践项目教学的需要。

(3) 教材资源:

①教材选用原则

教材选用应符合教育部《职业院校教材管理办法》(教材〔2019〕3号)的要求。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源;优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②推荐教材

《汽车车身整形》主编:张启森 出版社: 中国劳动社会保障出版社。

③参考教材



教学考核

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式进行，通过实际操作考核方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 期末成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

计算公式如下：期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。

3. 附件（见电子文件夹）



(三) 《新能源汽车检测与维修》专业课程标准

1. 课程标准列表

课程类别	课程名称
专业基础课	汽车电工识图
	机械基础
	电工与电子技术基础
	新能源汽车概论
	智能网联汽车概论
专业技能课	汽车发动机构造与维修
	汽车底盘构造与维修
	汽车维护（燃油车&纯电动车）
	充电桩的安装及维护
	汽车电气设备（新能源车型）
	汽车发动机电控系统检测与维修（混合动力车型）
工学一体化课程	新能源汽车空调
	电动汽车故障诊断与排除
	电动汽车电池及管理系统构造与检修
	电动汽车电机及控制系统构造与检修



2. 课程标准（部分样本）

《汽车空调（新能源车型）》一体化课程标准

一体化课程称	《汽车空调（新能源车型）》	基准学时	240 学时
典型工作任务描述			
新能源汽车空调是指通过基本检查即能快速确定故障点，并采用紧固、调整或更换零部件等小修作业方式，为恢复车辆空调的正常使用性能而进行的技术作业。如新能源汽车空调异味故障检修、新能源汽车空调不制冷故障检修、新能源汽车空调无暖风故障检修等。由于汽车使用时间的增加或使用不当等原因，可能造成空调异味、空调不制冷、空调无暖风等故障现象。此时，汽车维修工需对空调进行检修或更换，以恢复车辆的正常使用性能。汽车维修工从班组长处接受维修任务，阅读维修工单，明确任务要求，确认故障现象，查阅相应车型的维修手册，明确相应维修作业流程与规范；通过独立或合作方式，在确保安全的前提下，按作业流程规范地对空调故障进行诊断，确认故障部位后，实施相应零部件的拆卸、清洁、检查、修复、更换等工作；作业过程要具有成本意识和应急处理能力，对于发现的维修增项须经前台、客户确认后实施，自检合格后交付班组长进行质量检验。作业过程中，汽车维修工应严格遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定。			
工作要素分析			



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

工作对象： 1. 维修工单的阅读； 2. 新能源汽车空调故障现象的确认； 3. 与前台接待、工具管理员、配件管理员、班组长和车间主管等人员的沟通； 4. 维修资料的查阅与故障分析； 5. 工量具、耗材、设备的准备； 6. 新能源汽车空调故障的诊断、故障点修复作业。	工具： 1. 工具：维修通用工具套装、绝缘工具套装、汽车空调维修专用工具等； 2. 材料：电工胶布、防护用品、修理包、清洗剂、急救包等； 3. 设备：教学整车、举升机、万用表、汽车故障诊断仪、温度计、制冷剂检漏仪、制冷剂纯度测试仪、制冷剂回收加注机、歧管压力表、测试线等； 工作方法： 故障再现法、电路图识读法、故障树分析法、仪器设备诊断法、零部件替换法等。 劳动组织方式： 以独立或小组合作的方式进行。明确工作任务内容，制定维修方案，查阅维修资料，到配件管理部门领取零部件和辅料，准备专用工量具及检测设备。对车辆空调系统实施数据检测、故障码读取、故障部位查找、故障点修复作业。	工作要求： 1. 根据维修工单，明确作业内容和要求； 2. 与前台接待、工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员进行专业沟通； 3. 从满足客户对汽车维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定新能源汽车空调故障诊断方案； 4. 数据检测、故障码读取、故障部位查找、故障点修复等工作符合标准规范； 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定； 6. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。
一体化课程目标学习目标		



学习完本课程后，学生应当能够胜任新能源汽车空调故障诊断与排除工作，包括新能源汽车空调制冷不良故障诊断与排除、新能源汽车空调暖风不良故障诊断与排除、新能源汽车空调工作异响故障诊断与排除等，并严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“7S”管理规定，具备独立分析与解决专业问题的能力。具有严谨的求知态度和清晰的逻辑思维。具体目标为：

1. 能阅读并规范填写维修工单，就车确认故障现象并记录相关信息，通过获取有效故障信息，明确新能源汽车底盘故障诊断与排除作业的项目、内容和工期要求、安全操作注意事项；
2. 能参照维修手册和前期获取的相关知识，根据厂家规定和客户要求，通过故障树、鱼骨图等方法，综合分析故障原因，从满足顾客对汽车维修质量、经济性等需求的角度制定新能源汽车空调故障诊断方案和作业流程，并进行作业前的准备工作；
3. 能按新能源汽车空调故障诊断方案，根据新能源汽车维修技术规范和作业流程，以独立或小组合作的方式，在规定时间内完成新能源汽车空调制冷不良故障诊断与排除、新能源汽车空调暖风不良故障诊断与排除、新能源汽车空调工作异响故障诊断与排除等任务并填写维修记录；
4. 按行业竣工检验标准，对维修作业质量进行自检、组检和终检；
5. 能展示新能源汽车空调故障诊断与排除作业的技术要点，总结工作经验，分析不足，提出改进措施；
6. 能分析现阶段新能源汽车技术快速迭代升级改进特点，在故障诊断实践中要严谨理性，培养严谨的求知态度和清晰的逻辑思维。

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在学习中逐步形成自主学习的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在学习中获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。



学习任务				
项目 序号	项目名称	子任务 序号	子任务名称	学时
1	新能源汽车空调系统 认知	1-1	高压安全防护与作业准备。	4
		1-2	新能源汽车空调系统认知。	4
		1-3	新能源汽车空调控制面板认知。	4
		1-4	新能源汽车空调按键功能认知。	4
		1-5	新能源汽车智能空调认知。	4
2	新能源汽车空调制冷 系统检修实训	2-1	指出、明确新能源汽车空调系统各核心部件实车安装位置；能表述各核心部件作用及工作原理。	4
		2-2	空调制冷剂作用及性能参数认知。 空调冷冻机油作用及性能参数认知	4
		2-3	空调压力表组各连接部件认知； 表述各连接件检测技术要求。	4
		2-4	正确、规范进行空调压力表组装及检测方法。	4
		2-5	正确识读压力表各检测参数意义及数据单位。	4



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

		2-6	测试新能源汽车空调制冷性能；记录制冷状态数据。	4
		2-7	测试传统燃油车空调制冷性能；记录制冷状态数据。 记录分析两种类型数据。 能够判别正常数据和非正常数据，并能够简单分析异常数据	4
3	空调暖风系统检修实训	3-1	新能源汽车暖风系统工作原理认知。	4
		3-2	标记明确新能源汽车空调暖风系统部件安装位置。	4
		3-3	新能源汽车空调 PTC 加热系统认知。	4
		3-4	新能源汽车热泵空调系统认知。	4
		3-5	新能源汽车热泵空调系统工作逻辑。	4
		3-6	新能源汽车（特斯拉）热泵空调工作模式逻辑分析。	4
		3-7	检测新能源汽车 PTC 加热系统。 能够判别正常数据和非正常数据，并能够简单分析异常数据	4
4	空调通风系统检修实训	4-1	空调通风系统认知；找到系统各部件安装位置。	4
		4-2	鼓风机控制、调速逻辑分析。	4
		4-3	正确、规范拆卸空调鼓风机。	4
		4-4	鼓风机控制电路检测。	4



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

			能够判别正常数据和非正常数据,并能够简单分析异常数据	
		4-5	鼓风机调速控制检测。 能够判别正常数据和非正常数据,并能够简单分析异常数据	4
5	新能源汽车空调异味故障诊断排除	5-1	分析汽车空调系统异味产生原因。	4
		5-2	验证汽车空调异味来源。	4
		5-3	更换新能源汽车空调滤清器。	4
		5-4	清洁空调系统蒸发器。	4
		5-5	清洁空调通风系统管道。	4
6	新能源汽车空调不制冷故障诊断排除	6-1	新能源汽车空调系统不制冷故障原因分析。	4
		6-2	验证空调不制冷故障点位置。	4
		6-3	识读新能源汽车空调工作控制逻辑电路。	4
		6-4	绘制压缩机控制逻辑电路图。	4
		6-5	空调压缩机控制电路检测。 能够判别正常数据和非正常数据,并能够简单分析异常数据	4
		6-6	制冷剂检漏、回收与加注。	4
7	新能源汽车空调无暖风故障诊断排除	7-1	新能源汽车暖风系统无暖风故障原因分析。	4



		7-2	空调暖风系统传感器检测。 能够判别正常数据和非正常数据,并能够简单分析异常数据	4
		7-3	暖风系统电子开关模块检测与更换。	4
		7-4	空调系统 PTC 加热器诊断检测。 能够判别正常数据和非正常数据,并能够简单分析异常数据	4
		7-5	新能源汽车热泵空调诊断检测。 能够判别正常数据和非正常数据,并能够简单分析异常数据	4
8	阶段复习、测试 1		复习	10
			测试	10
10	阶段复习、测试 2		复习	10
			测试	10
11	期中复习、测试		复习	10
			测试	10
12	期末复习、测试		复习	10
			测试	10
教学实施建议				
1. 教学组织方式方法建议 采用行动导向的教学方法。为保证教学安全与实践效果,建议采取分组教学的形式(5~6 人 / 组)。在完成工作任务的过程中,教师须加强示范与指导,注重学生高压电安全意识、职业素养和规范操作的培养。				
2. 教学资源配备建议 (1) 教学场地 一体化学习工作站须具备良好的安全、照明和通风条件,可分为集中理论教学区、分组实践教学区、信息检索区、工具存放区和成果展示区,并配备相应的多媒体教学设备、压缩空气供给系统等设施,面积以至少可同时容纳 40 人开展教学活动为宜。				
(2) 工具、材料、设备				



按组配备：通用工具、专用工具（万用表、温度计、湿度计、风速计、制冷剂压力表、电子检漏仪、试灯、剥线钳、电烙铁、线束修复工具等）、防护用品、绝缘手套、电工胶布、焊锡、防护用品、制冷剂、空调清洗剂、空调零配件、汽车故障诊断仪、空调诊断仪、制冷剂鉴别仪、制冷剂回收加注一体机、真空泵、举升机、维修工单、维修手册、维修案例、技术资料等。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材及中国劳动社会保障出版社“十三五”、“十四五”国家级规划教材。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②任课教师也可以根据实际需要，按新技术、新规范、灵活运用教材用于教学。

教学考核

1.注重工学结合一体化教学培养，以提高学生职业核心能力为目标。考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行，通过实际操作考核检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2.学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持自我评价、小组评价、教师评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3.平时成绩的合成与统计方法

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+学习过程表现评定成绩*40%

4.期评成绩合成与统计方法如下：

期末成绩-指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。计算公式如下：

期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《电动汽车故障诊断与排除》一体化课程标准

一体化课程称	《电动汽车故障诊断与排除》	基准学时	360 学时
典型工作任务描述			
新能源汽车由于行驶里程、运行时间的增加或使用、保养、维护维修不当等原因，可能会造成电动汽车电控系统故障、电池及管理系统故障、充配电系统故障、电气设备故障及控制系统发生故障，常见的故障有传感器故障、线路故障、控制模块故障等。为恢复电动汽车正常工作性能需对电动汽车各控制系统进行故障诊断与排除。此时，汽车维修工需对新能源汽车各控制系统进行全面的检测、使用专用故障诊断仪读取故障码，判断故障原因，进行故障诊断及部件更换、维修，以恢复车辆的正常使用性能。汽车维修工从班组长处接受维修任务，阅读维修工单，明确任务要求，确认故障现象，查阅相应车型的维修手册，明确相应维修作业流程与规范；通过独立或合作方式，在确保安全的前提下，按作业流程 规范地对驱动系统故障进行诊断，确认故障部位后，实施相应零部件的拆卸、检查、检测、修复、更换及系统读写标定等工作；作业过程要具有成本意识和应急处理能力，对于发现的维修增项须经前台、客户确认后实施，自检合格后交付班组长进行质量检验。作业过程中，汽车维修工应严格遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定。			
工作要素分析			



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

工作对象: 1. 维修工单的阅读; 2. 新能源汽车故障现象的确认; 3. 与前台接待、工具管理员、配件管理员、班组长和车间主管等人员的沟通; 4. 维修资料的查阅与故障分析; 5. 工量具、耗材、设备的准备; 6. 新能源汽车系统故障的诊断、故障点修复作业; 7. 维修质量的检验。	工具: 1. 工具: 维修通用工具套装、绝缘工具套装、专用维修专用工具等; 2. 材料: 电工胶布、防护用品、修理包、清洗剂、急救包、零配件等; 3. 设备: 教学整车、举升机、万用表、汽车故障诊断仪、测试线等; 4. 资料: 维修工单、维修手册、维修电路图、作业记录单等。 工作方法: 故障再现法、电路图识读法、故障树分析法、仪器设备诊断法、零部件替换法等。 劳动组织方式: 以独立或小组合作的方式进行。明确工作任务内容, 查阅维修资料, 制定维修方案, 正确准备维修零部件和辅料, 专用工量具及检测设备。对车辆驱动系统实施数据检测、故障码读取、故障部位查找、故障点修复作业。	工作要求: 1. 根据维修任务工单, 明确作业内容和要求; 2. 任务实施准备, 与学习小组成员进行专业沟通, 明确角色分工, 工作内容划分, 确定完成指标, 评价考核点; 3. 从满足客户对汽车维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定新能源汽车故障诊断维修方案; 4. 数据检测、故障码读取、故障部位查找、故障点修复等工作符合标准规范; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定; 6. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。
一体化课程目标学习目标		



学习完本课程后，学生应当能够胜任基础常见的新能源汽车系统故障诊断及检修排除工作，包括新能源汽车高压下电与检验、新能源汽车高压电控总成故障检修、新能源汽车动力蓄电池故障诊断检修、新能源汽车驱动电机故障诊断检修、新能源汽车充电系统故障诊断检修等，并严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“7S”管理规定，具备独立分析与解决专业问题的能力。具有坚持不懈、崇尚实践、追求卓越的能力。具体目标为：

1. 能阅读并规范填写维修工单，就车确认故障现象并记录相关信息，通过获取有效故障信息，明确新能源汽车系统故障诊断与排除作业的项目、内容和工期要求；
2. 能参照维修手册和前期获取的相关知识，根据厂家规定和客户要求，通过故障树、鱼骨图等方法，综合分析故障原因，从满足顾客对汽车维修质量、经济性等需求的角度制定新能源汽车系统故障诊断方案和作业流程，并进行作业前的准备工作；
3. 能按新能源汽车系统故障诊断方案，根据新能源汽车维修技术规范和作业流程，以独立或小组合作的方式，在规定时间内完成新能源汽车故障诊断与检测；维修更换、系统模块读写标定等任务并填写维修记录；
4. 能根据企业检验制度，按行业竣工检验标准，对维修作业质量进行自检、组检和终检，在维修工单上填写质检结果；
5. 能分析现阶段新能源汽车技术快速迭代升级改进特点，在故障诊断实践中要严谨理性，培养严谨的求知态度和清晰的逻辑思维。

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在学习中逐步形成自主学习的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在学习中获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。



学习任务				
项目 序号	项目名称	子任务序 号	子任务名称	学时
1	新能源汽车底盘综合故障检修	1-1	新能源汽车传动异响故障检修	8
		1-2	新能源汽车转向沉重故障检修	8
		1-3	新能源汽车制动系统故障检修	8
2	新能源汽车电器系统综合故障诊断与排除	2-1	新能源汽车灯光不亮故障诊断与排除	8
		2-2	新能源汽车防盗系统工作异常故障诊断与排除	8
		2-3	新能源汽车车载网络无法通信故障诊断与排除	8
3	新能源汽车先进驾驶辅助系统故障诊断与排除	3-1	自适应巡航系统无法工作故障诊断与排除	8
		3-2	车道保持系统功能失效故障诊断与排除	8
		3-3	自动泊车功能失效故障诊断与排除	8
		3-4	自动紧急制动系统不工作故障诊断与排除	8
4	新能源汽车高压电安全检验	4-1	新能源汽车高压下电标准流程	4
		4-2	新能源汽车高压验电标准流程	4
		4-3	新能源汽车高压接触器检测	8
		4-4	新能源汽车高压母线检测	8
		4-5	新能源汽车高压漏电安全检测	8
5	新能源汽车高压电控总	5-1	新能源汽车高压电控总成检查维护	8



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

	成综合故障诊断与排除	5-2	新能源汽车高压电控总成拆卸与更换	8
		5-3	高压电控总成高压线束绝缘检验	8
		5-4	高压电控总成低压线束端子检测。	8
6	新能源汽车动力电池综合故障诊断与排除	6-1	新能源汽车动力电池过热故障诊断与排除	8
		6-2	新能源汽车动力电池均衡一致性检测	8
		6-3	新能源汽车动力电池一致性修复	8
		6-4	新能源汽车动力电池性能检测与评估	8
7	新能源汽车驱动电机综合故障诊断与排除	7-1	新能源汽车驱动电机性能检测与评估	8
		7-2	IGBT 模块控制逻辑认知。	8
		7-3	电机控制器系统故障码读取分析。	8
		7-4	电机控制器低压控制故障检测。	8
		7-5	电机控制器通讯故障检测。	8
8	新能源汽车充电系统综合故障诊断与排除	8-1	新能源汽车充电多合一控制模块检测	8
		8-2	新能源汽车无法正常充电故障诊断与排除	8
		8-3	新能源汽车高压无法上电故障诊断与排除	8
9	阶段复习 1、测试		复习	10
			测试	10
10	阶段复习 2、测试		复习	10
			测试	10



11	阶段复习 3、测试		复习	10
			测试	10
12	阶段复习 4、测试		复习	10
			测试	10
13	期中复习、测试		复习	10
			测试	10
14	期末复习、测试		复习	10
			测试	10

教学实施建议

1. 教学组织方式方法建议

采用行动导向的教学方法。为保证教学安全与实践效果，建议采取分组教学的形式（5~6 人 / 组）。在完成工作任务的过程中，教师须加强示范与指导，注重学生高压电安全意识、职业素养和规范操作的培养。

2. 教学资源配备建议

（1）教学场地

一体化学习工作站须具备良好的安全、照明和通风条件，可分为集中理论教学区、分组实践教学区、信息检索区、工具存放区和成果展示区，并配备相应的多媒体教学设备、压缩空气供给系统等设施，面积以至少可同时容纳 40 人开展教学活动为宜。

（2）工具、材料、设备

按组配备：通用工具、专用工具（万用表、绝缘电阻测试仪、毫欧表、试灯、剥线钳、电烙铁、线束修复工具等）、防护用品、绝缘手套、电工胶布、焊锡、防护用品、冷却液、清洗剂、汽车故障诊断仪、举升机、维修工单、维修手册、维修案例、技术资料等。

（3）教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材及中国劳动社会保障出版社“十三五”、“十四五”国家级规划教材。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②任课教师也可以根据实际需要，按新技术、新规范自编教材用于教学。



教学考核

1.注重工学结合一体化教学培养，以提高学生职业核心能力为目标。考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行，通过实际操作考核检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2.学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持自我评价、小组评价、教师评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3.平时成绩的合成与统计方法

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+学习过程表现评定成绩*40%

4.期评成绩合成与统计方法如下：

期末成绩-指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。计算公式如下：

期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《电动汽车电池及管理系统构造与检修》一体化课程标准

一体化课程称	《电动汽车电池及管理系统构造与检修》	基准学时	160 学时
典型工作任务描述			
新能源汽车随着行驶里程、运行时间的增加，以及车辆处于不同温度环境下驾驶习惯的不同均会造成动力电池发生不同程度的性能衰减。为恢复新能源汽车动力电池总成正常工作性能，需对动力电池本体及其控制系统进行基础的检查、检测、维护保养，预防动力电池发生重大安全事故。此时，汽车维修工需对新能源汽车动力电池组、电池管理系统进行全面的检测、故障诊断及检修，保证动力电池总成处于安全良好的工作状态，确保新能源车辆的正常使用性能。汽车维修工从班组长处接受维修任务，阅读维修工单，明确任务要求，确认故障现象，查阅相应车型的维修手册，明确相应维修作业流程与规范；通过独立或合作方式，在确保安全的前提下，按作业流程 规范地对驱动系统故障进行诊断，确认故障部位后，实施相应零部件的拆卸、清洁、检查、检测、修复、更换等工作；作业过程要具有成本意识和应急处理能力，对于发现的维修增项须经前台、客户确认后实施，自检合格后交付班组长进行质量检验。作业过程中，汽车维修工应严格遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 维修工单的阅读; 2. 新能源汽车电池及管理系统维护检测项目确认; 3. 与前台接待、工具管理员、配件管理员、班组长和车间主管等人员的沟通; 4. 维修资料的查阅与故障分析; 5. 工量具、耗材、设备的准备; 6. 新能源汽车电池及管理系统故障维护检修作业。	工具: 1. 工具: 维修通用工具套装、绝缘工具套装、电机专用维修专用工具等; 2. 材料: 电工胶布、防护用品、修理包、清洗剂、急救包等; 3. 设备: 教学整车、举升机、万用表、汽车故障诊断仪、动力电池专用拆装举升台架、测试线等; 工作方法: 故障再现法、电路图识读法、故障树分析法、仪器设备诊断法、零部件替换法等。 劳动组织方式: 以独立或小组合作的方式进行。明确工作任务内容, 查阅维修资料, 制定维修方案, 正确准备维修零部件和辅料, 专用工量具及检测设备。对车辆电池及管理系统实施数据检测、故障码读取、部件维护, 线束检测作业。	工作要求: 1. 根据维修工单, 明确作业内容和要求; 2. 任务实施准备, 与学习小组成员进行专业沟通, 明确角色分工, 工作内容划分, 确定完成指标, 评价考核点; 3. 从满足客户对汽车维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定新能源汽车电池及管理系统维护检测方案; 4. 数据检测、故障码读取、维护检测等工作符合标准规范; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定; 6. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。
一体化课程目标学习目标		



学习完本课程后，学生应当能够胜任新能源汽车动力电池及管理系统检修工作，包括新能源汽车动力电池认知；新能源汽车动力电池维护及保养；动力电池装调与测试等，并严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“7S”管理规定，具备独立分析与解决专业问题的能力。具有严谨的求知态度和清晰的逻辑思维。具体目标为：

1. 能阅读并规范填写项目作业工单，就车记录相关信息，通过获取有效作业信息，明确新能源汽车电池及管理系统维护及检测作业的项目、内容和工期要求；
2. 能参照维修手册和前期获取的相关知识，根据厂家规定和客户要求，通过检测流程图等方法，综合分析作业最佳方案，从满足顾客对汽车维修质量、经济性等需求的角度制定新能源汽车电池及管理系统维护及检测检修方案和作业流程，并进行作业前的准备工作；
3. 能根据新能源汽车维修技术规范和作业流程，以独立或小组合作的方式，在规定时间内完成新能源汽车电池及管理系统检测与维修任务并填写维修记录；
4. 能根据企业三级检验制度，按行业竣工检验标准，对维修作业质量进行自检、组检和终检，在维修工单上填写质检结果并签字确认后，交付车辆；
5. 能分析现阶段新能源汽车技术快速迭代升级改进特点，在故障诊断实践中要严谨理性，培养严谨的求知态度和清晰的逻辑思维。

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在学习中逐步形成自主学习的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在学习中获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。

学习任务



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

项目 序号	项目名称	子任务序 号	子任务名称	学时
1	新能源汽车动力电池的 认知	1-1	高压动力电池主要性能指标的认知	4
		1-2	镍氢蓄电池性能指标参数认知	4
		1-3	磷酸铁锂电池性能指标参数认知	4
		1-4	三元锂离子电池性能指标参数认知	4
		1-5	刀片电池、固态电池、石墨烯电池、 燃料电池性能指标参数认知	4
2	新能源汽车动力电池维 护及保养	2-1	动力电池高压下电	4
		2-2	动力电池高压验电	4
		2-3	动力电池组高压母线端子检查维护	4
		2-4	动力电池冷却系统检查保养	4
3	新能源汽车动力电池装 调与测试	3-1	单体蓄电池性能测试	4
		3-2	单体蓄电池的分拣、分容与修复	4
		3-3	动力电池组装调	4
		3-4	动力电池组测试	4
		3-5	动力电池总成装调与测试	4
4	新能源汽车动力电池总 成检修	4-1	动力电池参数性能指标认知	4
		4-2	动力电池包安全绝缘性能测试	4
		4-3	动力电池总成漏电检测	4
		4-4	动力电池总成更换	8
5	新能源汽车动力电池管	5-1	动力电池状态检测	4



	理系统检修	5-2	动力电池状态分析	4
		5-3	动力电池单体电压过低检修	4
		5-4	动力电池管理系统通信控制检修	8
6	动力电池管理系统控制器检修	6-1	动力电池管理系统电源故障检修	4
		6-2	动力电池管理系统通信故障检修	4
		6-3	动力电池管理系统碰撞信号故障检修	4
		6-4	吉利 EV450 动力电池管理系统控制器故障诊断	8
7	动力电池热管理系统检修	7-1	动力电池热管理系统认知	4
		7-2	动力电池热管理系统 PTC 加热水泵检修	4
		7-3	热管理系统执行电磁阀检修	4
		7-4	冷却风扇运转不良故障检修	4
		7-5	吉利 450 动力电池热管理系统故障检修	4
8	期末复习、测试		复习	10
			测试	10

教学实施建议

1. 教学组织方式方法建议

采用行动导向的教学方法。为保证教学安全与实践效果,建议采取分组教学的形式(5~6人/组)。在完成工作任务的过程中,教师须加强示范与指导,注重学生高压电安全意识、职业素养和规范操作的培养。

2. 教学资源配备建议

(1) 教学场地

一体化学习工作站须具备良好的安全、照明和通风条件,可分为集中理论教学区、分组实践



教学区、信息检索区、工具存放区和成果展示区，并配备相应的多媒体教学设备、压缩空气供给系统等设施，面积以至少可同时容纳 40 人开展教学活动为宜。

(2) 工具、材料、设备

按组配备：通用工具、专用工具（万用表、绝缘电阻测试仪、毫欧表、试灯、剥线钳、电烙铁、线束修复工具等）、防护用品、绝缘手套、电工胶布、焊锡、防护用品、冷却液、清洗剂、汽车故障诊断仪、举升机、维修工单、维修手册、维修案例、技术资料等。

(3) 教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材及中国劳动社会保障出版社“十三五”、“十四五”国家级规划教材。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。

②任课教师也可以根据实际需要，按新技术、新规范自编教材用于教学。

教学考核

1.注重工学结合一体化教学培养，以提高学生职业核心能力为目标。考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行，通过实际操作考核检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2.学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持自我评价、小组评价、教师评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3.平时成绩的合成与统计方法

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+学习过程表现评定成绩*40%

4.期评成绩合成与统计方法如下：

期末成绩-指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。计算公式如下：

期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。



《电动汽车电机及控制系统构造与检修》一体化课程标准

一体化课程称	《电动汽车电机及控制系统构造与检修》	基准学时	160 学时
典型工作任务描述			
新能源汽车由于行驶里程、运行时间的增加或使用、维修不当等原因，可能会造成电机及控制系统发生故障，为恢复其正常工作性能需对电机本体及其控制系统进行故障诊断与排除。此时，汽车维修工需对新能源汽车驱动系统进行检测、故障诊断及系统部件更换、保养维修，以恢复车辆的正常使用性能。汽车维修工从班组长处接受维修任务，阅读维修工单，明确任务要求，确认故障现象，查阅相应车型的维修手册，明确相应维修作业流程与规范；通过独立或合作方式，在确保安全的前提下，按作业流程规范地对驱动系统故障进行诊断，确认故障部位后，实施相应零部件的拆卸、清洁、检查、检测、修复、更换等工作；作业过程要具有成本意识和应急处理能力，对于发现的维修增项须经前台、客户确认后实施，自检合格后交付班组长进行质量检验。作业过程中，汽车维修工应严格遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定。			
工作要素分析			



工作对象: 1. 维修工单的阅读; 2. 新能源汽车驱动系统故障现象的确认; 3. 与前台接待、工具管理员、配件管理员、班组长和车间主管等人员的沟通; 4. 维修资料的查阅与故障分析; 5. 工量具、耗材、设备的准备; 6. 新能源汽车驱动系统故障的诊断、故障点修复作业。	工具: 1. 工具: 维修通用工具套装、绝缘工具套装、电机专用维修专用工具等; 2. 材料: 电工胶布、防护用品、修理包、清洗剂、急救包等; 3. 设备: 教学整车、举升机、万用表、汽车故障诊断仪、驱动电机专用拆装台架、测试线等; 工作方法: 故障再现法、电路图识读法、故障树分析法、仪器设备诊断法、零部件替换法等。 劳动组织方式: 以独立或小组合作的方式进行。明确工作任务内容, 查阅维修资料, 制定维修方案, 正确准备维修零部件和辅料, 专用工量具及检测设备。对车辆驱动系统实施数据检测、故障码读取、故障部位查找、故障点修复作业。	工作要求: 1. 根据维修工单, 明确作业内容和要求; 2. 与前台接待、工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员进行专业沟通; 3. 从满足客户对汽车维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定新能源汽车动力驱动系统诊断方案; 4. 数据检测、故障码读取、故障部位查找、故障点修复等工作符合标准规范; 5. 作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“7S”管理规定; 6. 对已完成的工作进行记录、评价、反馈和存档。
一体化课程目标学习目标		



学习完本课程后，学生应当能够胜任新能源汽车动力驱动系统故障诊断与排除工作，包括新能源汽车驱动电机检测与维修；新能源汽车高压电控总成检查与更换；新能源汽车驱动控制系统检测与维修等，并严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“7S”管理规定，具备独立分析与解决专业问题的能力。具有严谨的求知态度和清晰的逻辑思维。具体目标为：

1. 能阅读并规范填写维修工单，就车确认故障现象并记录相关信息，通过获取有效故障信息，明确新能源汽车驱动系统故障诊断与排除作业的项目、内容和工期要求；
2. 能参照维修手册和前期获取的相关知识，根据厂家规定和客户要求，通过故障树、鱼骨图等方法，综合分析故障原因，从满足顾客对汽车维修质量、经济性等需求的角度制定新能源汽车电机驱动系统故障诊断方案和作业流程，并进行作业前的准备工作；
3. 能按新能源汽车电机驱动系统故障诊断方案，根据新能源汽车维修技术规范和作业流程，以独立或小组合作的方式，在规定时间内完成新能源汽车驱动电机检测与维修；新能源汽车高压电控总成检查与更换；新能源汽车驱动控制系统检测与维修等任务并填写维修记录；
4. 能根据企业三级检验制度，按行业竣工检验标准，对维修作业质量进行自检、组检和终检，在维修工单上填写质检结果并签字确认后，交付车辆；
5. 能分析现阶段新能源汽车技术快速迭代升级改进特点，在故障诊断实践中要严谨理性，培养严谨的求知态度和清晰的逻辑思维。

职业能力要求

通过立德树人、任务引领型的项目活动，使学生在学习中逐步形成自主学习的能力。在学习培养学生独立思考、钻研探索的兴趣，使学生在学习中获取满足感、成就感。在学习过程中激发学生的爱国情怀、培养学生诚信、敬业、友善的情操，在完成工作任务中逐步形成分析和解决问题的能力。培养认真细致，一丝不苟的精神。培养具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，具有良好的心理素质，为学生发展职业能力奠定良好的基础。养成爱党爱国、遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、助人为乐、奉献社会、爱护环境、团结友善、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有团队意识，能进行良好的团队合作；养成规范操作的良好习惯。培养良好的劳动纪律观念。

学习任务



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

项目 序号	项目名称	子任务序 号	子任务名称	学时
1	新能源汽车动力总成认 知	1-1	高压工作安全防护与作业准备； 熟练规范拆分高压连接线束。	4
		1-2	新能源汽车动力总成系统认知； 能够认知新能源汽车动力总成各个 部件。	4
		1-3	高压连接线路、高压互锁安全绝缘 检测。	4
		1-4	能规范、安全、进行驱动轴零部件 进行拆换。	4
		1-5	动力总成拆换部件检测，数据分析 处理。	4
2	新能源汽车驱动系统减 速器拆装与检测	2-1	查阅相关技术资料，认知实训车型 驱动系统减速器性能参数及维修技 术参数。	4
		2-2	减速器拆装 准备工作：能正确选择拆装工具， 耗材、清洁油液等。	4
		2-3	实施过程：根据维修手册将减速器 与其他总成部件断开连接，将减速 器从驱动电机上分离拆卸下来。	4
		2-4	减速器壳体、零部件检测； 清洁零部件、测量相关数据、分析 处理。	4
		2-5	规范进行减速器回装。	4
3	永磁同步电机拆装	3-1	电机驱动、电磁转换原理认知； 永磁同步电机结构；工作原理认知。	4



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

		3-2	能正确使用安全防护套装及绝缘拆装工具； 根据维修手册进行驱动电机吊装。	8
		3-3	能根据维修手册进行驱动电机相关部件进行拆解。	4
		3-4	规范进行驱动电机回装。	4
4	永磁同步电机检测	4-1	永磁同步电机故障现象分析 绘制故障树。	4
		4-2	永磁同步电机低压线束端子针脚含义认知。	4
		4-3	低压线束端子检测。	4
		4-4	永磁同步电机高压控制线路检测。	8
5	电机控制器拆装与检测	5-1	正确对高压部件进行安全防护拆装。	4
		5-2	正确规范拆解电机控制器。	4
		5-3	电机控制器控制端子针脚含义认知。	4
		5-4	电机控制器系统故障码读取、分析。	4
		5-5	电机控制器控制电路检测。	4
6	电机控制器系统性能测试与故障排除	6-1	电机控制器内部结构认知。	4
		6-2	IGBT 模块控制逻辑认知。	4
		6-3	电机控制器系统故障码读取分析。	4
		6-4	电机控制器低压控制故障检测。	4
		6-5	电机控制器通讯故障检测。	4
7	驱动系统冷却系统认知与检测	7-1	新能源汽车动力总成冷却系统原理认知；	4



			明确冷却系统各部件安装位置。	
		7-2	冷却系统端子针脚含义认知。	4
		7-3	冷却控制循环逻辑分析。	4
		7-4	规范正确拆装电动水泵。	4
		7-5	电动水泵管理控制系统检测。	4
8	期末复习、测试		复习	10
			测试	10

教学实施建议

1. 教学组织方式方法建议

采用行动导向的教学方法。为保证教学安全与实践效果，建议采取分组教学的形式（5~6人/组）。在完成工作任务的过程中，教师须加强示范与指导，注重学生高压电安全意识、职业素养和规范操作的培养。

2. 教学资源配备建议

（1）教学场地

一体化学习工作站须具备良好的安全、照明和通风条件，可分为集中理论教学区、分组实践教学区、信息检索区、工具存放区和成果展示区，并配备相应的多媒体教学设备、压缩空气供给系统等设施，面积以至少可同时容纳40人开展教学活动为宜。

（2）工具、材料、设备

按组配备：通用工具、专用工具（万用表、绝缘电阻测试仪、毫欧表、试灯、剥线钳、电烙铁、线束修复工具等）、防护用品、绝缘手套、电工胶布、焊锡、防护用品、冷却液、清洗剂、汽车故障诊断仪、举升机、维修工单、维修手册、维修案例、技术资料等。

（3）教材资源：

①教材选用原则

教材选用应符合教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材及中国劳动社会保障出版社“十三五”、“十四五”国家级规划教材。倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源；优先选取以项目为载体的任务驱动理论实践一体化自编教材。



②任课教师也可以根据实际需要，按新技术、新规范自编教材用于教学。

教学考核

1.注重工学结合一体化教学培养，以提高学生职业核心能力为目标。考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式进行，通过实际操作考核检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2.学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持自我评价、小组评价、教师评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3.平时成绩的合成与统计方法

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+学习过程表现评定成绩*40%

4.期评成绩合成与统计方法如下：

期末成绩--指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行实操考核的成绩。计算公式如下：

期评成绩=平时成绩*50%+期末成绩*50%。

2. 附件（另见电子文件夹）



(四) 《汽车营销》专业课程标准

1. 课程标准列表

课程类别	课程名称
专业基础课号	汽车维修企业管理
	售后服务体系
	汽车保险与理赔
	汽车配件管理
	汽车金融
	北京现代新能源汽车认识
	职业礼仪
专业技能课	北京现代汽车基础认识
	汽车营销
	北京现代六档流程
	北京现代企业考核强化训练
工学一体化课程	二手车销售实务
	汽车金融服务
	汽车配件销售
	汽车软文销售
	汽车维修服务规范
	汽车维修企业管理



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

	汽车营销策划
	汽车营销实务
	商务谈判



2. 课程标准（部分样本）

《二手车销售实务》课程标准

一、课程性质

本课程适用于汽车营销专业，它属于汽车营销专业的必修课程。本课程是以理实一体化为主要教学手段，介绍二手车鉴定评估标准、依据、原则、程序及基本方法，二手车交易咨询与服务，二手车技术状况鉴定及回收等方面的内容，为二手车市场服务提供必要的理论基础和专业技能。《二手车销售实务》主要讲解汽车的评估基本知识、二手车技术状况的鉴定、二手车评估的基本方法、二手车交易等。通过课程的学习，要求学生通过汽车评估基本知识的学习，掌握汽车评估的基本方法，能对车辆进行技术鉴定，并熟悉二手车交易的流程。

在实训项目实施过程中，培养学生爱岗敬业、诚实守信的工作作风，公平交易的职业操守；在以小组为单位实施具体项目时，让学生学会资源共享、团结协作；树立自尊、自爱、自立、自强的品格和坚强的意志力，具备从事二手车评估工作的综合素质和能力。

二、课程的设计思路

本课程是依据“汽车运用与维修专业工作任务与职业能力分析表”中二手车评估与鉴定管理工作项目设置的。其总体设计思路是，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以工作任务为中心组织课程内容，并让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务，并构建相关理论知识，发展职业能



力。课程内容突出对学生职业能力的训练，理论知识的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行，同时又充分考虑了中等职业教育对理论知识学习的需要，并融合了相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。项目设计以二手车评估与鉴定基本作业项目为线索来进行，在项目活动中形成学习二手车岗位所应具备的技能。整个课程知识与技能以够用为度。

三、课程目标

（一）知识目标

本课程系统地以常见旧机动车为主要对象，着重阐明旧机动车评估的基本知识，旧机动车技术状况检查，旧机动车价格的评定与估算，使学生具有较强的理论知识和实际技能，为今后的工作奠定扎实的基础。要求学生掌握旧机动车评估的基本操作技能，同时注重培养创新精神和认真负责的工作态度 and 一丝不苟的工作作风。

（二）能力目标

1. 能够依照汽车的报废标准判断汽车是否报废。
2. 能够进行二手车动态、静态检查。
3. 能正确识别不能交易的二手汽车。
4. 能利用二手车的评估方法评估二手车价值。
5. 会撰写二手车评估报告书。
6. 能按照规范操作二手车贸易程序。

（三）情感目标

- （1）具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风。



- (2)具有较强的学习能力。
- (3)具有较强的与他人合作的能力。
- (4)具备职业敏感性。

四、课程内容和要求

本课程教学内容分为五个学习单元：单元1 二手车交易流程；单元2 二手车鉴定评估；单元3 二手车鉴定及价值评估；单元4 二手车销售与评估咨询；单元5 二手车价格评估。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
1	单元1 二手车 交易流 程	1 二手车交易基础流程 2 二手车置换流程	让学生清楚《二手车销售实务》 课程的内容和学习目的。 掌握二手车交易基础流程。	16
2	单元2 二手车 鉴定评 估	1 核查机动车主要证件 2 核查机动车各种税费单 据 3 识伪检查 4 判别事故车	掌握机动车主要证件、机动 车各种税费单据、的类别及核 查方法。懂得如何判别事故车。	16
3	单元3 二手车 鉴定及 价值评 估	1 车身外观检查评估 2 发动机舱检查评估 3 驾驶舱检查 4 启动检查 5 路试检查	掌握车身外观检查、发动 机舱检查评估以及驾驶舱评估 方法。启动检查和路试检查、 底盘检查的要点。	16



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		6 底盘检查		
4	单元 4 二手车 销售与 评估咨 询	二手车与评估咨询方法 二手车评估与销售流程。	掌握二手车销售与评估咨询的 方法与流程。	16
5	单元 5 二手车 价格评 估	1 重置成本估算法——贬值计算方式 2 重置成本估算法——成新率计算方式	掌握贬值计算方式、成新率计算方式进行二手车重置成本估算。	16
合计				80

五、实施建议

(一) 教材编写

(1) 以“工作任务”为主线设计教材，将本专业知识分解成若干典型的任务，以够用为度的原则，引入必需的理论知识，加强实际操作能力的训练。

(2) 教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣，加深学生对汽车营销流程和技巧的认识和理解。

(3) 本课程标准为最低标准，教材内容应有所拓展，将汽车配件管理的新技术、新理念、新方法纳入教材，以满足汽车发展



的实际需求。

（二）教学条件

多媒体教室、汽车销售实训室

（三）课程资源开发与利用

（1）积极开发课程资源。充分利用挂图、投影、多媒体软件、电子教案、汽车配件管理工具实物等创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握；充分利用电子书籍、电子期刊、电子论坛等网络信息资源，使教学从单媒体向多媒体转变。

（2）充分利用各汽车配件企业的资源，进行校企合作，建立实训基地，满足学生的实习工位需求。

（四）教学建议

（1）本课程在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养。

（2）本课程的教学是理、实一体化教学。“教”与“学”互动，在教学过程中，创设工作情境，尽可能采用实物教学、多媒体教学、现场式教学模式。

（3）聘请企业技术专家担当相关教学任务的辅导教师。

六、教学评价

（1）改革考核方法，加强实践性教学环节的考核，采用：“过程考核与综合考核”相结合、“自我测评与同学互评”相结合、“同学考评与教师讲评”相结合的考核方法，在每一个模块之后全部设计有“自我测评表”，供同学进行自我测评。



(2) 结合课堂提问、学生作业、实验（实训或实习）报告、平时测验、操作技能及考试情况，综合评定学生成绩。

(3) 注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应特别给予鼓励，全面综合评价学生能力。



《汽车金融》课程标准

一、课程性质

本课程是汽车服务与营销类专业的基础课程。通过本课程的学习使学生形成现代汽车金融服务企业的服务理念,懂得汽车金融服务的业务模式,熟悉汽车金融服务工作流程,能够完成汽车金融服务接待的工作任务。课程内容按照汽车金融服务的四大业务模块与学生认知规律进行安排,分别从汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁和汽车置换四个不同的业务模块设置学习情境,提炼典型工作任务,让学生分阶段、分步骤地掌握岗位知识、岗位技能,并提升职业理念和素养。

本课程是以职业行动为导向,基于工作过程的项目化课程。教学运行以工作任务为目标,以工作过程为导向,教学做一体的教学模式,教学过程中综合运用情境教学法、案例教学法和小组合作教学法等多种教学方法,全面落实课程目标。

二、课程的设计思路

本课程遵循由简到难的原则确定教学项目。其总体设计思路是,打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式,转变为以工作任务为中心组织课程内容,并让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务,并构建相关理论知识,发展职业能力。课程内容突出对学生职业能力的训练,理论知识的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行,同时又充分考虑了中等职业教育对理论知识学习的需要,并融合了相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。项目设计以汽车金融服务项目为线索来进行,在



项目活动中形成学习汽车全岗位所应具备的技能。整个课程知识与技能以够用为度。

三、课程目标

通过《汽车金融》课程的学习，使学生掌握以下专业能力、社会能力和方法能力。

1. 专业能力

(1) 了解汽车金融的发展历程，能够正确理解不同种类的汽车金融服务；

(2) 掌握汽车消费信贷的基本概念与工作流程，能够正确填写汽车消费信贷业务中的操作性文件，帮助客户完成汽车消费信贷的业务流程；

(3) 熟悉汽车消费信贷利息的计算方法与还款方式，能够正确计算贷款利息、为客户选择合理的还款方式；

(4) 熟悉汽车保险业务的流程，能够协助客户完成汽车保险的投保、核保与理赔。

(5) 掌握汽车租赁业务流程，能够办理基本的汽车租赁业务，妥善处理汽车租赁客户的投诉；

(6) 熟悉汽车租赁企业效益的测算方法与租赁定价的具体计算方法，能够运用测算方法对汽车租赁企业的效益进行测算，并计算汽车租赁的定价；

(7) 熟悉汽车置换业务的流程，能够准确说明汽车置换业务的工作内容；

(8) 掌握旧机动车的鉴定估价方法，能够正确进行鉴定估价；



(9) 熟悉汽车置换中手续的办理流程,能够协助客户进行汽车置换。

2. 社会能力

- (1) 具有良好的职业素质和团队协作精神;
- (2) 具有安全和社会责任意识;
- (3) 具有组织协调能力和执行计划能力;
- (4) 具有较强的沟通能力、分析问题和解决问题能力。

3. 方法能力

- (1) 能够自主制定工作计划;
- (2) 具备帮助客户完成相关汽车金融服务业务的能力;
- (3) 能根据不同的汽车金融服务业务,按流程完成业务中的手续办理与方案推荐;
- (4) 能通过各种媒体查找资源,具备较强的信息检索能力;
- (5) 能进行自主学习,掌握新知识、新技能。

四、课程内容和要求

本课程教学内容分为:汽车金融服务的认知、汽车消费信贷业务的操作、汽车保险业务流程与理赔的认知、汽车租赁的实务操作、汽车置换的实务操作。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
1	汽车金融服务的认知	1. 汽车金融服务的基本概念 2. 汽车金融服务的功能与特点	1. 正确讲解汽车金融服务的含义与作用,界定汽车金融服务的主要内容和特点; 2. 运用现代信息搜集方法获取	4



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		3. 汽车金融服务的环境 4. 国内外汽车金融服务业的现状	汽车金融服务相关政策法规知识与最新资讯; 3. 进行汽车金融服务的宏观环境与微观环境分析, 概括汽车金融服务的历史与现状。	
2	汽车消费信贷业务的操作	1. 汽车消费信贷的概念与形式 2. 汽车消费信贷的工作流程 3. 汽车消费信贷的风险防范 4. 汽车消费信贷操作性文件举例及说明 5. 工商银行某支行汽车消费信贷操作实例	1. 为客户正确讲解汽车消费信贷的基本概念与主要方式; 2. 正确叙述汽车消费信贷的工作程序、工作职责、汽车消费信贷风险防范的主要措施; 3. 正确叙述各种主要的汽车消费信贷操作性文件的用途与填写注意事项, 根据客户实际情况正确填写主要的汽车消费信贷操作性文件; 4. 正确叙述银行办理汽车消费信贷的业务流程, 为客户进行汽车消费信贷利息的计算与还款方式的选择。	10
3	汽车保险业务流程与理赔的认知	1. 汽车保险的概念、种类 2. 汽车保险实务 3. 汽车保险理赔(概念、原则、流程) 4. 几个比较常见的典型案例的处理	1. 为客户正确讲解汽车保险的职能与作用, 并根据实际情况向客户进行各险种的保险责任和承保内容的详细介绍; 2. 正确叙述汽车保险的投保及核保的业务流程, 根据客户要	8



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		5. 一则交通事故的保险理赔实录	求为其提供合理的保险方案并办理汽车保险手续; 3. 概括车辆出险的保险理赔程序、工作内容和要求; 4. 根据客户车辆出险实际情况办理汽车保险理赔手续。	
4	汽车租赁的实务操作	1. 汽车租赁的基本概念 2. 汽车租赁企业运营实务 3. 租赁价格的构成和制定 4. 汽车租赁企业中的经营管理 5. 租车去郊游——永达汽车租赁纪实 6. 汽车融资租赁的成功案例	1. 准确地讲述汽车租赁的含义及特点, 并知道汽车租赁行业的主要内容等; 2. 按照职业标准独立完成租赁门店业务接待、咨询活动以及收发车等手续业务的办理; 3. 叙述汽车租赁价格的主要构成和租赁企业效益测算的主要方面及方法; 4. 运用所学的知识内容, 对租赁车辆根据不同的租赁情况测算租赁价格; 5. 针对租赁企业实际情况提出改善服务质量的具体实施意见; 6. 叙述车辆运营标准管理、车辆档案管理、车辆技术管理以及车辆的安全管理等方面的主要内容及工作要求, 根据企业	10



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
			工作要求对租赁车辆进行管理； 7. 叙述汽车租赁企业风险管理的主要办法，针对不同的办法进行优缺点的分析。	
5	汽车置换的实务操作	1. 汽车置换服务概述 2. 汽车置换服务的业务体系 3. 旧车鉴定估价 4. 旧车鉴定估价的基本方法 5. 汽车置换操作实务 6. 汽车置换中的手续办理 7. “诚新二手车”车辆置换案例	1. 为客户正确讲解汽车置换的概念和作用，并根据实际情况向客户进行汽车置换业务的介绍； 2. 正确描述汽车置换的业务流程，并根据客户的要求为其推荐置换方案； 3. 运用所学知识和技能进行旧机动车的鉴定估价，并对客户做出合理解释； 4. 运用现代信息搜集方法查询相关汽车的市场价格； 5. 运用所学知识进行汽车置换中的手续办理，提交相关资料，并进行证件识伪。	8
总课时				40

五、实施建议

1. 教材、资料

(1) 教材选择



《汽车金融》强添纲主编，人民交通出版社。

(2) 参考资料

《汽车消费信贷》，王再详 贾永轩主编，机械工业出版社。

2. 教学条件

根据项目教学的需要，所必需的教学场所和设备要求如下：

(1) 教学场所要求：汽车仿真 4S 店，理实一体化教室。

(2) 教学仪器设备要求：电脑、投影仪等教学仪器。教学用车。

3. 课程资源的开发与利用

(1) 注重实训指导书和学生学习材料的开发和应用。

(2) 从教学单一媒体向多种媒体转变，利用课件、软件等方法进行教学，激发学生学习兴趣。

4. 教学建议

(1) 本课程在教学过程中，应立足于加强学生实际应用能力的培养，采用项目教学法，通过任务驱动型项目提高学生学习兴趣。

(2) 要创设工作情境，加强操作训练，紧密结合职业能力考核来开展教学。

(3) 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。

(4) 本课程教学的关键是完成汽车金融的实践教学。在教学过程中，要把教师示范和学生训练互动、学生提问与教师解答指导有机结合起来。应选用典型案例，让学生在“教”与“学”过程中，会判断、编写、沟通、组织。



六、教学评价

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式,通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定,应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行,坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则,以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩(多个学期完成教学的学科,取各学期期评成绩的平均数)用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生,由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定;平时成绩的统计方法如下:

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 考核成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行考核的成绩(或期考成绩)。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下:

《汽车金融》是一体化课程,采用一体化或相似教学科目考



核模式——理论与实操分开考核。理论考核、实操考核在完成各课题或知识块教学时进行考核,期末考核只考最后课题或知识块的内容(按阶段进行考试),计算公式如下: 期评成绩=理论期评成绩*40%+实操期评成绩*60%



《汽车配件》课程标准

一、课程性质

本课程适用于汽车营销专业,它属于汽车营销专业的必修课程。本课程是以理实一体化为主要教学手段,以培养学生理论联系实际、增强动手能力、更好地适应社会需求的一门必修课程。本课程主要针对汽车备件管理流程进行一体化教学。通过本课程学习,学生应能具备汽车备件管理理论知识和操作技能,让学生掌握汽车备件出入库管理、汽车备件库存管理的基本流程,并结合汽车配件管理的的实务操作,进行工作任务引领式的项目实训,增强学生对理论知识的掌握和实际操作能力。

在实训项目实施过程中,培养学生爱岗敬业、诚实守信的工作作风,公平交易的职业操守;在以小组为单位实施具体项目时,让学生学会资源共享、团结协作;树立自尊、自爱、自立、自强的品格和坚强的意志力,具备从事汽车配件销售工作的综合素质和能力。

二、课程的设计思路

本课程是依据“汽车运用与维修专业工作任务与职业能力分析表”中汽车配件管理工作项目设置的。其总体设计思路是,打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式,转变为以工作任务为中心组织课程内容,并让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务,并构建相关理论知识,发展职业能力。课程内容突出对学生职业能力的训练,理论知识的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行,同时又充分考虑了中等职业教育对理论



知识学习的需要，并融合了相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。项目设计以汽车配件管理基本作业项目为线索来进行，在项目活动中形成学习汽车配件岗位所应具备的技能。整个课程知识与技能以够用为度。

三、课程目标

(一) 知识目标

- (1) 能够识别汽车零配件编号的含义
- (2) 能够分析并解说汽车配件的各类及特性。
- (3) 能够熟练运用汽车配件管理知识。

(二) 能力目标

- (1) 会利用汽车配件检索工具进行配件编号检索。
- (2) 能根据汽车配件库存情况进行正确订货。
- (3) 能对汽车零配件进行正确库存管理（包括盘点、出入库管理，库存管理，安全管理等）。
- (4) 能进行汽车备件仓储设计。

(三) 情感目标

- (1) 具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风。
- (2) 具有较强的学习能力。
- (3) 具有较强的与他人合作的能力。
- (4) 具备职业敏感性。

四、课程内容和要求

本课程教学内容分为七个学习项目：项目一 汽车配件基础；项目二 汽车配件的认知；项目三 汽车配件编号识别与检索；项



目四 汽车常用材料的认知；项目五 订货与采购；项目六 汽车配件库存管理；项目七 汽车配件销售。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
1	项目一 汽车配件基础	1. 汽车配件分类和车辆识别码的认知 2. 汽车型号及编制规则的认知 3. 国产汽车发动机产品名称和型号的认知	1. 熟悉汽车配件的概念及分类。 2. 熟悉汽车配件行业的基本术语。 3. 能认识并运用车辆识别代码。 4. 掌握汽车型号的编制规则。 5. 能根据汽车整车型号读出汽车的相关信息。 6. 掌握发动机型号的编制规则。 7. 能正确认知汽车发动机产品名称和型号。	8
2	项目二 汽车配件的 认知	1. 发动机主要配件的认知 2. 底盘主要配件的认知 3. 电气设备主要配件的认知	1. 掌握汽车发动机主要配件的作用、结构。 2. 掌握汽车发动机主要配件的使用及损耗情况。 3. 掌握汽车底盘主要配件的作	12



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
			用、结构。 4. 掌握汽车底盘主要配件的使用及损耗情况。 5. 掌握汽车电气设备主要配件的作用、结构。 6. 掌握汽车电气设备主要配件的使用及损耗情况。 7. 掌握车身饰品主要配件的作用、结构。 8. 掌握车身饰品主要配件的使用及损耗情况。	
3	项目三 汽车配件编号 识别与 检索	1 汽车配件编号识别 2 汽车配件检索	1. 掌握国产汽车配件、汽车标准件的编号及编号规则。 2. 掌握进口汽车配件的编号规则。 3. 掌握常用汽车配件检索工具的使用方法。 4. 能利用零件编码、名称、型号等信息迅速查询客户所需要的各种汽车配件。	16



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
4	项目四 汽车常用材料的认知	1 燃料的认知 2 润滑材料的认知 3 其他常用油液的认知	1. 熟悉汽车燃料的使用性能及评价指标。 2. 掌握车用燃料的牌号和国家标准。 3. 能正确选择和使用汽车燃料。 4. 熟悉润滑材料的使用性能及评价指标。 5. 掌握车用润滑材料的牌号和国家标准。 6. 能正确选择和使用汽车润滑材料。 7. 了解其他常用油液的使用性能。 8. 掌握其他常用油液的牌号和国家标准。 9. 能正确选择和使用其他常用油液。	12
5	项目五 订货与采购	1 订货 2 采购	1. 了解汽车配件订货的意义和原则。 2. 掌握汽车配件订货量的确定	12



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
			方法。 3. 掌握汽车配件订货流程。 4. 了解汽车配件采购的原则与方式。 5. 熟悉进货业务的内容及常用的进货渠道。 6. 能进行进货点的进货量的控制。 7. 能进行配件质量鉴别和货源鉴别。	
6	项目六 汽车配件库存管理	1 验收及入库 2 仓库管理 3 出库 4 库存盘点	1. 掌握汽车配件的验收流程。 2. 掌握汽车配件的入库流程。 3. 掌握汽车配件入库时常见问题的处理方法。 4. 了解仓库管理在汽车维修服务企业中的重要作用。 5. 掌握仓库管理的基本要求。 6. 熟悉汽车配件的分区、分类及仓库设计。 7. 掌握仓库保管的原则。 8. 了解特殊配件的存放方法和	12



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
			ABC 管理法。 9. 掌握汽车配件的出库流程。 10. 掌握汽车配件的出库要求。 11. 能进行汽车配件的出库核算。 12. 了解库存盘点的目的、方法和内容。 13. 掌握库存盘点的工作流程。 14. 能进行库存盘点问题的处理。	
7	项目七 汽车配件销售	1 汽车配件销售流程 2 合同订立和履行 3 售后服务与索赔	1. 了解汽车配件销售的基本知识。 2. 熟悉汽车配件销售的基本流程。 3. 具备汽车配件推介的技巧。 4. 掌握合同订立应履行的基本原则。 5. 熟悉采购合同的关键条款。 6. 了解合同纠纷的处理方法。 7. 了解汽车配件产品质量保修与索赔的范围。	8



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
			8. 掌握保修、索赔的具体流程。	
总计				80

五、实施建议

(一) 教材编写

(1) 以“工作任务”为主线设计教材，将本专业知识分解成若干典型的任务，以够用为度的原则，引入必需的理论知识，加强实际操作能力的训练。

(2) 教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣，加深学生对汽车营销流程和技巧的认识和理解。

(3) 本课程标准为最低标准，教材内容应有所拓展，将汽车配件管理的新技术、新理念、新方法纳入教材，以满足汽车发展的实际需求。

(二) 教学条件

多媒体教室、汽车配件实训室

(三) 课程资源开发与利用

(1) 积极开发课程资源。充分利用挂图、投影、多媒体软件、电子教案、汽车配件管理工具实物等创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握；充分利用电子书籍、电子期刊、电子论坛等网络信息资源，使教学从单媒



体向多媒体转变。

(2) 充分利用各汽车配件企业的资源,进行校企合作,建立实训基地,满足学生的实习工位需求。

(四) 教学建议

(1) 本课程在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养。

(2) 本课程的教学是理、实一体化教学。“教”与“学”互动,在教学过程中,创设工作情境,尽可能采用实物教学、多媒体教学、现场式教学模式。

(3) 聘请企业技术专家担当相关教学任务的辅导教师。

六、教学评价

(1) 改革考核方法,加强实践性教学环节的考核,采用:“过程考核与综合考核”相结合、“自我测评与同学互评”相结合、“同学考评与教师讲评”相结合的考核方法,在每一个模块之后全部设计有“自我测评表”,供同学进行自我测评。

(2) 结合课堂提问、学生作业、实验(实训或实习)报告、平时测验、操作技能及考试情况,综合评定学生成绩。

(3) 注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应特别给予鼓励,全面综合评价学生能力。



《汽车软文营销》课程标准

一、课程性质

本课程是以理实一体化为主要教学手段，以培养学生理论联系实际、增强动手能力、更好地适应社会需求的一门必修课程，是汽车营销专业的一门专业核心课程。

以汽车软文营销为主要研究对象，着重培养学生进行汽车汽车软文营销的基本技能，能进行汽车营销策划活动并具有创新意识，能根据活动内容撰写软文并在相关媒体网络上发布，同时养成严谨、规范的工作习惯和良好的思维、应变能力，具备安全生产、成本控制、协调合作意识。

二、课程的设计思路

1. 基于岗位职业能力与素质分析确定课程目标，以典型工作任务、工作过程为线索确定课程结构，整合知识、技能和态度，确定课程内容。

2. 采用“案例教学、课堂讲授、实践教学、任务驱使、演示教学”，“六位一体”的教学模式开展教学。整个课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，充分调动师生双方的积极性，达成教学目标。

3. 改革教学方法和手段，按照职业活动过程和职业教育规律设计教学过程，以学生为主体，实施项目教学，实现“做中教、做中学”，提高教学效率和教学效果。

4. 采用基于项目和任务的激励考核评价模式，过程考核与终结考核相结合，以过程化考核为主，终结考核为辅的考核模式，



同时考核学生职业素养、职业习惯与职业态度。

5. 以培养职业态度、训练岗位技能为中心，将职业道德和职业精神融入专业教学全过程，培养学生“上课即上班”的学习态度，促进学生知识、技能、职业素养协调发展。

三、课程目标

以学习领域（模块驱动型）的项目教学方式，通过典型工作任务进行教学活动，使学生掌握汽车市场调研、分析、营销目标的认知、设计及活动主题的确定，汽车营销活动网络媒体的选择和运用、H5 技术在汽车营销活动宣传中的运用、汽车营销活动实施要点、汽车营销活动效果评价、能进行汽车营销策划书的编制和汽车营销活动方案策划等基本知识及基本技能，初步形成一定的学习能力和生产实践技能；同时，培养学生的思维能力、分析问题和解决问题的能力，为提高学生的职业能力奠定良好的基础。

职业能力目标：

1. 具有诚实守信、善于沟通和团结合作的品质；
2. 具有环保、节能和安全意识；
3. 具有汽车市场调研及分析市场的能力；
4. 能正确设计营销目标及确定活动主题，能撰写软文并正确选择网络媒体发布；
5. 能完成汽车营销活动方案策划任务并编写营销策划书。

四、课程内容和要求

本课程教学内容分为六个学习领域：汽车营销活动网络媒体



的选择和运用、汽车营销活动软文的撰写发布、H5 技术在汽车营销活动宣传中的运用、汽车营销活动实施要点、汽车营销活动效果评价、汽车营销策划书的编制。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
1	网络媒体的选择和运用	1. 软文的定义 2. 软文撰写的技巧 3. 收集相关信息 4. 选择网络媒体发布	1. 能理解广义软文定义 2. 了解软文的功能 3. 通过学习内容和查找网络资源等，了解软文的表现形式 4. 模拟制定一份软文写作计划并发布	6
2	汽车营销活动软文的撰写发布	1. 软文的撰写要素 2. 软文的写作技巧 3. 软文的发布途径 4. 软文的活动效果评估	1. 能说出软文撰写的要素 2. 能掌握软文的写作技巧 3. 熟悉软文发布的网络媒体及操作 4. 能作出软文对营销活动效果评估	20
3	H5 技术在汽车营销活动宣传中的运用	1. 了解新媒体技术 H5 教学系统 2. 运用新媒体技术 H5	1. 理解新媒体技术 H5 的定义和运用 2. 做好客户邀约，运用新媒体技术 H5 制作活动邀请函	16



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
4	汽车营销活动实施要点	1. 汽车市场营销活动前期准备 2. 自驾游活动方案策划 3. 活动方案策划要点利用表格形式进行归纳处理	1. 汽车市场营销活动执行的步骤 2. 根据《路虎汽车自驾游活动策划方案》中的活动流程和物料准备, 进行活动方案策划 3. 能对需要的物料进行归纳整理 4. 利用表格对活动策划方案进行归纳总价	16
5	汽车营销活动效果评价	1. 汽车市场营销策划评价指标 2. 汽车市场营销策划评价方法 3. 汽车市场营销活动总结	1. 能说汽车市场营销策划评价指标 2. 掌握市场营销策划评价方法 3. 在活动结束后, 能对本次活动进行总结	16
6	汽车营销策划书的编制	1. 汽车营销活动背景分析、市场调研 2. 汽车营销活动策划时间和策划要点 3. 编写汽车营销策划书遵循原则	1. 懂得汽车营销活动背景分析, 目标及策略制定 2. 能对策划的时间和要点进行梳理 3. 能正确编写汽车营销策划书	6



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
总计				80

五、实施建议

1. 教材编写

(1)打破传统的教材学科体系模式,以本课程标准为依据编写教材。

(2)以“工作项目”为主线设计教材,结合职业技能要求,将本专业职业活动分解成典型的工作任务,按完成工作项目的需要组织教材内容。

(3)根据工作任务的需求,引入必须的理论知识,加强操作训练,强调理论在实践过程的应用。

(4)教材应图文表并茂,案例贴近实际,能提高学生的学习兴趣,加深学生对服务项目、服务过程、服务沟通及服务跟踪的认识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。

(5)教材内容应体现先进性、通用性、实用性,使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

(6)教材中活动设计的内容要具体,并具有可操作性。

(7)在各学习阶段,要穿插相应的安全生产知识。

2. 教学条件



根据项目教学的需要,所必需的教学场所和设备要求如下:

- (1)教学场所要求:理实一体化教室。
- (2)教学仪器设备要求:电脑、投影仪等教学仪器。

3. 课程资源的开发与利用

- (1)注重实训指导书和学生学习材料的开发和应用。
- (2)从教学单一媒体向多种媒体转变,利用课件、软件等方法进行教学,激发学生学习兴趣。

4. 教学建议

(1)本课程在教学过程中,应立足于加强学生实际应用能力的培养,采用项目教学法,通过任务驱动型项目提高学生学习兴趣。

(2)要创设工作情境,加强操作训练,紧密结合职业能力考核来开展教学。

(3)在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用项目教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。

(4)本课程教学的关键是完成汽车营销软文的实践教学。在教学过程中,要把教师示范和学生训练互动、学生提问与教师解答指导有机结合起来。应选用典型车型故障,让学生在“教”与“学”过程中,会判断、编写、沟通、组织。

六、教学评价

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式,通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法等。根据考试项目与考试方法



标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩（多个学期完成教学的学科，取各学期期评成绩的平均数）用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

（1）平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

（2）考核成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行考核的成绩（或期考成绩）。

（3）期评成绩合成与统计方法如下：

《纯电动汽车构造与维修》是一体化课程，采用一体化或相似教学科目考核模式——理论与实操分开考核。理论考核、实操考核在完成各课题或知识块教学时进行考核，期末考核只考最后课题或知识块的内容（按阶段进行考试），计算公式如下：期评成绩=理论期评成绩*40%+实操期评成绩*60%



《汽车维修服务规范》课程标准

一、课程性质

本课程是汽车营销专业的一门核心专业课。其目标是通过对客户接待、客户沟通、业务处理、抗拒处理等知识的学习，使学生具备汽车服务接待以及汽车配件销售的基本技能，提高实践应用能力。本课程以《汽车构造》、《汽车维修与排故》、《汽车营销》等为专业基础课程，适用于汽车服务企业服务接待岗位的技能要求

以 SA 维修接待岗位为主要研究对象，着重培养学生进行接车、问诊、维修派工、交车、异议处理及售后回访的基本技能，在接待整个过程中能对客户进行人文关怀，使用文明礼貌用语，运用客户接待礼仪，并安全使用设备、工具，规范操作，完成 SA 维修接待整个流程，并通过售后服务回访提高客户的忠诚度和满意度。养成严谨、规范的工作习惯和良好的思维、应变能力，具备安全生产、成本控制、协调合作意识。

二、课程的设计思路

1. 基于岗位职业能力与素质分析确定课程目标，以典型工作任务、工作过程为线索确定课程结构，整合知识、技能和态度，确定课程内容。

2. 采用“案例教学、课堂讲授、实践教学、任务驱使、演示教学”，“六位一体”的教学模式开展教学。整个课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，充分调动师生双方的积极性，达成教学目标。



3. 改革教学方法和手段，按照职业活动过程和职业教育规律设计教学过程，以学生为主体，实施项目教学，实现“做中教、做中学”，提高教学效率和教学效果。

4. 采用基于项目和任务的激励考核评价模式，过程考核与终结考核相结合，以过程化考核为主，终结考核为辅的考核模式，同时考核学生职业素养、职业习惯与职业态度。

5. 以培养职业态度、训练岗位技能为中心，将职业道德和职业精神融入专业教学全过程，培养学生“上课即上班”的学习态度，促进学生知识、技能、职业素养协调发展。

三、课程目标

以学习领域（模块驱动型）的项目教学方式，通过典型工作任务进行教学活动，使学生掌握客户接待礼仪、预约、接待、维修派单、质检、交车、跟踪回访等基本知识及基本技能，初步形成一定的学习能力和生产实践技能；同时，培养学生的思维能力、分析问题和解决问题的能力，为提高学生的职业能力奠定良好的基础。

（一）知识目标

- 1) 懂得汽车行业的发展与汽车售后服务业的人才需求
- 2) 懂得维修接待的岗位职责，人员素质要求与工作内容；
- 3) 掌握保养车辆的接待与交车的工作内容和流程
- 4) 掌握述故障车辆的接待与交车的工作内容和流程
- 5) 熟悉述了解预约与邀请、回访与关怀的工作内容和流程
- 6) 掌握与客户进行有效沟通的方法；



- 7) 熟悉维修车型的主要维修服务项目;
- 8) 掌握主要维修服务项目的预计工时和费用;
- 9) 熟悉客户异议处理的内容和注意事项。

(二) 能力目标

- 1) 会进行客户预约;
- 2) 会接待维修客户;
- 3) 会问诊并判断大致维修服务项目;
- 4) 会填写派工单, 组织安排生产;
- 5) 会预计维修时间和费用;
- 6) 会进行客户结算; 、
- 7) 会进行客户回访

(三) 情感目标

- 1) 具有分析问题、解决问题的综合能力;
- 2) 养成团队合作的工作作风;
- 3) 具备顾客至上、全心全意的的服务意识。

四、课程内容和要求

本课程教学内容分为六个学习领域: 预约、接车、维修派工、质检、客户异议处理、跟踪回访。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
项目	破冰课	了解售后服务的概念以及内容	材料阅读: 《维修行业的二八原则》 讨论:	8



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
一		汽车售后服务业的人才需求 了解开设这门课程的目的及上课要求	看了材料你有什么想法? 为什么要有售后服务? 售后服务有哪些内容? 售后服务开始的时间? 3. 谈一谈: 如果你是售后服务经理, 你会选什么样的员工?	
项目二	0B 维修接待岗位认识	1. 了解服务顾问岗位的工作内容 2. 能描述汽车维修服务接待的工作职责 3. 了解晨会的目的和内容 4. 能开展晨会	1. 任务导入: 情景设想: 我每天的工作有哪些? 2. 教师精讲服务顾问岗位的工作内容和工作职责 3. 实训: 一天工作的开始—晨会。	8
项目三	保养车辆的接待与交付流程	1. 能描述保养客户接待流程并开展接待工作 2. 掌握环车检车的内容并能进行环车检查 3. 能确定维修项目, 并进行估价与估时 4. 利用汽车管理软件系统制作派工单	1 模拟演练客户接待, 对车辆进行环车检查 2. 制作维修委托书 3. 对维修项目进行估时与估价 4. 安顿客户 5. 模拟演练车辆的交付	16



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		5. 能描述交车工作流程 并会交车 6. 会利用软件完成结算单 7. 能描述各项服务项目 维修标准及维修		
项目四	故障车辆的接待与交付流程	1. 能描述故障客户接待流程并开展接待工作 2. 掌握故障车辆的问诊技巧：5w1H 3. 会抓住时机用 FFB 法开展销售。 4. 能描述保险理赔业务的处理方法 5. 处理客户异议/抱怨的技巧 6. 会交付修理完毕的车辆	1. 模拟演练故障车辆的问诊并给出维修方案。 2. 用 FFB 法推销维修项目及养护产品 3. 对保险车辆进行理赔业务的办理 4. 模拟演练交付修理完毕的车辆	24
项目五	预约	1. 预约作业流程介绍 2. 电话礼仪的主要内容和电话销售技巧	预约客户进店做保养	12



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		3 会用管理软件完成维修预约		
项目六	服务跟踪	1. 能描述客户档案的建立各种方式回访技巧 2. 顾客异议产生的原因及异议分级 3 顾客异议的处理流程介绍	1. 进行服务跟踪 2. 处理一般性投诉事件	12
总计				80

五、实施建议

1. 教材编写

(1)打破传统的教材学科体系模式,以本课程标准为依据编写教材。

(2)以“工作项目”为主线设计教材,结合职业技能要求,将本专业职业活动分解成典型的工作任务,按完成工作项目的需要组织教材内容。

(3)根据工作任务的需求,引入必须的理论知识,加强操作训练,强调理论在实践过程的应用。

(4)教材应图文表并茂,案例贴近实际,能提高学生的学习兴趣,加深学生对服务项目、服务过程、服务沟通及服务跟踪的认



识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。

(5)教材内容应体现先进性、通用性、实用性,使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

(6)教材中活动设计的内容要具体,并具有可操作性。

(7)在各学习阶段,要穿插相应的安全生产知识。

2. 教学条件

根据项目教学的需要,所必需的教学场所和设备要求如下:

(1)教学场所要求:汽车营销实训基地,理实一体化教室。

(2)教学仪器设备要求:电脑、投影仪等教学仪器。教学用车。

3. 课程资源的开发与利用

(1)注重实训指导书和学生学习材料的开发和应用。

(2)从教学单一媒体向多种媒体转变,利用课件、软件等方法进行教学,激发学生学习兴趣。

4. 教学建议

(1)本课程在教学过程中,应立足于加强学生实际应用能力的培养,采用项目教学法,通过任务驱动型项目提高学生学习兴趣。

(2)要创设工作情境,加强操作训练,紧密结合职业能力考核来开展教学。

(3)在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用项目教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。

(4)本课程教学的关键是完成维修服务接待的实践教学。在教学过程中,要把教师示范和学生训练互动、学生提问与教师解答



指导有机结合起来。应选用典型车型故障，让学生在“教”与“学”过程中，会判断、编写、沟通、组织。

六、教学评价

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式，通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定，应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩（多个学期完成教学的学科，取各学期期评成绩的平均数）用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

（1）平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

（2）考核成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行考核的成绩（或期考成绩）。



(3) 期评成绩合成与统计方法如下:

《汽车维修服务规范》是一体化课程,采用一体化或相似教学科目考核模式——理论与实操分开考核。理论考核、实操考核在完成各课题或知识块教学时进行考核,期末考核只考最后课题或知识块的内容(按阶段进行考试),计算公式如下:期评成绩=理论期评成绩*40%+实操期评成绩*60%



《汽车维修企业管理》课程标准

一、课程性质

适用专业：五年学制汽车类技术专业高级工班、三年学制汽车类技术专业中级工班

适用学期：五年学制;第三学年第二学期；三年学制：第二学年第一学期

学时： 34 学分： 2

本课程属于汽车运用与维修专业的基础课课程。本课程的任务是提高学生的汽车维修企业管理者的决策能力和管理水平，树立良好的企业形象，提高企业服务质量，降低企业经营成本，以及提高企业核心竞争力，提高汽车维修企业管理整体能力，让学生能在今后工作实践中更多地参与企业管理，实现自己更大的人生价值。

二、课程的设计思路

1. 基于岗位职业能力与素质分析确定课程目标，以典型工作任务、工作过程为线索确定课程结构，整合知识、技能和态度，确定课程内容。

2. 采用“案例教学、课堂讲授、实践教学、任务驱使、演示教学”，“六位一体”的教学模式开展教学。整个课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，充分调动师生双方的积极性，达成教学目标。

3. 改革教学方法和手段，按照职业活动过程和职业教育规律设计教学过程，以学生为主体，实施项目教学，实现“做中教、



做中学”，提高教学效率和教学效果。

4. 采用基于项目和任务的激励考核评价模式，过程考核与终结考核相结合，以过程化考核为主，终结考核为辅的考核模式，同时考核学生职业素养、职业习惯与职业态度。

5. 以培养职业态度、训练岗位技能为中心，将职业道德和职业精神融入专业教学全过程，培养学生“上课即上班”的学习态度，促进学生知识、技能、职业素养协调发展。

三、课程目标

以学习任务的教学方式，通过典型工作任务进行教学活动，使学生掌握汽车维修企业的维修服务流程、车辆维修生产流程管理、汽车维修企业的质量控制管理、安全生产管理等基本知识与基本技能，初步形成一定的学习能力和工作实践技能；同时，通过教、学、做使学生掌握汽车维修企业的维修服务流程、车辆维修生产流程管理、汽车维修企业的质量控制管理、汽车维修企业的人力资源管理的具体流程和要求、注意事项等理论知识和实操技能，建立汽车维修企业管理规范化、标准化、系统化的工作思维模式，具备按照规范的流程和要求独立完成汽车维修企业管理相关工作的能力。

（一）知识目标

- ①熟悉汽车维修企业的组织机构和职能；
- ②了解汽车维修服务流程；



- ③了解业务接待员的从业条件和素质要求;
- ④了解汽车维修质量检验工作的步骤;
- ⑤熟悉全面质量管理的含义、工作程序和检验标准。

(二) 能力目标

- ①能够熟练运用服务接待流程进行维修接待;
- ②能够对维修车辆进行分析并确保车辆维修工作顺利进行;
- ③能够初步对进厂车辆进行评估与验收;
- ④能自行设计某企业的酬金设计方案;
- ⑤能够运用一般维修工具设备的安全使用规则进行安全操作。

(三) 情感目标

- ①具有安全防护和环保意识;
- ②具有团队意识和协作精神;
- ③具有良好职业道德和爱国主义情操;
- ④具有良好的心理素质和克服困难的能力。

三、课程内容和要求



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

序号	项目名称	课程内容	课程要求	参考课时
第一章	汽车维修企业概述	第一节 企业管理的基本概念 第二节 汽车维修企业管路机构 第三节 企业文化 第四节 汽车维修企业的开业条件	1、了解企业和企业管理的基本概念； 2、熟悉企业管理的基本只能； 3、汽车维修企业管理机构的设置原则 4、熟悉汽车维修企业的分类 5、熟悉汽车维修企业的开业条件 6、了解汽车维修企业的场地规划 7、能根据不同的分类方法和开业条件准确判断汽车维修企业的类型。	4
第二章	汽车维修企业质量管理	第一节 汽车维修企业质量管理概述 第二节 全面质量管理 第三节 汽车维修企业的全面质量管理	1、了解汽车维修企业质量质量管理的概念及基本原则； 2、全面质量管理的特点、宗旨、指导思想、基本方法及基本要求 3、熟悉汽车维修企业质量管理机构及质量管理制度； 4、熟悉汽车维修企业质量管理方法； 5、熟悉汽车维修企业质量检验类型及标准； 熟悉汽车维修质量的评定、考核及分析。 5、熟悉预约服务流程、维修服务规范 6、掌握预约的实施规范、交车服务流程实施要点 7、能熟练运用预约服务流程进行预约服务、学会整理跟踪管理表，并进行信息反馈	4
第三章	汽车维修企业生产管理	第一节 汽车维修企业生产管理概述 第二节 车辆维修服务流程及组织实施 第三节 汽车维修企业的生产安全及劳动管理 第四节 汽车维修企业的现场管理	1.掌握汽车维修服务流程； 2、掌握维修服务流程要点； 3、能够对维修车辆进行标准的汽车维修服务； 4、能够熟练运用服务接待流程进行维修接待。 了解汽车维修工作安全内容。 5、掌握个人的安全防护知识。 6、能够运用一般维修工具设备的安全使用规则进行安全操作 7、了解生产现场管理方法 8、掌握维修生产现场管理的内容 9、熟悉"6S" 活动的推行步骤 10、能够按照 6S 管理方法进行生产现场的管理	6



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

序号	项目名称	课程内容	课程要求	参考课时
第四章	汽车维修企业管理	第一节 汽车维修企业技术管理概述 第二节 汽车维护技术管理 第三节 汽车维修技术管理 第四节 技术责任事故及处理	了解汽车维修企业技术管理的基本任务和职责 了解汽车维修企业技术管理的组织机构和岗位职责 掌握汽车维修企业的工艺流程 掌握汽车维护制度及原则 熟练掌握汽车维护的分类及周期 熟练掌握汽车二级维护的技术规范 6、掌握汽车修理的分类和方法； 7、熟练掌握汽车修理工艺 8、了解技术责任事故的原因和责任划分 9、知晓技术责任事故的处理原则	6
第五章	汽车维修企业服务管理	第一节 汽车维修企业服务管理概述 第二节 顾客愿望 第三节 优质服务 第四节 服务接待与礼仪	1、了解汽车维修企业服务的分类 2、熟悉汽车维修企业服务的内容与措施； 3、熟悉顾客的愿望及重要性 4、知晓优质服务的分类； 5、熟悉各种服务的基本知识和实施过程； 6、知晓服务礼仪的概念及基本知识； 7、熟悉并能正确使用服务接待礼仪、销售礼仪、汽车服务用语礼仪	4
第六章	汽车维修企业物资设备管理	第一节 汽车维修企业物资管理 第二节 汽车维修企业设备管理	1、了解汽车维修物资的分类、发放、及管理 2.熟悉汽车维修物资的采购与仓储、了解各类汽车维修设备的类型及其功用 2、熟悉汽车维修设备的合理使用方法 3、了解汽车维修设备维护作业内容。 4、了解汽车维修设备维护作业要求 5、了解汽车维修设备的合理选择与购直原则。 6、了解各类汽车维修设备的类型及其功用 7、掌握汽车维修设备更新与报废条件。	4



序号	项目名称	课程内容	课程要求	参考课时
第七章	汽车维修企业财务与人力资源管理	第一节 汽车维修企业财务管理 第二节 汽车维修企业人力资源管理	1、了解汽车维修企业财务管理的内容及维修企业的资产； 2、了解维修从业人员的酬金管理方式。 3、了解管理人员的计酬方式。 4、能自行设计某企业的酬金设计方案。	4
第八章	汽车维修行业现状与发展趋势	第一节 汽车维修行业现状及行业特点 第二节 汽车维修行业的发展趋势	1、了解我国汽车维修企业的现状及发展 2、熟悉我国汽车维修行业存在的主要问题 3、能够进行汽车维修市场调查分析	2
总计				34

五、教学实施建议

（一）教学场地与设备

根据项目教学的需要，所必需的教学场所和设备要求如下：

- (1) 教学场所要求：汽车维修企业管理理论教室。
- (2) 教学仪器设备要求：电脑、投影仪等教学仪器和教学用车。

（二）课程资源的开发与利用

- (1) 注重任务指导书和学生学习材料的开发和应用。
- (2) 从教学单一媒体向多种媒体转变，利用课件、软件等方法进行教学，激发学生学习兴趣。

（三）教学建议

- (1) 本课程在教学过程中，应立足于加强学生实际应用能力的



培养,采用项目教学法,通过任务驱动型项目提高学生学习兴趣。

(2) 在教学过程中,采用项目教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。

(3) 本课程教学的关键是完成汽车维修企业管理的实践教学。在教学过程中,学习任务是从实际工作任务中提炼出来的典型工作任务。采用真实的案例,按照实际的工作场景,搭建符合学生学习发展规律的课程学习机制,切实提高学生的分析问题及解决问题能力。

六、考核与评价

1. 学生成绩评定,应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行,坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则,以利于学生综合职业能力的发展。

2. 成绩的合成

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生,由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定;平时成绩的统计方法如下:

平时成绩=作业平均成绩*60%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 考核成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行考核的成绩(或期考成绩)。



(3) 考核形式与试卷结构(理论)

- a. 试卷总分：100 分。
- b. 考核时限：120 分钟。
- c. 考核方式：开卷。
- d. 学生携带文具要求：笔。
- e. 试卷题型比例：选择题 15-20%，填空题 20-30%，综合题 15-20%，计算题 30-40%。
- f. 试卷内容比例：基础题 70%；提高题 20%；较难题 10%。



《汽车营销策划》课程标准

一、课程定位

本课程是汽车技术服务与营销专业的核心课程，具有极强的创新性、应用性和实践性。通过本课程的学习，使学生全面系统地吸收汽车营销策划的基本理论知识，熟悉汽车营销策划的完整操作流程和具体运作方法，形成现代汽车营销活动策划的先进理念，学会分析市场营销环境，能够正确地运用所学专业完成汽车产品、价格、销售渠道、促销组合等方面的营销活动策划，并能够独立地撰写营销策划书，配合各部门完成汽车营销活动实施及效果评价，具备解决企业营销实际问题的综合职业能力，为学生毕业后能够较好地适应汽车营销策划岗位工作的需要打下基础。

二、课程的设计思路

本课程采用理实一体化的项目化课程开发方法设计，整个学习领域由6个学习项目组成。学习项目的设计要主要考虑以下因素：

1. 学习项目是典型工作任务所包含的职业信息在职业学校教学过程中的体现。

2. 学习项目设计的重点是设计与表述能够反映这一学习项目的学习任务。

3. 学习项目的排序以汽车营销策划岗位的工作流程为主线，符合学生认知规律，符合基于工作过程的教学设计思想的要求。

4. 采用基于项目和任务的激励考核评价模式，过程考核与终



结考核相结合，以过程化考核为主，终结考核为辅的考核模式，同时考核学生职业素养、职业习惯与职业态度。

5. 以培养职业态度、训练岗位技能为中心，将职业道德和职业精神融入专业教学全过程，培养学生“上课即上班”的学习态度，促进学生知识、技能、职业素养协调发展。

三、课程目标

本课程是以职业行动为导向，基于工作过程的项目化课程。本课程的教学运行以工作任务为载体，以工作过程为导向，采用教学做一体的教学模式，注重学生职业能力的培养，让学生能够具备汽车营销策划工作岗位所需的相关知识和技能，获得相关的专业能力、方法能力、社会能力。

1. 专业能力

(1) 能够通过互联网、市场调研等各种渠道获取汽车 4S 店营销策划人员的相关信息，讲述汽车营销策划人员的含义及工作任务；

(2) 能够介绍汽车营销策划人员的岗位职责，叙述汽车营销策划人员的基本能力；

(3) 能够叙述汽车营销策划程序及各个步骤的注意要点；

(4) 能够根据现状，确定汽车营销调研目标；

(5) 能够按照汽车营销调研计划书的框架，拟定汽车营销调研计划书；

(6) 能够运用汽车营销调研方法，收集汽车营销调研信息；

(7) 能够根据调研收集的数据，进行筛选、复核、归纳整理



及数据加工；

(8) 能够利用 SWOT 分析法进行优势、劣势、机会和威胁的分析；

(9) 能够根据现有问题，利用鱼骨图分析法来分析问题的原因，并得出解决方法；

(10) 能够按照汽车营销调研报告的框架，拟定汽车营销调研报告；

(11) 能够运用汽车营销定位 STP 策略对汽车产品进行分析；

(12) 能够根据企业现阶段产品组合示意图，制定汽车产品组合策略方案；

(13) 能够根据汽车产品各个生命周期的特点，分析汽车企业车型所处生命周期，制定相应的营销策略；

(14) 能够根据汽车定价目标选择汽车定价策略；

(15) 能够根据汽车企业的定价环境和价格目标，制定合理的汽车价格；

(16) 能够根据企业不同时期的营销目标选择汽车销售渠道策略；

(17) 能够根据汽车品牌情况进行汽车销售渠道的布局和销售模式等的设计；

(18) 能够根据实际情况，制定出人员促销、广告促销、销售促进和公共关系策略的方案；

(19) 能够根据汽车营销策划书结构与内容，编写汽车营销策划书，并在编写过程中运用技巧使方案条理更清晰、直观；



(20) 能够完成汽车营销活动网络媒体选择及运用；

(21) 能够完成汽车营销活动总结及效果评价。

2. 社会能力

(1) 具备信息收集、筛选、处理和利用能力；

(2) 具备制定工作计划、独立决策和实施的能力；

(3) 具备准确的自我评价能力和接受他人评价的能力；

(4) 具备创新能力。

3. 方法能力

(1) 具备良好的职业道德、素养和规范意识能力；

(2) 具备人际交往、沟通、团队协作能力；

(3) 具备良好的心理素质和克服困难、挫折的能力；

(4) 具备综合运用、自主学习、自我管理的能力。

四、课程内容和要求

本课程教学内容分为六个学习领域：走进汽车营销策划、汽车营销活动市场调研、汽车营销活动目标确定、汽车营销策划策略选择、汽车营销策划方案编写、汽车营销策划方案实施与评价。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
1	走进汽车营销策划	1. 汽车营销策划人员概述 2. 汽车营销策划人员的岗位职责 3. 汽车营销策划人员的能力模型 4. 汽车营销策划的含义	1. 通过互联网、市场调研等各种渠道获取汽车4S店营销策划人员的相关信息，讲述汽车营销策划人员的含义及工作任务；	8



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		及类型 5. 汽车市场营销策划的程序 6. 汽车营销策划书的内容与结构	2. 能够介绍汽车营销策划人员的岗位职责; 3. 了解汽车营销策划人员的基本能力; 4. 说出汽车营销策划活动类型,并对各类型进行举例介绍; 5. 掌握汽车营销策划程序,能够叙述汽车营销策划程序及各个步骤的注意要点; 6. 掌握汽车营销策划书结构与内容,编写简单的汽车营销策划书,并在编写过程中运用技巧使方案条理更清晰、直观。	
2	汽车营销活动市场调研	1. 销售淡季概述 2. 淡季营销的策略 3. 汽车营销调研策划的概述 4. 汽车营销调研策划的流程 5. 如何确定调研目标 6. 如何制定调研计划 7. 如何收集调研信息 8. 如何分析调研信息 9. 汽车营销环境分析 10. 汽车消费者购买动机	1. 通过互联网、市场调研等各种渠道获取淡季营销的相关信息,说出淡季的表现及营销策略; 2. 陈述汽车营销调研策划的类型、内容及流程; 3. 根据现状,确定汽车营销调研目标;	12



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		分析 11. 调研信息的分析方法 12. 如何提交调研报告	4. 按照汽车营销调研计划书的框架, 拟定汽车营销调研计划书; 5. 运用汽车营销调研方法, 收集汽车营销调研信息; 6. 根据调研收集的数据, 进行筛选、复核、归纳整理及数据加工; 7. 阐述汽车营销环境分析包含的内容; 8. 根据消费者的表现判断出对应的购买动机类型; 9. 利用 SWOT 分析法进行优势、劣势、机会和威胁的分析; 10. 根据现有问题, 利用鱼骨图分析法来分析问题的原因, 并得出解决方法; 11. 按照汽车营销调研报告的框架, 拟定汽车营销调研报告。	
3	汽车营销活动	1. 车展简介 2. 汽车营销定位策划的含义和内容	1. 通过互联网、市场调研等各种渠道获取车展活动的相关信息, 并主动咨询信息的可靠性;	4



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
	目标确定	3. 如何进行汽车市场细分 4. 如何选择目标市场 5. 如何进行市场定位	2. 说出汽车营销定位内容, 并对汽车产品的定位点进行介绍; 3. 运用汽车营销定位 STP 策略对汽车产品进行分析; 4. 运用汽车市场细分策划标准、市场细分策划步骤, 对汽车产品进行市场细分分析; 5. 介绍汽车目标市场选择思路及五种目标市场营销模式; 6. 通过识别潜在竞争优势、企业核心优势定位和制定发挥核心优势的战略三个步骤完成汽车产品市场定位。	
4	汽车营销策划策略选择	1. 汽车产品概述 2. 汽车产品组合策略 3. 汽车产品生命周期策略 4. 汽车产品品牌策略 5. 团购营销活动认知 6. 汽车定价策略的基础 7. 不同类型的汽车定价策略 8. 汽车销售渠道概述 9. 汽车销售渠道策划 10. 汽车 4S 店庆典活动认识 11. 汽车促销概述	1. 简述汽车产品概念及汽车产品整体概念的 5 个层次; 2. 根据企业现阶段产品组合示意图, 制定汽车产品组合策略方案; 3. 根据汽车产品各个生命周期的特点, 分析汽车企业车型所处生命周期, 制定相应的营销策略; 4. 说出汽车企业现有品牌和商标的含义, 并从企业经营发展角度, 分析汽车企业品牌策略; 5. 介绍汽车团购活动内容, 讲解团购活动的目的及类型;	28



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		12. 人员促销策略 13. 销售促进策略 14. 汽车广告策略 15. 公共关系策略	6. 说明汽车价格组成, 并分析影响汽车价格的因素; 7. 根据汽车定价目标选择汽车定价策略; 8. 根据汽车企业的定价环境和价格目标, 制定合理的汽车价格; 9. 对汽车新产品进行合适的定价, 并能在环境变化时对汽车产品进行价格调整; 10. 准确描述汽车销售渠道的定义; 11. 根据企业不同时期的营销目标选择汽车销售渠道策略; 12. 汽车品牌情况进行汽车销售渠道的布局和销售模式等的设计; 13. 讲解汽车促销的方式; 14. 通过案例讲解人员促销、广告促销、销售促进和公共关系策略; 15. 根据实际情况, 制定出人员促销、广告促销、销售促进和公共关系策略的方案。	
5	汽车营销策划方案编写	1. 汽车营销策划方案编写流程 2. 汽车营销策划方案可行性分析	1. 分析比较各营销方案的优劣势; 2. 协助企业或公司安排营销策划方案的具体实施;	12



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
	写		3. 根据市场要求和变化及时调整营销策划方案。 4. 会电动车慢充系统元件名称及作用 5. 指出充电枪与充电口端子定义	
6	汽车营销策划方案实施与评价	1. 网络营销认知 2. 网络营销媒体的选择 3. 软文概述 4. 软文撰写 5. 软文发布 6. 软文营销评估 7. 汽车营销活动地点查勘方法 8. 汽车营销活动物料准备内容 9. 汽车营销活动人员准备内容 10. 汽车营销活动现场执行要点 11. 汽车营销策划效果评价 12. 汽车营销活动总结	1. 通过互联网、市场调研等各种渠道获取车展活动的相关信息,并主动咨询信息的可靠性; 2. 说出汽车营销定位内容,并对汽车产品的定位点进行介绍; 3. 运用汽车营销定位 STP 策略对汽车产品进行分析; 4. 运用汽车市场细分策划标准、市场细分策划步骤,对汽车产品进行市场细分分析; 5. 介绍汽车目标市场选择思路及五种目标市场营销模式; 6. 通过识别潜在竞争优势、企业核心优势定位和制定发挥核心优势的战略三个步骤完成汽车产品市场定位。	16
合计学时				80



五、实施建议

1. 教材编写

(1) 以“工作任务”为主线设计教材，将本专业知识分解成若干典型的任务，以够用为度的原则，引入必需的理论知识，加强实际操作能力的训练。

(2) 教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣，加深学生对汽车营销流程和技巧的认识和理解。

(3) 本课程标准为最低标准，教材内容应有所拓展，将汽车营销的新技术、新理念、新方法纳入教材，以满足汽车发展的实际需求。

(4) 教材中活动设计的内容要具体，并具有可操作性。

(5) 在各学习阶段，要穿插相应的安全生产知识。

2. 教学条件

多媒体教室、汽车销售的实训基地

3. 课程资源的开发与利用

(1) 积极开发课程资源。充分利用挂图、投影、多媒体软件、电子教案、汽车营销工具实物等创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握；充分利用电子书籍、电子期刊、电子论坛等网络信息资源，使教学从单媒体向多媒体转变

(2) 充分利用各汽车维修企业的资源，进行校企合作，建立实训基地，满足学生的实习工位需求。



4. 教学建议

(1) 本课程在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养。

(2) 本课程的教学是理、实一体化教学。“教”与“学”互动,在教学过程中,创设工作情境,尽可能采用实物教学、多媒体教学、现场式教学模式。

(3) 聘请企业技术专家担当相关教学任务的辅导教师。

六、教学评价

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式,通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定,应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行,坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则,以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法

期评成绩(多个学期完成教学的学科,取各学期期评成绩的平均数)用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

(1) 平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生,由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评



定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

(2) 考核成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行考核的成绩（或期考成绩）。

(3) 期评成绩合成与统计方法如下：

《汽车营销策划》是一体化课程，采用一体化或相似教学科目考核模式——理论与实操分开考核。理论考核、实操考核在完成各课题或知识块教学时进行考核，期末考核只考最后课题或知识块的内容（按阶段进行考试），计算公式如下：期评成绩=理论期评成绩*40%+实操期评成绩*60%



《汽车营销实务》课程标准

一、课程性质

《汽车营销实务》是汽车营销专业的专业核心课程，其目标是让学生掌握汽车销售方面的相关技能。它以《汽车机械与维修基础》、《汽车结构与拆装》、《汽车营销礼仪》、《汽车营销法规》等课程的学习为基础，通过本课程培养学生的有关汽车营销技能。

二、课程的设计思路

本课程着眼于学生的终身学习与可持续发展，关注学生素质，关注学生职业岗位能力的培养。本课程是依据“汽车运用与维修专业工作任务与职业能力分析表”中汽车营销工作项目设置的。其总体设计思路是，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以工作任务为中心组织课程内容，并让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务，并构建相关理论知识，发展职业能力。课程内容突出对学生职业能力的训练，理论知识的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行，同时又充分考虑了中等职业教育对理论知识学习的需要，并融合了相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。项目设计以汽车营销基本作业项目为线索来进行，在项目活动中形成学习汽车营销所应具备的技能。整个课程知识与技能以够用为度。

课程总的项目设计以汽车销售有关财务知识、汽车销售手续办理、汽车销售信贷业务办理和二手汽车销售业务办理等过程中的工作任务为线索来进行，教学过程中，通过校企合作，校内实



训基地建设等多种项目途径，给学生提供丰富的实践机会。

三、课程目标

(一) 知识目标

- (1) 掌握汽车销售流程的知识；
- (2) 掌握汽车的基本知识；
- (3) 掌握汽车销售相关的财务知识；
- (4) 掌握汽车销售手续办理的知识；
- (5) 掌握汽车销售信贷业务办理的知识；
- (6) 掌握二手汽车销售业务办理的知识。

(二) 能力目标

- (1) 能够解释汽车主要的使用性能；
- (2) 能够介绍展示车辆的相关信息，合理处置顾客异议；
- (3) 能够进行与汽车销售有关的财务结算；
- (4) 能够办理新车上户手续；
- (5) 会办理二手车销售业务；
- (6) 能办理汽车消费信贷业务；
- (7) 能针对市场进行调查

(二) 情感目标

- (1) 具备与顾客良好的沟通能力和技巧；
- (2) 具备良好的协调能力和表达能力；
- (3) 养成良好的工作责任心和诚实守信的工作作风；
- (4) 培养吃苦耐劳的敬业精神。



四、课程内容和要求

课程教学内容分为八个学习领域：汽车营销表单作业、汽车推介、汽车促销、汽车销售、购车手续代理服务、顾客开拓、汽车销售信贷、二手汽车交易。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
1	项目一 汽车营销 表单作业	1. 了解基本的财会知识； 2. 熟悉常用票据，会填写票据； 3. 熟悉财会结算，会办理支付、结算； 4. 熟悉汽车合同的内容，会写汽车营销合同	1. 计算单位贡献毛利、成本、盈亏平点、利润目标、市场占有率等； 2. 会计恒等式应用； 3. 识读会计报表； 4. 常用财务票据的填写； 5. 力、理支付、结算；6. 汽车营销合同的写作	12
2	项目二 汽车推介	1. 了解汽车分类与汽车识别码； 2. 能说出汽车的总体构造； 3. 了解汽车标准配置； 4. 能说出汽车外观、内部特性； 5. 能说出汽车附件及其基本功能；	1. 解释汽车识别码； 2. 根据实物解释汽车的总体构造； 3. 根据实物说明汽车的配置； 4. 解释汽车外观、内部特性； 5. 就车说明汽车附件及其基本功能	28



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
		6. 能给客户提供汽车的选配建议		
3	项目三 汽车促销	1. 了解汽车促销的方法和手段; 2. 了解汽车厂一告的促销方法; 3. 初步学会人员促销技巧	按创设情景进行人员促销	10
4	项目四 汽车销售	1. 熟悉汽车销售流程; 2. 熟悉销售前的准备工作事项; 3. 能热情迎接客户并与其沟通, 其行为符合商务礼仪要求; 4. 能介绍展示车辆的相关信息; 5. 掌握技巧, 对顾客的异议能合理处置; 6. 知道售后跟踪服务的方法; 7. 了解我国汽车销售渠道的主要模式及特点	1. 销售演练; 2. 现场观摩及参加大型展会后; 3. 参观行业新车型上市活动; 4. 策划小型车展	34
5	项目	1. 了解新车初检项目与程	1. 模拟新车证照的办理手	16



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
	五 购车 手续 代理 服务	序; 2. 了解交纳车辆购置税; 3. 熟悉新车证照的办理手续, 并能熟练办理; 4. 了解机动车辆行驶证、号牌遗失补办手续, 并会办理这些手续; 5. 了解进口车辆人户所需资料, 熟悉进日车辆存档备案及人户手续, 并会办理	续; 2. 计算车辆购置税; 3. 模拟机动车辆行驶证、号牌遗失补力、手续过程	
6	项目六 顾客 开拓	1. 充分认识顾客价值, 了解顾客的类型; 2. 认识顾客满意对销售的意义, 知道如何让顾客满意; 3. 了解维持客户忠诚度的意义和方法; 4. 了解市场调查的方法, 并能针对市场进行调查	市场调查	20
7	项目七 汽车	1. 了解汽车消费信贷业务的处理; 2. 熟悉汽车消费信贷实行的	1. 根据提供的资料判断汽车消费信贷是否符合条件; 2. 模拟办理汽车消费信贷业	16



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
	销售 信贷	前提和途径; 3. 熟悉商业银行汽车消费信贷应具备的条件; 4. 熟悉商业银行汽车消费信贷的有关规定; 5. 熟悉商业银行汽车消费信贷流程; 6. 能合理、合法办理汽车消费信贷业务	务	
8	项目八 二手车交易	1. 了解二手汽车交易是汽车贸易的重要组成部分; 2. 了解二手汽车交易的相关法律规定; 3. 了解二手汽车鉴定评估特点和类型; 4. 能够判断二手汽车交易的合法性; 5. 掌握二手汽车评估的基本方法; 6. 会办理车辆的变更、过户、转籍手续	1. 根据提供的资料, 判断汽车交易的合法性; 2. 评估一辆旧汽车的价值; 3. 模拟办理车辆的变更、过户、转籍手续	24



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
合计学时				160

五、实施建议

（一）教材编写

（1）以“工作任务”为主线设计教材，将本专业知识分解成若干典型的任务，以够用为度的原则，引入必需的理论知识，加强实际操作能力的训练。

（2）教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣，加深学生对汽车营销流程和技巧的认识和理解。

（3）本课程标准为最低标准，教材内容应有所拓展，将汽车营销的新技术、新理念、新方法纳入教材，以满足汽车发展的实际需求。

（二）教学条件

多媒体教室、汽车销售的实训基地

（三）课程资源开发与利用

（1）积极开发课程资源。充分利用挂图、投影、多媒体软件、电子教案、汽车营销工具实物等创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握；充分利用电子书籍、电子期刊、电子论坛等网络信息资源，使教学从单媒体向多媒体转变

（2）充分利用各汽车维修企业的资源，进行校企合作，建立实训基地，满足学生的实习工位需求。



(四) 教学建议

(1) 本课程在教学过程中,应立足于加强学生实际应用能力的培养,采用项目教学法,通过任务驱动型项目提高学生学习兴趣。

(2) 要创设工作情境,加强操作训练,紧密结合职业能力考核来开展教学。

(3) 在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用项目教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。

(4) 本课程教学的关键是完成汽车营销实践教学。在教学过程中,要把教师示范和学生训练互动、学生提问与教师解答指导有机结合起来。应选用典型情景,让学生在“教”与“学”过程中,会判断、编写、沟通、组织。

六、教学评价

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式,通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定,应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行,坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则,以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法



期评成绩（多个学期完成教学的学科，取各学期期评成绩的平均数）用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

（1）平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

（2）考核成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行考核的成绩（或期考成绩）。

（3）期评成绩合成与统计方法如下：

《汽车营销实务》是一体化课程，采用一体化或相似教学科目考核模式——理论与实操分开考核。理论考核、实操考核在完成各课题或知识块教学时进行考核，期末考核只考最后课题或知识块的内容（按阶段进行考试），计算公式如下：期评成绩=理论期评成绩*40%+实操期评成绩*60%



《商务谈判》课程标准

一、课程性质

本课程是以理实一体化为主要教学手段，以培养学生理论联系实际、增强动手能力、更好地适应社会需求的一门必修课程，是专业的一门专业核心课程。

以客户为主要研究对象，着重培养学生商务谈判基本技能，在能进行商务谈判的准备工作，运用商务谈判的策略和技巧进行实施商务谈判，同时熟悉商务谈判的法律规定，养成与他人合作，养成严谨、规范的工作习惯和良好的思维、应变能力及协调合作意识。

二、课程的设计思路

1. 基于岗位职业能力与素质分析确定课程目标，以典型工作任务、工作过程为线索确定课程结构，整合知识、技能和态度，确定课程内容。

2. 采用“案例教学、课堂讲授、实践教学、任务驱使、演示教学”，“六位一体”的教学模式开展教学。整个课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，充分调动师生双方的积极性，达成教学目标。

3. 改革教学方法和手段，按照职业活动过程和职业教育规律设计教学过程，以学生为主体，实施项目教学，实现“做中教、做中学”，提高教学效率和教学效果。

4. 采用基于项目和任务的激励考核评价模式，过程考核与终结考核相结合，以过程化考核为主，终结考核为辅的考核模式，



同时考核学生职业素养、职业习惯与职业态度。

5. 以培养职业态度、训练岗位技能为中心，将职业道德和职业精神融入专业教学全过程，培养学生“上课即上班”的学习态度，促进学生知识、技能、职业素养协调发展。

三、课程目标

以学习领域（模块驱动型）的项目教学方式，通过典型工作任务进行教学活动，使学生掌握商务谈判的准备工作、商务谈判实施过程，商务谈判的策略和技巧，商务谈判的法律规定等基本知识及基本技能，初步形成一定的学习能力和生产实践技能；同时，培养学生的思维能力、分析问题和解决问题的能力，为提高学生的职业能力奠定良好的基础。

职业能力目标：

1. 具有诚实守信、善于沟通和团结合作的品质；
2. 具有商务谈判法律意识；
3. 具有进行商务谈判的能力；
4. 能进行商务谈判的准备工作，能运用商务谈判的策略和技巧进行实施商务谈判；

四、课程内容和要求

本课程教学内容分为五个学习领域：商务谈判概述、商务谈判准备工作、商务谈判的实施过程、商务谈判的策略和技巧、商务谈判法律规定。

序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
----	------	------	------	----



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
1	商务谈判概述	1. 商务谈判的内涵 2. 商务谈判的形式和内容 3. 商务谈判的理论	1. 了解商务谈判的概念、基本要素、特点和作用 2. 熟悉商务谈判的基本原则和评价标准 3. 熟悉商务谈判的形式和内容 4. 掌握商务谈判的基本理论	4
2	商务谈判的准备工作	1. 商务谈判目标 2. 制定商务谈判计划 3. 准备商务谈判物质条件 4. 选择商务谈判方式	1. 能够说出纯电动汽车的总体构造，以及主要高压部件的组成 2. 能够指出高压部件的安装位置以及工作原理 3. 能够正确使用电动汽车，认识仪表图标	8
3	商务谈判的实施过程	1. 开局阶段 2. 交锋阶段 3. 引导和让让步阶段 4. 结束阶段 5. 成交与签约阶段	1. 了解商务谈判实施过程各个阶段的特征和主要任务 2. 掌握报价的方式 3. 掌握让步的原则、步骤及方式 4. 掌握打破谈判僵局的方法 5. 掌握结束谈判的方式及签订	30



序号	项目名称	课程内容	课程要求	课时
			合同的步骤	
4	商务谈判的策略与技巧	1. 商务谈判策略概述 2. 商务谈判策略——预防性策略 3. 商务谈判策略——进攻性策略 4. 商务谈判策略——综合性策略 5. 商务谈判技巧	1. 了解商务谈判实施过程各个阶段的特征和主要任务 2. 掌握报价的方式 3. 掌握让步的原则、步骤及方式 4. 掌握打破僵局的方法 5. 掌握结束谈判的方式及签订合同的步骤 6. 掌握结束谈判的方式及签订合同的步骤	28
5	商务谈判的法律规定	1. 合同文本的法律规定 2. 国际商务谈判的法律规定 3. 国内商务谈判的法律规定	1. 掌握合同正文和附件中的谈判内容 2. 了解国际商务谈判中的法律原则 3. 了解国内商务谈判中应遵循的基本原则 掌握签订国内经济合同的程序和形式	10
总计				80

五、实施建议



1. 教材编写

(1)打破传统的教材学科体系模式,以本课程标准为依据编写教材。

(2)以“工作项目”为主线设计教材,结合职业技能要求,将本专业职业活动分解成典型的工作任务,按完成工作项目的需要组织教材内容。

(3)根据工作任务的需求,引入必须的理论知识,加强操作训练,强调理论在实践过程的应用。

(4)教材应图文表并茂,案例贴近实际,能提高学生的学习兴趣,加深学生对服务项目、服务过程、服务沟通及服务跟踪的认识和理解。教材表达必须精炼、准确、科学。

(5)教材内容应体现先进性、通用性、实用性,使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

(6)教材中活动设计的内容要具体,并具有可操作性。

(7)在各学习阶段,要穿插相应的安全生产知识。

2. 教学条件

根据项目教学的需要,所必需的教学场所和设备要求如下:

(1)教学场所要求:理实一体化教室。

(2)教学仪器设备要求:电脑、投影仪等教学仪器。

3. 课程资源的开发与利用

(1)注重实训指导书和学生学习材料的开发和应用。

(2)从教学单一媒体向多种媒体转变,利用课件、软件等方法进行教学,激发学生学习兴趣。



4. 教学建议

(1) 本课程在教学过程中,应立足于加强学生实际应用能力的培养,采用项目教学法,通过任务驱动型项目提高学生学习兴趣。

(2) 要创设工作情境,加强操作训练,紧密结合职业能力考核来开展教学。

(3) 在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用项目教学,以工作任务引领提高学生学习兴趣,激发学生的成就动机。

(4) 本课程教学的关键是完成商务谈判的实践教学。在教学过程中,要把教师示范和学生训练互动、学生提问与教师解答指导有机结合起来。应选用典型案例,让学生在“教”与“学”过程中,会判断、编写、沟通、组织。

六、教学评价

1. 注重实践性教学环节的考核。考核采用过程考核与能力考评相结合的方式,通过实际操作考核与虚拟操作考核两种方式检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。根据考试项目与考试方法标准详细地制定考核方案和评分标准。

2. 学生成绩评定,应综合平时作业、课堂积极性、平时测验及考试等情况综合进行,坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则,以利于学生综合职业能力的发展。

3. 期评成绩的合成与统计方法



期评成绩（多个学期完成教学的学科，取各学期期评成绩的平均数）用于衡量学生该学科的学习情况。期评成绩由平时成绩与考核成绩构成。

（1）平时成绩——由作业、小测验、课堂表现考核成绩等形式产生，由任课教师在平时教学当中根据学生学习表现给予评定；平时成绩的统计方法如下：

平时成绩=作业平均成绩*30%+小测验平均成绩*30%+课堂表现评定成绩*40%

（2）考核成绩——指各学科按照课程设计的知识块、课题、单元等进行考核的成绩（或期考成绩）。

（3）期评成绩合成与统计方法如下：

《商务谈判》是一体化课程，采用一体化或相似教学科目考核模式——理论与实操分开考核。理论考核、实操考核在完成各课题或知识块教学时进行考核，期末考核只考最后课题或知识块的内容（按阶段进行考试），计算公式如下：期评成绩=理论期评成绩*40%+实操期评成绩*60%

3. 附件（另见电子文件夹）



二、联合行业、企业开发专业核心课程标准过程性资料

(一) 《汽车检测与维修》专业课程开发过程性材料

1. 专家研讨会

商用车维修课程改革专家研讨会

一、时间：2020年1月15日 上午9:30-12:00 下午:14:00-17:00

二、地点：商用车教学基地

三、主持人：韦军新 记录人：黄忠前

四、工作流程：

1. 韦军新主任介绍与会嘉宾；
2. 商用车教研组长汇报商用车教学情况；
3. 关菲明副院长做学院商用车检测与维修专业建设情况并明确会议主题以及期望达到的目标；

1、2、3议程时间：9:30--10:30 地点：商用车教学基地

4. 企业专家研讨会主要议题

- (1) 专业课程内容修订
- (2) 校本教材编写
- (3) 师资培养计划
- (4) 学生培养模式

时间：上午10:30--12:00 午休12:00-14:00 下午14:00--17:00

地点：综合楼16楼会议室

五、会议结束。

会议记录：



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

会议签到表

**广西交通技师学院
会议签到表**

编号: QD-0304-06 流水号:

会议名称: 广西商用车产教联盟筹备会议		会议日期: 2020年1月15日	
会议地点: 广西交通技师学院综合楼 1524	主持人: 关菲明		
议题:	广西商用车产教联盟筹备		

姓名	单位	职务	签到	联系电话
徐长辉	东风柳州汽车有限公司	渠道部部长	徐长辉	13607729712
江建章	东风柳州汽车有限公司	服务总监	江建章	1827217878
卢远西	上汽通用五菱汽车股份有限公司	总装工段长	卢远西	13607729795
莫海文	广西玉柴机器集团有限公司	培训高级经理	莫海文	13977517969
黄凭生	南宁东茂汽车服务有限公司	总经理	黄凭生	13977122065
李福贵	南宁东茂汽车服务有限公司	副总经理	李福贵	13978867831
吴峰	广西集创汽车服务有限公司	董事长	吴峰	13607816958
李程	南宁运聚汽车服务有限公司	车间主任	李程	15878715487
张海峰	柳州职业技术学院	汽车学院副院长	张海峰	13977285273
陈海军	广西交通职业技术学院	汽车系副主任	陈海军	13087915889
卢智伟	广西工业技师学院	汽车系主任	卢智伟	13217815404
李永富	广西工业技师学院	专任教师	李永富	13977196659
张竞坤	深圳市爱卡科技股份有限公司	教育项目总监	张竞坤	13510475144
莫灿兴	深圳市爱卡科技股份有限公司	区域销售经理	莫灿兴	13407733968
赖育章	广西桂立宝教学设备有限公司	总经理	赖育章	13377185533
钟修仁	广西交通技师学院	院长	钟修仁	15907711968
关菲明	广西交通技师学院	副院长	关菲明	13878841818
韦军新	广西交通技师学院	汽车系主任	韦军新	13788117658
王尧飞	广西交通技师学院	汽车系副主任	王尧飞	13597003223
刘小强	广西交通技师学院	汽车系副主任	刘小强	15877189151

参加人员



广西中等职业学校品牌专业建设 ——汽车检测与维修专业(群)验收材料

会议照片





2. 调研报告

广西交通技师学院

汽车维修专业（商用车方向）人才培养方案 调研报告

调研人：汽车工程系商用车教学项目组成员



商用车维修专业项目组成员按照计划到北京福田戴姆勒汽车股份有限公司、东风柳汽集团、玉柴机器股份有限公司、玉柴物流机电集团、山西交通技术学院及柳州城市职业学院等区内外企业、院校进行走访调研，同时开展了企业实践专家访谈会，对商用车检测维修专业人才培养的背景和现状做了初步调研，并结合我院实际情况形成以下调研报告。

一、调研背景

(一) 调研目的

本次商用车维修专业调研的主要目的为：

1. 调研行业企业发展现状与技术发展趋势
2. 调研技能人才需求状况与岗位职责要求
3. 分析人才培养方向定位与培养层次
4. 课程体系改革与实习基地建设

(二) 调研意义

通过对调研结果的分析，了解广西区内及其周边地区商用车产业发展的情况和商用车行业企业对人才的实际需求，根据人才的需求变化调整专业建设方向，为准确定位商用车检测维修专业的人才培养目标，制定具有地方特色的专业人才培养方案提供保证，使我校商用车检测维修专业的专业设置与地方产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程实现“三对接”，以提高专业人才的培养质量，为地方汽车服务企业的发展提供大批高素质的技能人才。



二、调研基本信息

(一) 调研对象与内容

此次调研的对象主要是区内外的商用车制造和维修企业一线技术人员，调研的内容如下：

1. 商用车发展前景；
2. 商用车客服群分析，销售现状；
3. 商用车维修技术人员需求应该具备的条件；
4. 商用车常见故障范围，提炼出典型工作任务；
5. 目前商用车职业院校商用车专业建设发展情况。

(二) 调研方法与工具

1. 实地观察法。项目组成员按计划对北京福田戴姆勒汽车股份有限公司、东风柳汽集团、玉柴机器股份有限公司、玉柴物流集团、山西交通技师学院及柳州城市职业学院等院校进行调研，了解了商用车发展前景、客服群、常见的故障等内容，掌握大量的商用车制造和维修的第一手资料。

2. 访谈调查法。邀请商用车维修企业一线维修技师，召开实践专家访谈会，分析商用车常见故障及故障发生频率何范围，最终提炼出典型工作任务，作为制定教学任务和教学内容的参照。

3. 问卷调查法。制定商用车企业调查问卷，并给商用车维修企业工作人员进行填写，能较好的掌握公司的规模、商用车的维修量占企业车辆维修的比例、各企业的人才需求等



信息。

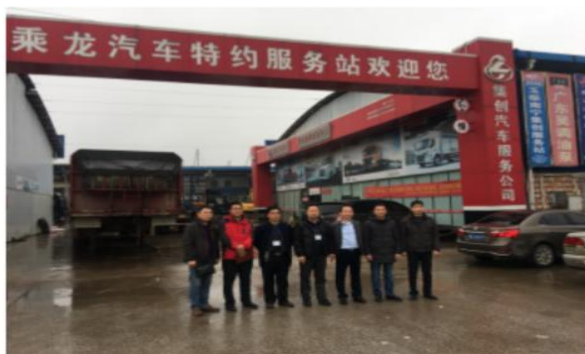
(三) 调研过程与结果



项目组成员在北京福田戴姆勒进行调研



项目组成员在
机器股份有限
进行调研

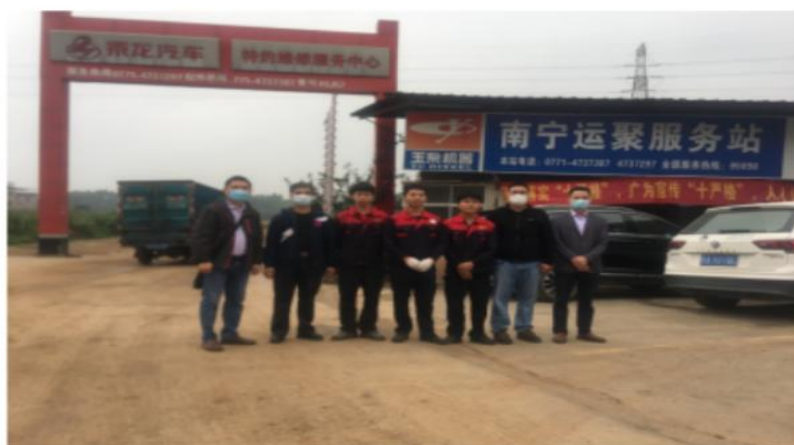


玉柴
公司



项目组成员在玉柴物流集团进行调研

项目组成员在广西创思特玉柴服务站进行调研



项目组成员在南宁运聚玉柴服务站进行调研



项目组成员在柳州城市职业学院进行调研



邀请一线实践专家在我院召开座谈会

经过总结和分析调研材料，商用车检测与维修专业毕业应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

1. 职业素养

- （1）具有良好的思想品德和职业道德；
- （2）掌握法律基本知识，具备较强的法律意识和法制观念；
- （3）掌握体育和卫生保健的基本知识及运动技能，具



-良好的身体素质;

(4) 具有良好的人际交往与团队协作能力;

(5) 能吃苦耐劳, 工作责任感强, 工作执行力强;

(6) 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力;

(7) 具有积极的职业竞争和服务的意识;

(8) 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

2. 专业知识和技能

(1) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理;

(2) 掌握汽车机械基础知识; 并能进行简单的钳工工作;

(3) 掌握汽车电工电子基础知识, 识读汽车电路图; 并能进行简单电器零部件的检测。

(4) 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;

(5) 能够正确、熟练地使用汽车维修常用工具、量具和检测仪器设备;

(6) 能进行商用车维护作业;

(7) 能完成柴油发动机、手动变速器总成大修及部件修理;

(8) 能完成商用车制动系统、悬架转向系统总成及部



件检修;

(9) 能完成商用车车身电器系统、空调系统总成及部件检修;

(10) 能完成柴油发动机电器及控制系统总成及部件检修;

(11) 能完成商用车后处理及控制系统总成及部件检修;

(12) 能完成柴油发动机电控高压共轨系统故障诊断及检修;

(13) 能完成商用车电控技术作业安全规范,商用车电控技术检修、故障诊断;

(14) 有制定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;

(15) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价;

(16) 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达到与合作人员或部门之间就工作任务进行沟通。

三、调研分析

(一) 行业企业发展现状与技术发展趋势

随着我国汽车产业的飞速发展和交通运输的特殊性,据中国汽车工业协会的统计数据显示,2017年商用车产销量分别为420.87万辆和416.06万辆,同比增长13.81%和



13.95%。截至2017年,我国商用车保有量近4000万辆。2018年1月~8月商用车累计销售量为290.35万辆,同比增长8.71%。其中,货车累计销售260.52万辆,同比增长9.84%,重型卡车累计销售81.82万辆,同比增长6.51%。

从我国整体情况来看,商用车发展趋势良好,影响商用车市场发展的主要因素有:国家政策的利好,物流行业的变革,以及经济结构的调整。

(1) 国家政策的利好。从宏观来看,近年来“一带一路”的共建和大力推进带动了多边经贸往来,加大了对物流运输的需求;从中观层面来看,随着国家不断推进京津冀、长三角和珠三角经济带发展,以及近年来的中西部城市群的发展都为区域运输提供了发展空间;从微观层面看,环保治理、国三车的加速淘汰以及史上最严的治超政策拉动了商用车市场的发展。

(2) 物流行业的变革。对于商用车企业来说,物流行业的变革会对企业产生直接的影响。目前物流行业的变革主要体现在两个方面:首先是客户批量定制产品和服务需求增长。由于物流企业迅速成长,商用车细分市场在近三年逐渐突出,车辆个性化特征开始凸显。物流企业根据细分市场的需求,直接批量定制产品和服务,客户批量定制产品和服务需求的增长造成了部分类型商用车产销量增加。其次是物流产业集中度提升,客户发展规模化增大。随着物流平台型企业的出



现,大型物流企业的数量不断增加,物流产业集中度水平不断提升,像中邮、京东、中国医药集团等A级物流明星企业在用车方面的需求量增加致使商用车产销量增加。

(3)经济结构的调整。商用车领域随经济的发展联系日益紧密。近3年我国着力推动经济高质量发展,使供求结构性矛盾明显改善,经济增速逐渐企稳,生产需求平稳增长,经济稳中向好态势不断巩固。同时,随着国家对商用车大型企业、国有企业兼并重组、转型升级步伐加快,商用车总量增长的规模虽然有限,但是也在稳步增长。

(二)专业技能人才需求状况分析

现在商用车后市场维修企业正在向专业化、规范化、品牌化、规模化方向转型升级。具体表现在:整车主机厂特约维修服务体系在不断加强,挑选使用了各地有资质有能力的修理厂承担维保任务;大量社会修理厂面对新的市场环境和新的用户需求正在分化、瓦解、整合、重组;有些技术力量强、服务水平好的企业发起组成了维修连锁、联盟集团。实行联保联服、加盟连锁的经营模式,成为商用车后市场维修服务企业的新生力量。

目前,商用车维修服务人员大部分不是专业学校毕业的学生,而是社会学徒,欠缺相关专业知识和技能,维修服务水平不高,导致商用车特别是重型车修理不及时、不合格。商用车主要是用来创造利润,如果出现维修不及时、



不合格,会造成客户经济损失,因此商用车维修服务领域急需大量专业维修技师和售后服务人员。

(三)企业对汽车维修岗位人员的素质和能力要求

(1)要求员工的品德良好。企业把“人品好”视为选才用才的第一要素,把德行放在第一位。企业认为品德差的人难以与人相处,缺乏合作精神,组织纪律差,会给企业的生产与管理带来不稳定的因素。

(2)工作态度,需要爱岗敬业,忠诚企业,有稳定性。每个企业都欢迎工作积极上进、爱岗敬业的员工。对企业高度忠诚,工作稳定性好的员工大多数企业都给予培养、晋升的机会。

(3)操作技能熟练,一专多能,适应性强。由于商用车行业企业绝大多数为中、小型企业,企业规模不大,员工从几个人到几十个人,所以企业在招聘员工时,特别重视考察应聘者“一专多能”的职业能力。而且也要求员工有一定的稳定性。眼高手低的或流动性太强的员工是企业最忌讳的。

(4)具有团队意识。一个人再优秀能干,也是一个人的力量,一个部门是一个团队,一个企业也是一个团队,大家有一致的共同利益,只有大家团结协作,力量才更加强大。团结协作意识和集体主义精神的要求是企业所推崇德的。

(四)目前职业院校商用车专业建设发展情况



目前,全国大部分职业院校的商用车专业建设才刚刚起步,或者起步较早但是由于场地不足和投资较大,发展缓慢。据了解,全国各地职业院校均准备大力发展商用车专业,很多省份中高职院校已经和一些知名重卡生产制造企业如一汽、福田戴姆勒、潍柴、陕汽、重汽、红岩等签订协议,以订单班的形式共同培养商用车专业高技能人才。江苏及周边地区职业教育发达,居全国领先地位,目前商用车专业发展比较好的院校主要有湖北东风汽车技工学校、宁波技师学院、山西交通技师学院及柳州城市职业学院等。

四、调研结论

(一) 人才培养方向定位

1. 根据社会需求和毕业生任职岗位,确定商用车检测维修专业人才培养目标。
2. 依据人才培养目标,进行人才能力需求分析,确定本专业应培养学生的职业能力和素质,即人才培养规格。
3. 根据人才培养目标和培养规格,确定人才培养的方式,即专业教学实施方案。

现在,我区商用车维修专业正处于新的发展阶段,因此我们在吸收发达地区实践经验,利用学院资源,由课程标准规范教学内容,把维修规范融入到教学中。除了在校内学生开设商用车检测与维修订单班外,同时对社会从业人员开展



商用车维修新技术培训，提高社会实践应用能力，加强社会影响力。

依托职教专家、商用车行业专家、企业专家、课程专家研究企业人才能力需求、典型工作任务、工作岗位能力，结合商用车新技术发展路线，研讨并确定商用车维修技术岗位需要掌握的知识和技能点，建立课程结构，形成课程标准，设计课程执行方案，合理分配商用车相关课程和乘用车相关课程的比重，构建符合企业用人需求并具有学校特色的课程体系。

根据人才培养技能要求和课程体系设置，结合北上广等先进地区的已有经验，对实训中心进行理实一体化实训规划，配置满足教学需要的设备设施。

实训中心规划方案经过多轮专家研讨，在满足理实一体化教学的基础上，还充分考虑学生职业素养培养和文化内涵建设，打造新能源专业特色氛围。

根据教、学、练、考、管五个教学环节，充分利用教学材料、数字资源、教学设备等专业教学资源，按照教学项目为主线，来设计教学实施过程。帮助教师利用不同教育资源的组合辅助不同的教学方法，更专业的实施教学活动。

我院现有自主编写出版教材《商用车维护与保养》和校内教材《商用车柴油电控技术》，可以满足商用车班学生专业课程的学习。同时学院现有超星、UMU、蓝墨云班课三种



类型的网络学习平台，可供学生查阅相关学习资料。

（二）人才培养层次定位

本专业坚持立德树人，主要面向商用车维修等行业企业，培养从事商用车使用、维护、修理、检测、维修接待等售前、售后工作以及商用车的前市场及后市场等德智体美全面发展的中高级高素质劳动者和技能型人才。

（三）商用车专业师资培训

专业发展、基地运用都需要高素质的建设团队，通过各种途径培训，帮助学院商用车专业的教师了解商用车专业发展前景、掌握商用车核心技术；商用车专业建设及课程建设；帮助教师利用先进的教学法和信息化教学系统提升教学能力。

建立商用车技术专业师资培训团队，举办商用车技术培训班。通过商用车技术基础培训、商用车技术专题培训、专业建设提升培训三个阶段，使教师掌握商用车关键技术技能；理解并参与商用车专业教学体系建设；了解商用车专业教学活动的实施方法、手段和过程，提升教师专业技术水平和专业教学水平。

近年来，我院通过“外培”与“内培”相结合的方式，针对商用车新技术新知识，加大对教师的培训力度，学院具备商用车授课能力的专业教师达到10人。同时，通过参加比赛、出版著作等方式积极培养骨干教师，教师自身及指导



学生多次参加商用车比赛，并取得较好成绩。

五、商用车专业建设的建议

经过对市场调研，结合实际情况，我们认为职业院校商用车专业的建设与发展必须立足交通，坚持“以服务为宗旨、以就业为导向、走产学研结合发展道路”的办学方针，积极推进“校企合作、工学结合”的人才培养模式改革，形成“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的校企合作长效办学机制；打造“双师型”专兼职商用车专业教学团队。对专业建设的建议如下：

1. 创新办学机制

(1) 与行业知名企业、重点企业培育“厂中校”“校中厂”“订单定向培养”等多种校企合作形式，吸引行业重点企业在校内建立培训基地，培育一批深度校企合作、产学研一体的典型。

(2) 对办学体制进行改革，与某些公司进行股份制合作，共建“股份制专业”，培养专业化人才。院校可尝试与企业以股份形式共同建立商用车维修服务站，使校企双方获利。

(3) 与普通教育资源共享，加强校企合作。学院的实训基地可对中学开放，与某些中学合作，在校内建立中学生商用车技术实训基地，让学生从中学阶段就开始了解商用车，为以后招生做铺垫。

(4) 与军校合作，开展士官直招与培养。如果能通过政府



牵线，学院与军校合作，每年为军队定向培养士官生，学生毕业后直接入伍，可吸引大批学生学习商用车专业。

(5) 尝试组建由政府、行业、企业和学院组成的职业教育集团，形成紧密型办学机制，成立职业教育集团理事会，搭建校企合作平台，形成政府、行业、学校、企业四轮驱动的校企合作体制。

2. 创新人才培养模式

商用车专业的教学虽然也是理实一体化相结合的方式，但是商用车维修的情况错综复杂，目前学校的教学任务已经不能培养出满足企业需求的学生，所以职业院校商用车维修专业人才的培养必须与企业相结合，进行人才培养模式的革新，将企业作为教学的第一主体和依托，方能培养出合格的汽车维修人才。

通过校企合作，依托专业群的建设，以订单班培养为主，结合“第二批现代学徒制试点”的要求，按照“招生即招工、入校即入厂、校企联合培养”的思路，与合作的企业开展现代学徒制建设，进行人才培养模式方面的创新。充分依托企业在商用车方面的技术和人力资源，校企双方共同制定人才培养方案，共同探讨课程体系，共同制定课程标准，共同编写培训教材，共同建设实训基地，共同打造“双导师”师资队伍，共同管理学生，为商用车专业建设提供有力的保障。

同时，在校园文化建设中融入企业文化，将企业岗位工



作内容和职业素养，渗透到人才培养全过程。学生在真实的职场环境中“做中学，学中做”，知行合一，工学交替。实现学校与企业对接、专业与产业对接、实习基地与车间对接、学生与员工对接、教师与师傅对接、课程内容与职业标准对接，有效提高学生的岗位技能和职业素养。

3. 打造“双师型”专兼职教学团队

根据职业能力培养的要求，建立专兼结合“双师结构”的教学团队。学校可采用“内培外引、校企互通、专兼结合”的方法加强师资队伍建设，多措并举实施教师教学和服务能力提升工程。专任教师要能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容，积极探索行动导向的教学方法。兼职教师应该是企业的技术能手，参与课程开发、教学及指导学生实习。同时，专任教师要主动走进企业，参与企业的顶岗实践，积累实践经验，以达到“双师素质”的要求，同时为企业开展技术服务。学校必须建成结构合理、基本满足专业教学需要的专兼结合的师资队伍，这是商用车专业发展的根本保障。



3. 能力分析表

经过总结和分析调研材料，商用车检测与维修专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

1. 职业素养

- （1）具有良好的思想品德和职业道德；
- （2）掌握法律基本知识，具备较强的法律意识和法制观念；
- （3）掌握体育和卫生保健的基本知识及运动技能，具



-良好的身体素质；

(4) 具有良好的人际交往与团队协作能力；

(5) 能吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强；

(6) 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力；

(7) 具有积极的职业竞争和服务的意识；

(8) 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

2. 专业知识和技能

(1) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理；

(2) 掌握汽车机械基础知识；并能进行简单的钳工工作；

(3) 掌握汽车电工电子基础知识，识读汽车电路图；并能进行简单电器零部件的检测。

(4) 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；

(5) 能够正确、熟练地使用汽车维修常用工具、量具和检测仪器设备；

(6) 能进行商用车维护作业；

(7) 能完成柴油发动机、手动变速器总成大修及部件修理；

(8) 能完成商用车制动系统、悬架转向系统总成及部



件检修;

(9) 能完成商用车车身电器系统、空调系统总成及部件检修;

(10) 能完成柴油发动机电器及控制系统总成及部件检修;

(11) 能完成商用车后处理及控制系统总成及部件检修;

(12) 能完成柴油发动机电控高压共轨系统故障诊断及检修;

(13) 能完成商用车电控技术作业安全规范,商用车电控技术检修、故障诊断;

(14) 有制定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;

(15) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价;

(16) 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达到与合作人员或部门之间就工作任务进行沟通。

(二) 《汽车钣金与涂装》专业课程开发过程性材料

1. 专家研讨会

探寻校企合作新机遇—钣喷教研组赴企业调研

为了进一步利用行业背景和人才培养优势,打造优质教师团队建设,加快校企合作,实现产教融合、校企共赢,从而更好地为促进示范校建设工作贡献力量,我院汽车工程系钣喷教研组昨日前往广西森宝电动汽车制造有限公司调研,探寻电动汽车生产与钣喷专业教学合作发展的新思路。



钣喷教研组老师与森宝郑庆锦副总经理合影留念

广西森宝电动汽车制造有限公司的郑庆锦副总经理热情接待了钣喷教研组的老师们,详细介绍了该厂的基本情况和发展思路,带领老师们参观了整车组装流水线及生产配套设施。钣喷教研组的老师们针对企业所需,结合本专业实际,与郑副总进行了深入的探讨,提出了自己的意见和建议。

调研结束后,老师们纷纷表示:通过实地调研,更深刻地了解了企业需求与本专业今后的主要教学方向,及时调整



教学项目，进一步提高服务企业的能力和质量。



郑庆锦副总经理向钣喷教研组的老师们介绍森宝汽车



整车组装流水线



2. 调研报告

广西交通技师学院

汽车钣金与涂装专业人才培养方案 调研报告

调研时间：2020 年 2 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日

调研人：汽车工程汽车钣金与涂装专业项目组成员



目录

一、前言.....	2
(一) 调研背景分析.....	2
(二) 调研意义和目的.....	2
二、调研基本情况.....	2
(一) 调研方式及覆盖面.....	2
(二) 调研样本分析.....	2
三、调研分析.....	2
(一) 行业发展研究.....	2
1. 汽车维修行业发展现状.....	2
2. 汽车维修行业从业人员现状.....	2
3. 汽车维修行业发展规划.....	2
4. 交通职业教育发展规划.....	2
5. 中国汽车维修行业面临的形势.....	2
(二) 汽车维修企业调研.....	2
(三) 中职学校调研.....	2
(四) 汽车车身修复专业调研.....	2
四、调研形成的主要结论.....	2
(一) 专业培养目标方面.....	2
(二) 职业范围方面.....	2
(三) 课程设置方面.....	2
(四) 教学时间安排方面.....	2
(五) 教学方法方面.....	2
(六) 教学评价方面.....	2
(七) 实验实训环境建设方面.....	2
(八) 专业师资培养方面.....	2



一、前言

(一) 调研背景分析

汽车产业作为国民经济的支柱产业,伴随着国民经济的平稳发展而实现了稳定增长,2019年,我国汽车产销分别同比增长4.6%和4.3%。汽车维修业也取得了较快的增长,据统计,截至2019年底,中国汽车修理行业资产总额为18582亿元(2020年底,中国汽车修理行业资产总额为21462亿元),同比增长15.50%。

我国教育改革稳步推进,教育优先发展战略地位得到进一步落实,职业教育更加得到国家的重视和支持。汽车维修类专业涵盖汽车运用与维修、汽车车身修复、汽车营销、汽车整车与配件营销4大类专业,其中2018年在校生人数727676人,招生人数288999人,2019年在校生人数732975人,招生人数291403人,呈稳步上升趋势。我国开办汽车维修类专业的学校逐年增多,到2019年中职开设汽车维修类专业的学校有1500所。职业教育为国民经济的健康发展和国家产业的转型升级,发挥着越来越重要的作用。汽车维修类专业职业教育为汽车维修行业的发展培养了大量高技能应用型人才。但是,随着行业的发展,汽修类专业的教学目标、教学内容不能适应市场需求,与企业脱节。

本次调研是贯彻《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》和《教育部 人力资源和社会保障部 财政部关于实施国家中等职业教育改革发展示范学校建设计划的意见》(教职成[2010]9号)文件精神,是落实经国家教育部、人力资源和社会保障部、财政部批准的《广西交通高级技工学校国家中等职业教育改革发展示范学校建设计划项目建设方案》和



《广西交通高级技工学校国家中等职业教育改革发展示范学校建设计划项目建设任务书》的具体行动。

在汽车钣金技术专业建设指导委员会指导下,我校组织汽车钣金技术专业全体教师深入汽车维修企业、二手车市场、汽车制造厂进行调研,调研得到各企业大力配合及帮助。通过对企业现状、人才需求、工作岗位、工作内容以及职业能力等方面调研,为本专业课程体系改革和人才培养模式改革提供依据;以技能为核心,以就业为导向,对接行业产业发展,研制构建基于职业能力、职业素养发展的汽修类专业教学标准,为适应汽修行业的可持续发展做出贡献。

(二) 调研意义和目的

本次调研对于了解我区中职汽车维修类专业的开设现状,了解我区汽车维修行业对于中职层次的汽车运用与维修技术人才的期望和需求,准确定位汽车维修相关专业人才培养目标,完善和改进各专业的培养模式,推动教育教学改革,推进各专业教学标准的构建,确保本专业培养的技能人才符合我区汽车维修行业发展的需求,进而推进我区汽车维修行业的规范发展等方面都具有非常重要的现实意义。

本次调研的具体目的是:通过调研,了解广西汽车维修类专业的中职办学情况;了解广西汽车维修类专业人才供给、需求的情况及要求;了解广西汽车维修类专业相关的企业岗位、典型工作任务、职业能力要求等。

二、调研基本情况

(一) 调研方式及覆盖面

本次调研主要采取了以下两种方式:

- (1) 文献资料及网上收集整理。
- (2) 企业实地访谈。
- (3) 问卷调查法。
- (4) 面对面访谈。



(5) 电话或网络访谈。

(6) 教师挂职体会总结。

本次调研整个调研时间段起于 2020 年 2 月 1 日,止于 2021 年 11 月 30 日,调研了汽车维修企业、二手车市场、汽车制造厂等企业 72 家,一体化教学学校 3 所。调研企业包括国产、进口汽车各低、中、高档品牌,以及各品牌二手车,上汽通用五菱、玉柴机器等汽车制造厂。调研区域以南宁为重点,拓展到柳州、桂林、玉林、北海等地,覆盖广西全部一、二线城市。调研对象合理、科学,具有广泛的代表性,企业中被调研人员主要包括一线维修工、钣喷主管、服务经理、人力资源部主管、企业高管等。收回有效调研问卷 409 份,其中学校篇 40 份,企业篇 356 份、行业 3 份。另收到汽车运用与维修专业教学计划(教学指导方案) 18 个。

(二) 调研样本分析

本次调研设置文献资料调研分析组、职业学校调研分析组和企业调研分析组,各组调研样本总结如下:

(1) 文献资料调研分析组样本

文献资料调研分析主要包括:汽车维修行业发展规划要求、汽车维修行业发展现状、汽车维修行业人才结构现状及需求,中高等职业教育供求状况、汽车维修行业文化、职业道德素养状况。

主要参考文献有:《汽车维修行业的现状和发展方向》、《交通运输“十二五”发展规划》、《公路水路交通运输“十二五”教育与培训发展规划》、《车辆技术和机动车维修市场管理调研报告》、《公路水路交通中长期科技发展规划纲要(2006-2020



年)》。《道路运输业“十二五”发展规划纲要》、国家标准《机动车维修从业人员从业资格条件》(GB/T21338-2008)、交通部令 2005 年第 7 号《机动车维修管理规定》、交通部令 2006 年第 9 号《道路运输从业人员管理规定》。

(2) 中职学校调研组样本

中职学校调研主要包括:学校基本信息调研、汽修类专业课程开设情况调研、学生生源及毕业生就业情况调研、顶岗实习单位类型及岗位分布调研、毕业生升学情况调研等方面,主要调研对象为汽修类专业教师、汽修类专业负责人、教务负责人。调研了 32 所中职学校,其中广西 23 所、云南 1 所、上海 2 所、重庆 2 所、北京 2 所、广州 1 所、山东 1 所。

此外,本次学校调研中还共收集了广西柳州交通技术学校车身修复专业教学计划(教学指导方案)、广州市交通运输职业学校汽车车身修复专业人才培养方案、北京市中等职业学校汽车车身修复专业教学指导方案、山东省汽车车身修复专业教学指导方案等 18 个中职学校汽车车身修复专业教学计划(教学指导方案)。

(3) 企业调研样本

企业调研内容主要包括:总体调查,主要面向人事经理、售后经理;生产组织调查,主要面向车间主管、汽车运用与维修专业(机电维修方向)毕业生期望值调查,主要面向机电维修工;汽车车身修复专业(钣金)毕业生期望值调查,主要面向钣金工;汽车车身修复专业(喷漆)毕业生期望值调查,主要面向喷漆工;汽车整车与配件营销专业毕业生期望值调查,主要面向汽车售后



服务类岗位员工。调研了 72 家车维修企业，覆盖了广西主要城市，包括南宁、北海、柳州、防城、贵港、桂林、梧州、桂平等市。

三、调研分析

本部分着重围绕汽车维修行业发展规划要求、汽车维修行业发展现状、汽车维修行业人才结构现状及需求，汽车维修行业与中高等职业教育之间的供求状况、汽车维修行业文化、职业道德素养状况、职业学校的办学基本情况、汽修类专业课程开设情况、学生生源及毕业生就业情况、顶岗实习单位类型及岗位分布情况、毕业生升学情况、企业基本情况、企业生产组织形式、企业对汽车运用与维修专业(机电维修方向)毕业生专业能力期望值、综合素质期望值、职业发展方向建议、技能证书考取建议、专业课程开设建议，企业对汽车车身修复专业(钣金)毕业生专业能力期望值、综合素质期望值、职业发展方向建议、技能证书考取建议、专业课程开设建议，企业对汽车车身修复专业(喷漆)毕业生专业能力期望值、综合素质期望值、职业发展方向建议、技能证书考取建议、专业课程开设建议，企业对汽车整车与配件营销专业毕业生专业能力期望值、综合素质期望值、职业发展方向建议、技能证书考取建议、专业课程开设建议等方面回收的样本数据进行统计分析。

(一) 行业发展研究

1. 汽车维修行业发展现状

汽车维修业是一个朝阳行业，已由道路运输业附属部分转化为社会主义市场经济的重要组成部分，由纯劳动技术性行业转化



为具有专业技术性、劳动密集性、作业分散性、市场调节性、服务延伸性五大特性，为道路运输业、汽车产业和广大社会消费者提供全方位服务的产业，其市场发展潜力巨大。截至 2019 年底，全国机动车维修业户 44 万户，从业人员 282 万人。一类汽车维修业户 13235 户，二类汽车维修业户 64452 户，三类汽车维修业户 281884 户，摩托车维修业户 76907 户。完成维修作业量 2.97 亿辆次，其中整车修理 214 万辆次，总成修理 714 万台次，二级维护 3804 万辆次，专项修理 2.27 亿辆次，维修救援 389 万辆次。

同样，广西的社会汽车保有量从 2010 年至 2019 年不断攀升，可以从广西和南宁市 2012 年~2019 年车购税统计图中非常直观地看出，如图 1 所示。据《广西交通年鉴（2019 年）》统计数字，2019 年底广西汽车保有量逾 675 万辆，比上年增长 14.5%，广西经济社会的快速发展，在相当长一段时期对购车的需求有增无减。广西出台《关于支持汽车工业发展的政策意见》规划，到 2020 年汽车工业销售收入将突破 5000 亿元，汽车整车产量突破 300 万辆，形成面向全国，辐射东盟的广阔市场。

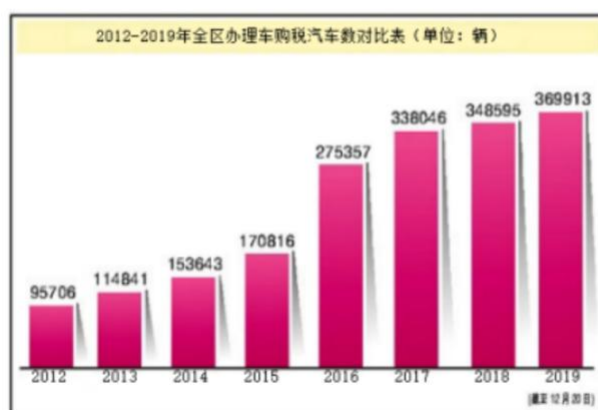




图1 广西和南宁市 2005 年~2012 年车购税

从维修经营模式分析, 维修经营模式和服务方式愈发多元化。从过去的大而全、单一的综合性维修模式, 发展为目的的汽车特约维修、3S/4S 店、综合类、快修、连锁、一站式服务等多种经营模式并存的局面。从维修服务网点布局分析, 绝大部分一类企业和部分优秀的二类企业大部分设立了 4S 店, 分布于大中型城市内; 二类企业和大部分三类企业分布在公路沿线(服务区)和城乡结合部。目前, 我区已形成了以一类维修企业为骨干、二类维修企业为基础、三类维修业户为补充, 综合性能检测站为技术支撑, 多种经济成份协调发展的机动车维修服务网络格局。

2. 汽车维修行业从业人员现状

国家标准《机动车维修从业人员从业资格条件》(GB/T21338-2008)规定, 目前我区根据汽车维修企业的关键岗位设置进行分类, 维修企业从业人员主要分为机动车维修企业负责人、机动车维修技术负责人、机动车维修质量检验员、机修人员、电器维修人员、钣金(车身修复)人员、涂漆(车身涂装)人员、车辆技术评估人员、机动车维修业务员、机动车维修价格



结算员等十类。交通部令 2005 年第 7 号《机动车维修管理规定》、交通部令 2006 年第 9 号《道路运输从业人员管理规定》都规定了以上十类人员必须持证上岗。2019 年,全国从业人员持证率现已达到 56%,机动车维修从业人员数量(见下表)、质量逐年提高。但由于汽车保有量急剧增长,机动车维修规模不断扩大,从业人员准入关把关不严,从业人员再培训机制不完善,从业人员考核退出制度缺失,从业人员无序流动现象严重,仍存在着从业人员缺乏专业培训,文化素质参差不齐,专业知识、维修技能、职业道德远远跟不上市场发展需求。

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
维修企业数(万家)	34.9	34.6	34.4	35	36	38.9	40.4	42.1	44
从业人员数(万人)	238	236	231	240	245	251	261	265	282

3. 汽车维修行业发展规划

《交通运输“十二五”发展规划》中指出,要以安全、节能减排和服务质量为重点,完善道路运输市场准入和退出机制。建立机动车维修的服务质量监测和考核体系,逐步建立全国汽车维修质量检测及汽车配件质量保证和追溯体系。鼓励汽车维修企业实行联合经营,扩大服务覆盖范围。

《道路运输业“十二五”发展规划纲要》提出,推进维修连锁经营,强化维修质量管理。鼓励机动车维修连锁经营。大力倡导机动车维修企业的加盟连锁经营,树立维修品牌,统一服务质



量标准,开展服务质量达标活动,提高服务水平。鼓励企业依托品牌优势积极拓展电话咨询、维修、检测、救援等全方位服务。

“十二五”期末,在全国培育形成5~10个全国性的机动车维修品牌企业和若干个区域性机动车维修品牌企业。强化机动车维修质量管理。建立机动车维修配件质量保证和追溯体系,对配件经销企业经销配件、维修企业使用配件进行全程跟踪管理,建立机动车维修质量动态监管体系,确保机动车维修质量。推进机动车维修救援网络建设。规划建设全国机动车维修救援网络,完善区域性救援服务网络,加快建设机动车维修救援信息服务系统,提高救援响应速度,50公里以内1小时内实现救援。

4. 交通职业教育发展规划

“十三五”期间,交通职业院校不断深化教育教学改革,紧密结合行业发展需要,调整专业结构、优化课程设置,加强校企合作、推进工学结合,强化技能培养、增强实践能力,为行业培养了大批“下得去,留得住,用得上”的实用人才。“十三五”时期,交通职业院校共培养技能型人才50多万人,比“十二五”增加了40%,毕业生年平均就业率保持在90%以上。

《公路水路交通运输“十四五”教育与培训发展规划》指出,

“十四五”期间,鼓励交通职业院校继续坚持以服务为宗旨,以就业为导向,稳步扩大培养规模,不断提高教育质量,更好地满足岗位技能所需要的培养目标,尽快改善行业技能型人才短缺的状况。加快培养机动车维修这一现代交通运输业发展急需的技能型人才。支持交通职业院校改善办学条件,提升综合实力,形成稳定的行业技能型人才培养基地。“十四五”期间,在完成国家



示范性和骨干高职院校建设任务的基础上,支持20所交通职业院校技能型人才紧缺专业建设。

引导交通职业院校根据行业发展需要,优化专业设置、改进教学内容和方法,加快教材更新,打造一批精品课程,促进教学质量不断提高。进一步推动工学结合,校企合作,逐步形成政府主导、校企联合、资源共享、共同发展的交通职业教育办学新机制。充分发挥交通职业院校在行业职业资格体系建设中的优势,为提高从业人员队伍素质提供支持保障。加强交通职业教育“一体化”师资队伍建设,鼓励教师参与生产实践活动,不断更新知识,努力建设一支高水平的职业教育师资队伍。“十四五”期间,建设50门交通职业教育主干专业精品课程,培养100名全国交通职业院校专业带头人。

5. 中国汽车维修行业面临的形势

(1) 汽车保有量迅猛增长,维修需求增幅明显。汽车进入家庭步伐加快,维修服务成为社会焦点,维修行业面临新的挑战。

(2) 汽车技术含量不断提高,维修作业方式发生根本变化。汽车维修由机械修理为主稍带一些简单电路检修的传统方式,逐步转向依靠电子设备和信息数据进行诊断与维修,对维修技术人员也提出了更高的要求。

(3) 加入世界经济贸易组织、市场全面开放后面临激烈的竞争。美国NAPA“蓝霸”、德国博世等快修连锁品牌纷纷入户中国,使汽车维修行业竞争更为激烈。

(4) 交通主管部门对汽车维修行业加大管理力度,汽车维修服务更加规范。

(5) 节能减排呼唤绿色维修。“十四五”规划要求必须树立绿色、低碳发展理念,力争行业总悬浮颗粒物(TSP)和化学需氧量(COD)等主要污染物排放强度比“十三五”末降低20%,与2019年相比,营运车辆单位运输周转量的能耗和二氧化碳排放分别下降10%和11%。汽车维修技术将随着车辆节能技术、代用燃料等新技术的推出进一步发展。

(二) 汽车维修企业调研

1. 企业基本情况分析

图2显示的是本次调研企业的经营模式,由于在调研前并未对目标企业类型向调研人员作要求,从统计结果可以看出,各中职学校下意识的将主要调研对象定位在4S店。究其原因,一方面是4S店是目前我区汽车维修行业中生产组织最规范、生产工艺最先进的企业类型,另一方面也是各职业学校毕业生最愿意就业的单位,各职业院校校企合作最密切的企业群。这种片面的企业类型分布,会导致调研结果有一定的片面性,但总体上可以接受。

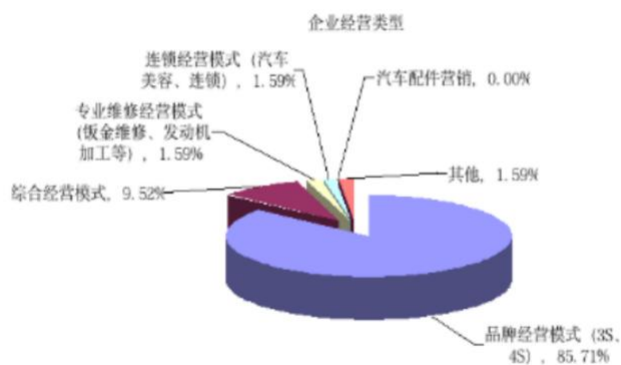


图2 企业经营类型

从图 3 可以看出,目前汽车维修企业主要以私营独资为主,由于私营企业更注重企业盈利,对于附加的社会责任相对较弱,因此在校企合作方面,更加趋利,会更多的从企业自身的角度出发,而不愿意过多的配合学校对学生展开教育培训。比如,在顶岗实习方面,企业会非常反感学生在企业和学校间交替工作学习,以免打乱他们的生产组织和人事安排。

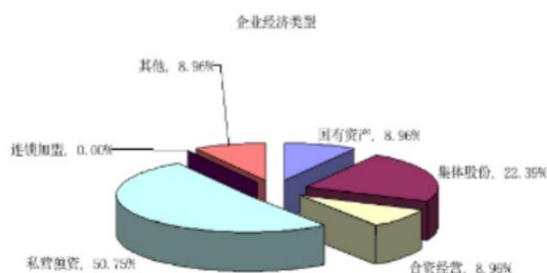


图 3 企业经济类型

从图 4 可以看出,目前汽车维修企业管理呈集团化管理趋势,这样可以使企业的抗风险能力加强,同时这种集团化管理,会使企业管理更规范,企业文化更容易建设,集团对员工的人文关怀更到位,员工的发展空间、学习空间更大,并且集团式的企业,其社会责任感要强,校企合作更容易开展。

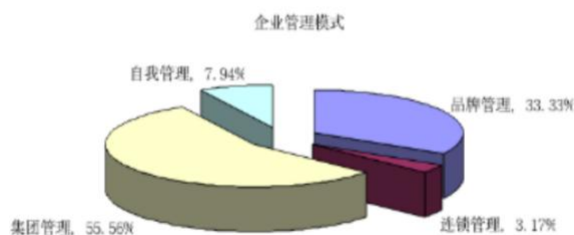


图 4 企业管理模式

图 5 是各企业新入职员工来源的分布情况,从图中可以看

出,其中汽车机电维修、汽车钣金、汽车喷漆、客户服务中本专专业中职毕业生所占的比例是所有来源中最高的,值得注意的是汽车维修接待岗位中,本专业中职毕业生和高职毕业生比例相差不多,也是目前该岗位新员工的主要来源。

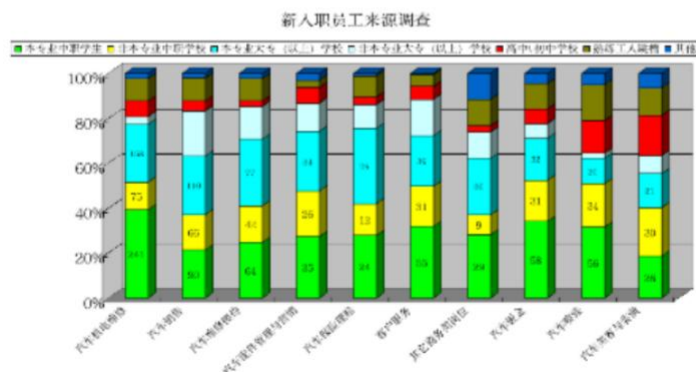


图 5 新入职员工来源

图 6 显示的是企业各岗位希望从哪些渠道招收新员工。从图中可以看出其中汽车机电维修、汽车钣金、汽车喷漆、汽车美容与装潢、汽车配件管理与营销这几个岗位,企业招收本专业中高职毕业生的意愿最高。值得注意的是,汽车维修接待企业一致的倾向于高职本专业毕业生,但也有脱颖而出的中职生,与图 5 的现状有明显的区别。

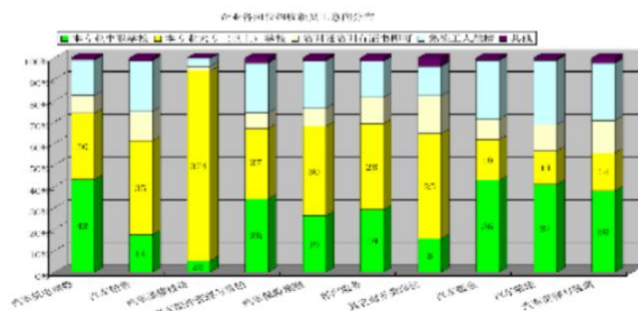


图 6 企业各岗位招收新员工意向分布

图 7 为汽车维修企业售后服务岗位招收实习生的比例,从中可以看出各岗位招收实习的人数占岗位总人数的 20%左右,其中流动性最大的是客户服务岗位。由此可以看出,汽车维修企业整体上员工流动数量较少,但均存在一定的流动量,可以预见单个中职学校汽修类专业的毕业生顶岗实习单位将存现出单位多,每个单位招收毕业生的人数少的现象。这也为组织汽修类专业学生参与顶岗实习带来了一定的难度。

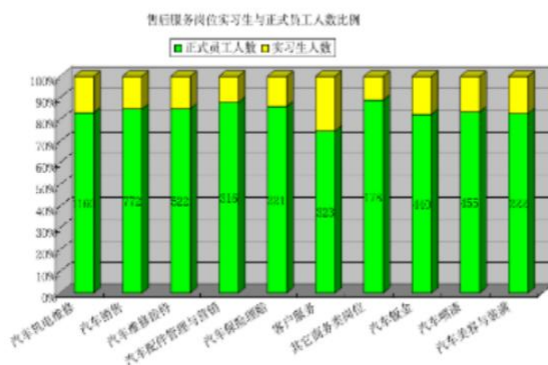


图 7 售后服务岗位实习生与正式员工人数比例

图 8 显示的是汽车维修企业对中职生需要的迫切度,可以看出目前汽修类中职毕业生的就业形势仍然看好。

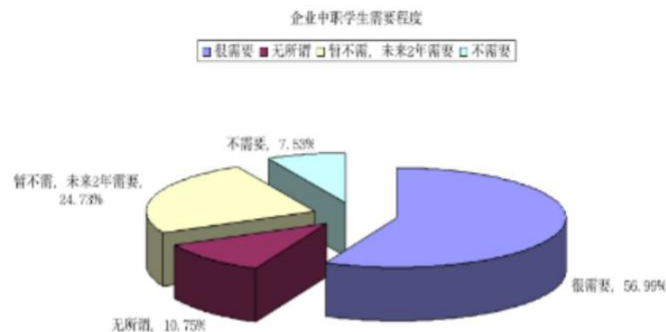


图 8 企业对中职生的需要程度

2. 企业生产组织形式分析

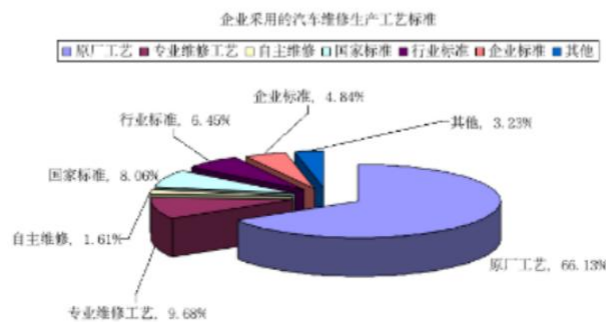


图 9 企业采用的汽车维修生产工艺标准情况

从图 9 中可以看出,被调查企业大部分采用了原厂工艺作为生产工艺标准,这和被调查企业主要为 4S 店有很大的关系。但是调研结果也告诉我们,目前的修理工艺主要被汽车生产企业主导,工艺类型多样,不统一,因此在组织教学时应加强学生的学习能力,在进入企业实习时,通过企业内训能较快的参加生产实习。另外,通过调研还发现,绝大多数的汽车车身维修企业钣金操作采用固定工位,由固定的技师负责从头到尾完成整个车辆的整形操作;而喷涂作业中则大部分厂家采用流水线的作业方式以提高生产效率。

(三) 中职学校调研

1. 学校基本情况分析

从调研数据来看,我区目前开设有汽车专业的中等职业学校主要为公办学校,办学性质具体情况如图 10 所示。

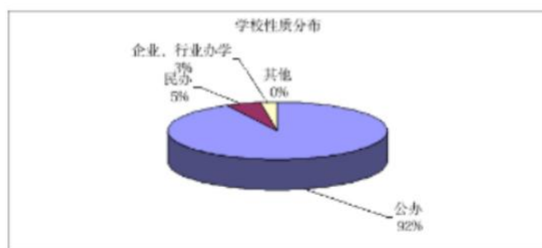


图 10 学校办学性质情况

从调研结果可以发现,目前我区开设汽修类专业的中职学校在校生规模大部分在 2000-6000 人,具体情况如图 11 所示。

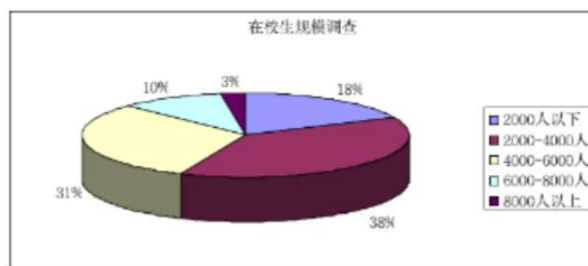


图 11 学校在校生规模情况

图 12 所示为汽修类专业规模,从图中可以看出,目前我区大多数中职学校汽修类专业规模在 600-1200 人。

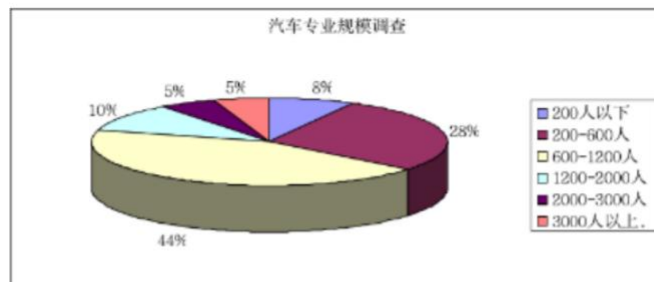


图 12 汽修类专业在校生规模情况

从调研结果可以看出,汽车运用与维修专业是最多学校开设的专业。值得注意的是,汽车车身修复专业和汽车整车与配件营销专业开设学校的比例基本相当。具体各专业开设比例如图 13 所示。

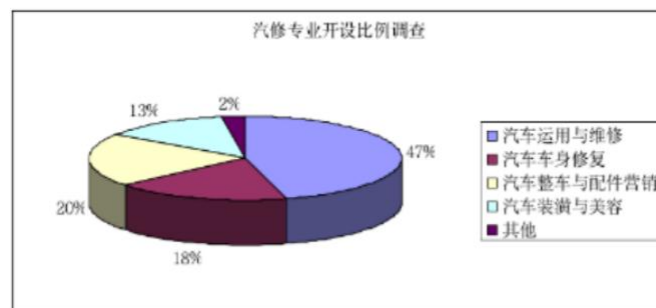


图 13 汽修类专业开设比例情况

2. 学生生源及毕业生就业情况

中职学校主要的培养对象为本埠、学习能力相对较弱的学生群体。市级中职学校的生源,本市学生占 90%,其他城市占 10%;区级中职学校的生源,本省学生占 95%,其他省占 5%。毕业生就业情况如图 14 所示。

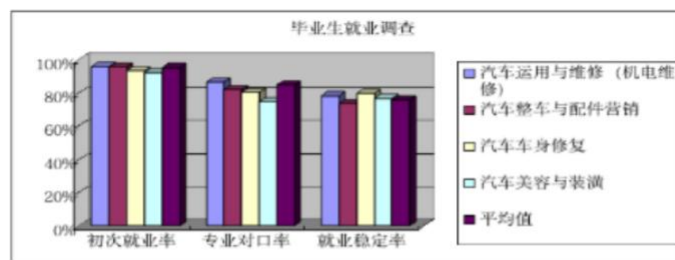


图 14 毕业生就业情况

从图 14 可以看出,中职学校的毕业生平均初次就业率在 95% 以上,平均专业对口率在 85% 以上。图 14 所显示的就业稳定也相当高,在 75% 以上,但从个别学校的电话访谈来看,这个数据并不可信,估计是被调查对象对专业稳定率的理解不正确,更多的是把就业稳定率看成是毕业前的学生在岗率,因此该数据不能被采信。但从调查的结果可以看出,中职毕业生的就业情况非常好,并且专业对口性很强,说明目前阶段的中职培养目标基本符合行业企业的需求。

3. 顶岗实习单位类型及岗位分布情况

图 15 显示的是中职学校毕业生顶岗实习单位的地域分布情况,从图 18 不难看出,中职学校主要为本埠输送应用型人才,为地方经济服务,结合前面的生源地分布,可以得出中职学校具有非常强的地域性特色。

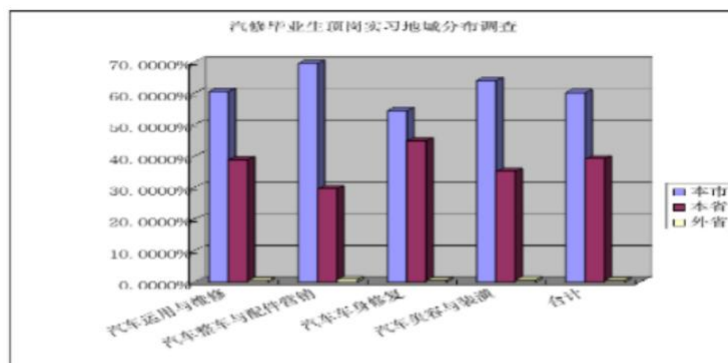


图 15 汽修类毕业生顶岗实习单位地域分布情况

4. 毕业生升学情况

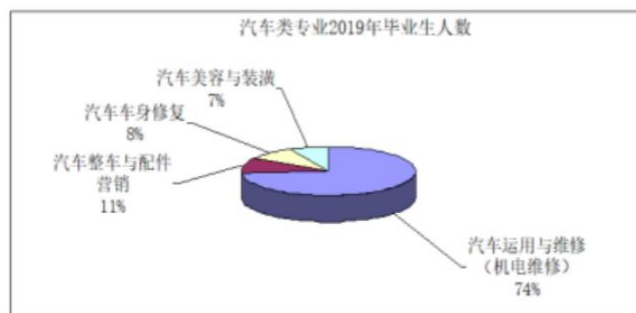


图 16 4 个汽修类专业 2019 年毕业生人数比例

2019 年 4 个汽修类专业的毕业生人数的总体比例如图 16 所示,可以明显看出汽车运用与维修专业的毕业生人数占了绝大多数,达到了 74%,整车与配件营销专业、汽车车身修复专业与汽车美容与装潢专业分别占 11%、8%和 7%。但从学生升学的比例来看,汽车车身修复专业的升学率最高,达到 16%,且对口升学率达到 95%。图 17 显示的是 4 个汽修类专业的升学率和升学专业对口率的统计数据。

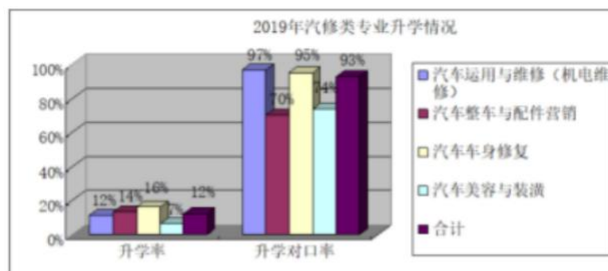


图 17 2019 年汽修类专业毕业生升学情况

(四) 汽车车身修复专业调研

1. 企业对车身修复专业学生需求分析

车身修复专业的学生毕业后主要到各汽车品牌 4S 店或大型汽车综合修理企业参加顶岗实习，从图 18 可知，在以上两类企业工作的学生比例达到 76%。其中 4S 店占 52%。

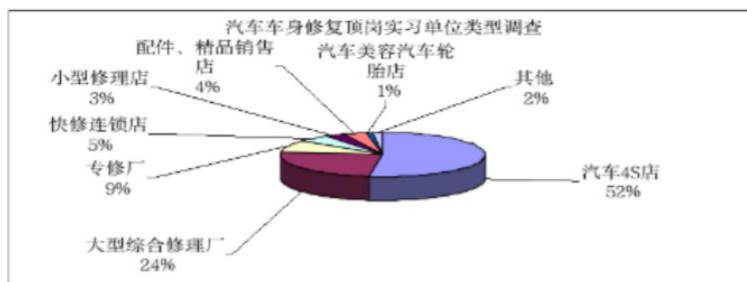


图 18 汽车车身修复专业毕业生顶岗实习单位类型分布情况

车身修复专业的毕业生在企业主要从事汽车钣金与喷漆修复的一线工作岗位，从图 19 可以看出，汽车车身修复专业毕业生顶岗实习的主要岗位为钣金和喷漆，两个岗位所占比例基本相当。值得注意的是，车身修复专业的毕业生有 10% 的学生去到维修接待和保险这两个岗位实习。

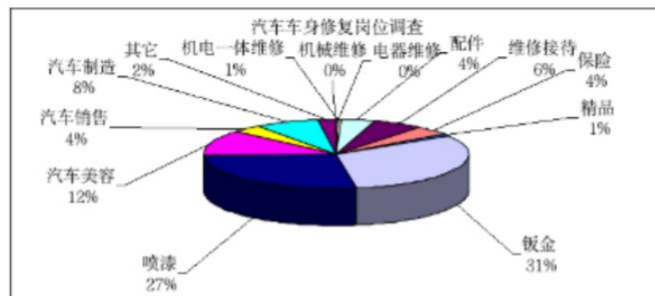


图 19 汽车车身修复专业毕业生顶岗实习岗位分布情况

从企业对本专业毕业生的数量需求调研分析,需要 1-2 人的企业站 66.67%,需要 3-5 人的企业站 26.67,说明企业对本专业毕业生的需求呈现分散状况。具体情况见图 20。

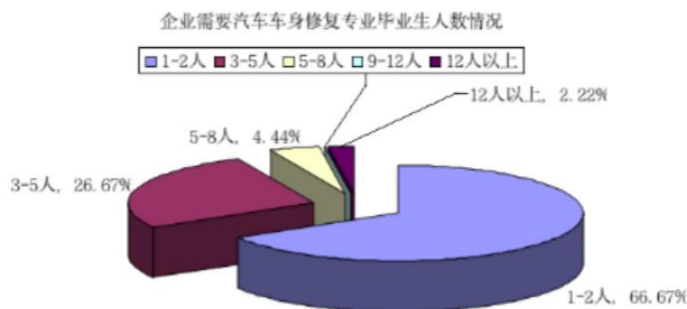


图 20 企业需要汽车车身修复专业毕业生情况

2. 企业对汽车车身修复专业毕业生期望值分析

●毕业生专业能力期望值分析

——汽车钣金方向专业能力期望值分析

图 21 是被调查的企业期望汽车车身修复专业（钣金方向）毕业生在专业能力方面应具备的 30 多种能力中筛出的 17 种重要能力。将图中各专业能力按照需要的迫切程度（即非常需要和需要之和）进行排序，分别是：



车身外饰件拆装能力（保险杠/车门）
车身内饰件（仪表盘/座椅）拆装能力
车身外板件安装位置调整能力
车身外板件平坦表面损伤钣金修复能力
车身外板件复杂表面（车身线）位置损伤修复能力
车身维修常用工具设备使用能力
车身维修常用设备维护和管理能力
车身内部结构零件更换能力
汽车前后挡风玻璃更换能力
汽车塑料件修复和更换的能力
车身零件\结构识别能力
车身零件材料分析能力
查阅车身维修手册的能力
掌握事故车维修流程的能力
安全规范操作能力
二氧化碳气体保护焊操作技术能力
电阻点焊操作技术能力

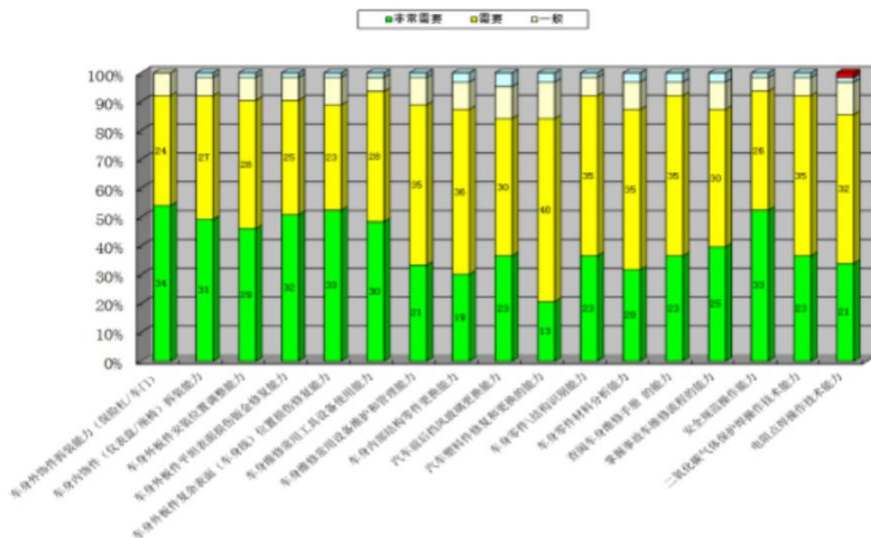


图 21 汽车车身修复专业(钣金方向)毕业生专业能力期望值

其中企业认为车身覆盖件拆装能力非常需要的比例最高。其中规范使用汽车车身通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、本专业必备的机械和材料等知识、计算机基本操作四项能力属于通用专业技能。重要性高于80%的专业能力有：规范使用汽车通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、汽车覆盖件拆装与修复、利用保护焊、电阻电焊等设备对结构件进行更换、本专业必备的机械和材料等知识、能利用车身测量设备进行鉴定的能力。

——汽车喷涂方向专业能力期望值分析

图 22 是被调查的企业期望汽车车身修复专业(喷涂方向)毕业生在专业能力方面应具备的 30 多种能力中筛出的 14 种重要能力。将图中各专业能力按照需要的迫切程度(即非常需要和需

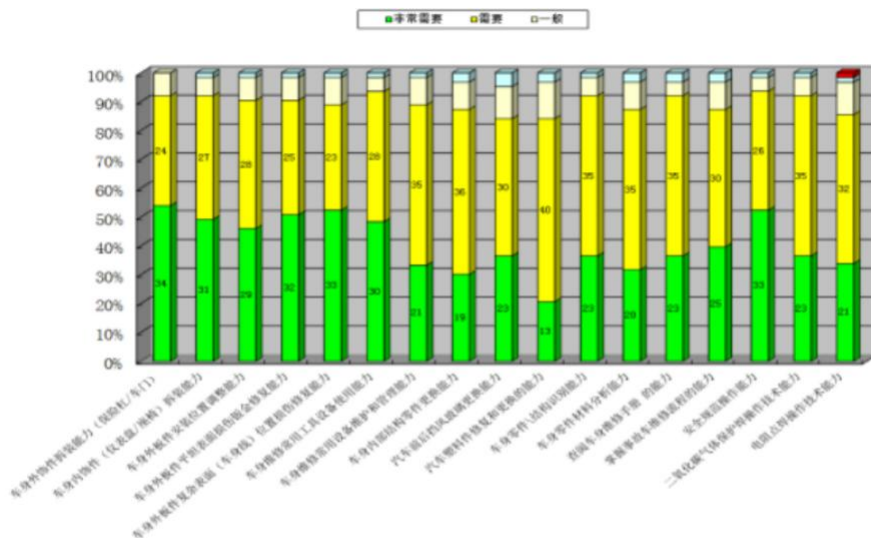


图 21 汽车车身修复专业（钣金方向）毕业生专业能力期望值

其中企业认为车身覆盖件拆装能力非常需要的比例最高。其中规范使用汽车车身通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、本专业必备的机械和材料等知识、计算机基本操作四项能力属于通用专业技能。重要性高于 80% 的专业能力有：规范使用汽车通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、汽车覆盖件拆装与修复、利用保护焊、电阻电焊等设备对结构件进行更换、本专业必备的机械和材料等知识、能利用车身测量设备进行鉴定的能力。

——汽车喷涂方向专业能力期望值分析

图 22 是被调查的企业期望汽车车身修复专业（喷涂方向）毕业生在专业能力方面应具备的 30 多种能力中筛出的 14 种重要能力。将图中各专业能力按照需要的迫切程度（即非常需要和需

要之和)进行排序,分别是:

- 事故车原子灰施涂和打磨的能力
- 羽状边制作能力
- 防锈底漆制作的能力
- 中涂底漆制作的能力
- 单工序面漆整版喷涂能力
- 漆面修补喷涂的能力
- 喷涂时遮蔽的能力
- 银粉漆漆整版喷涂的能力
- 汽车色素漆调色的基本能力
- 汽车银粉漆调色的基本能力
- 漆面美容抛光的能力
- 汽车美容的能力
- 常用喷涂作业工具的使用和维护能力
- 安全规范操作的能力

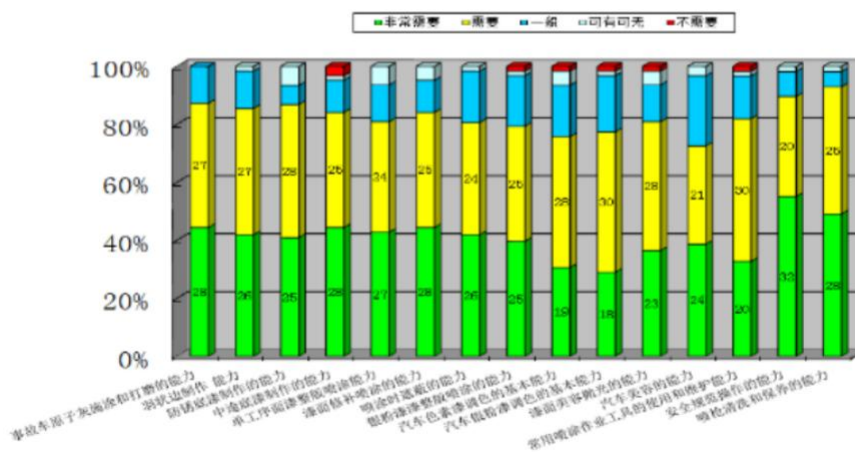




图 22 汽车车身修复专业（喷涂方向）毕业生专业能力期望值

企业认为，除良好的操作规范以外，原子灰的施工及打磨能力、底漆和中涂的喷涂能力、贴护能力及抛光能力等是非常需要的，比例最高。其中规范使用喷涂工具和设备和维护能力、本专业必备的涂料等知识、计算机基本操作等能力属于通用专业技能。而对于珍珠漆的调色、喷涂与修补等基本不需要。

——汽车美容方向专业能力期望值分析

如图 23 所示，企业对汽车美容与装潢专业毕业生专业能力期望值，将图中各专业能力按照需要的迫切程度（即非常需要和需要之和）进行排序，前 20 位的分别是：

- 贴膜的能力；
- 镀膜能力；
- 封釉能力；
- 铺设地革能力；
- 抛光能力；
- 内饰防护能力；
- 打蜡能力；
- 汽车外观改装能力；
- 真皮座椅改装能力；
- 汽车倒车雷达安装能力；
- 彩绘喷涂能力；

氙气大灯加装能力;
汽车中控门锁安装能力;
汽车音响安装能力;
隔音隔热工程安装能力;
导航改装与加装能力;
漆面整车翻新能力;
发动机清洗养护能力;
汽车漆面护理的能力;
喷枪清洗和保养能力等。

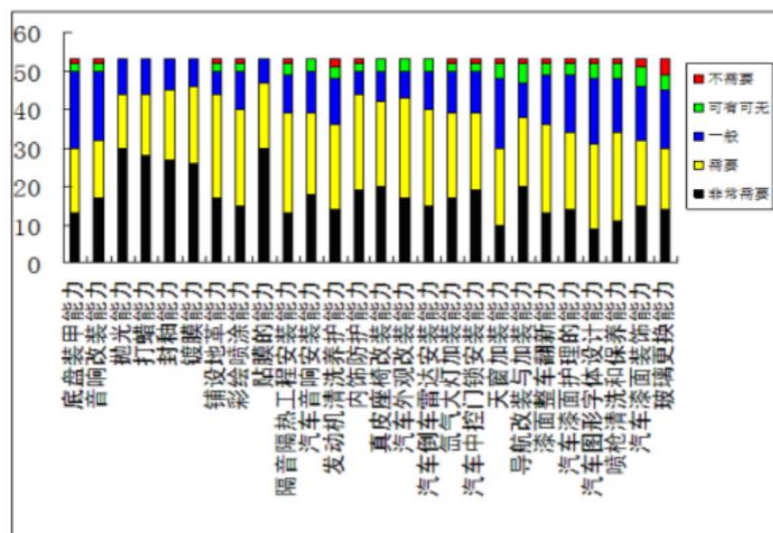


图 23 企业对汽车美容与装潢专业毕业生专业能力期望值
——车身修复专业毕业生设备操作能力期望值分析

图 24 显示的是钣喷车间所需的维修设备，其中点焊机、二氧化碳保护焊机、打磨设备、烤漆房、车身机械大梁校正设备是排名前五位的设备，学校需要对上述设备的使用作重点学习。

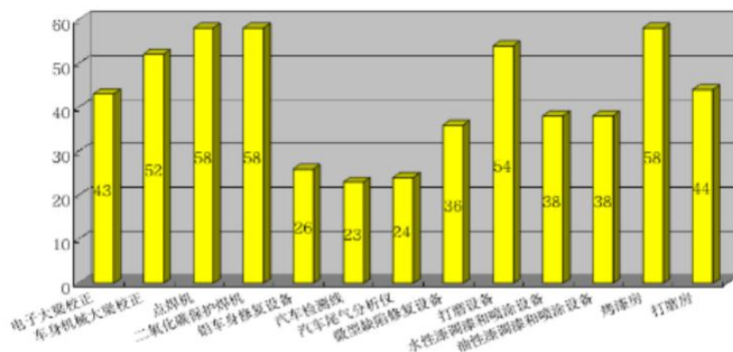


图 24 钣金车间需掌握的设备操作情况

●毕业生综合素质期望值分析

图 25 是企业对汽车车身修复专业毕业生综合素质的期望值调查结果。各综合素养按照迫切程度（即非常重要与重要之和）排序如下：

（1）服务意识；（2）学习能力；（3）工作服从性；（4）工作责任感；（5）吃苦耐劳的品质；（6）工作态度；（7）工作执行力；（8）岗位荣誉感/成就感（9）分析判断能力；（10）专业知识能力；（11）发展潜力；（12）工作方法的培养；（13）交流能力；（14）工作绩效；（15）创新能力；（16）组织管理能力；（17）市场开拓能力。

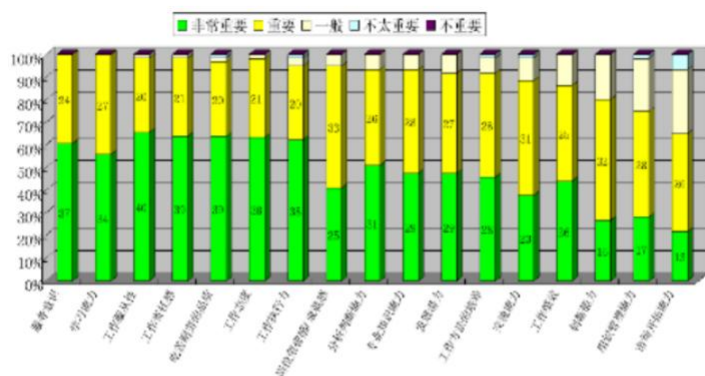


图 25 汽车车身修复专业毕业生综合素养期望值

其中企业认为工作服从性非常重要的比例最高,调查选项中的所有能力没有一项是不重要的。从图中所显示的结果可以看出,服务意识、学习能力、工作服从性、工作责任感、吃苦耐劳的品质、工作态度、工作执行力的重要性均远远高于专业知识能力。

●专业基础课及专业拓展课开设建议分析

从目前开设车身修复专业的各个学校对本专业课程设置情况调研统计,专业核心课程的课时数最多,平均达到 50%以上。但是由于被调查对象对于专业核心课、专业基础课、专业拓展课各自的定义不同,这三种课程所占课时的百分比各校校间的差异性比较大。如图 26 所示。

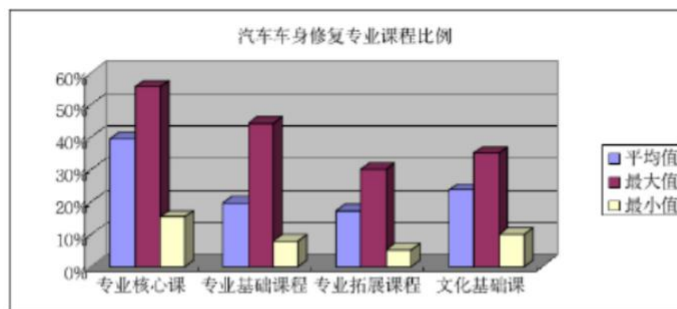


图 26 汽车车身修复专业课程比例

图 27-a、27-b 是企业认为专业基础课程对汽车车身修复专业毕业生的重要性的调查结果。综合来看，重要性排前四位的是汽车构造、汽车电工电子、机械制图、汽车机械基础，四门课程的重要性程度相差不大。其中专业英语课程的重要性比例最低，并且有部分企业认为不重要。

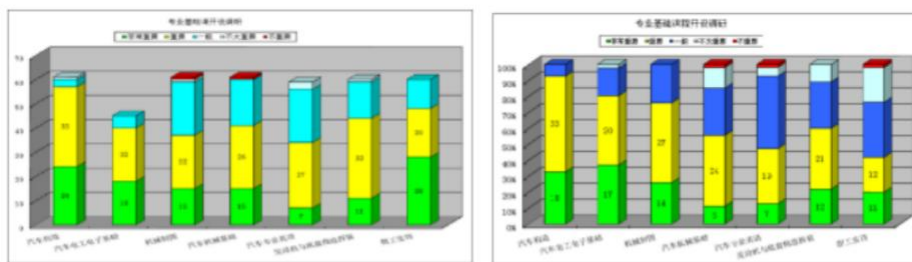


图 27-a 钣金方向基础课程重要性调查 图 27-b 喷涂方向基础课程重要性调查

图 28 是企业认为各专业拓展课程对汽车车身修复专业毕业生的重要性的调查结果。其中重要性超过 60% 的课程有汽车保险与评估、前台接待、汽车配件及仓库管理、就业指导、汽车精品加装等共 5 门课程。重要性最低的课程是汽车改装。

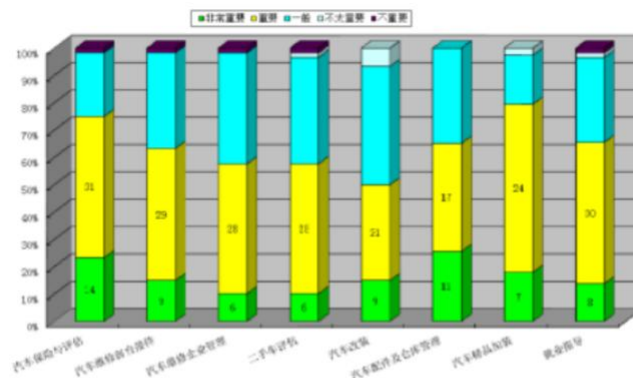


图 28 专业拓展课程重要性调查

●毕业生职业发展方向建议

图 29 显示的是企业对汽车车身修复专业毕业生将来职业发展方向的建议。其中最被认同的发展方向是钣喷车间主管，其次是企业钣喷技术主管。依据这个调查结果，在设置课程时应考虑学生将来可以达到企业钣喷车间主管或技术主管这一岗位。另外，保险理赔与钣喷修复前台接待均涉及到损伤车辆鉴定评估等操作，且具有较为接近的工作性质，在企业的工作岗位中两者有着共通性，因此在车身修复课程设置时需要重点加强这方面的知识与能力训练。

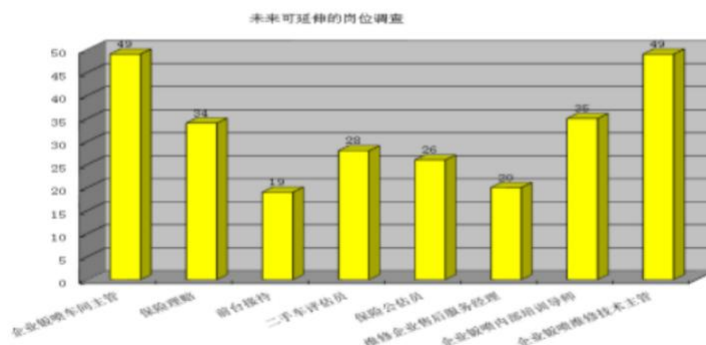


图 29 汽车车身修复专业毕业生的职业发展方向

●毕业生技能证书考取建议

图 30 是企业对汽车车身维修专业毕业生应考取的技能证书的建议调查。其中汽车钣金工与汽车喷漆工两个证书最为重要,汽车维修从业人员资格证、汽车驾驶证两个证书的重要程度基本一致。企业认为英语和计算机等级证最不重要。而排位前 4 位的证书中,汽车驾驶证由于年龄限制、考证费用高等各种因素的影响,作为汽车车身修复专业的必考证书有一定难度,而汽车维修从业人员资格证是交通运输部近几年在推行的一种证书制度,但是由于目前地域之间证书的互通性、在校学生如何考取资格证等方面还存在一定的问题,也难以作为本专业的必考证书。由此,可以分析出,本专业的必考证书基本限定在汽车钣金工和汽车喷漆工两个证书上。

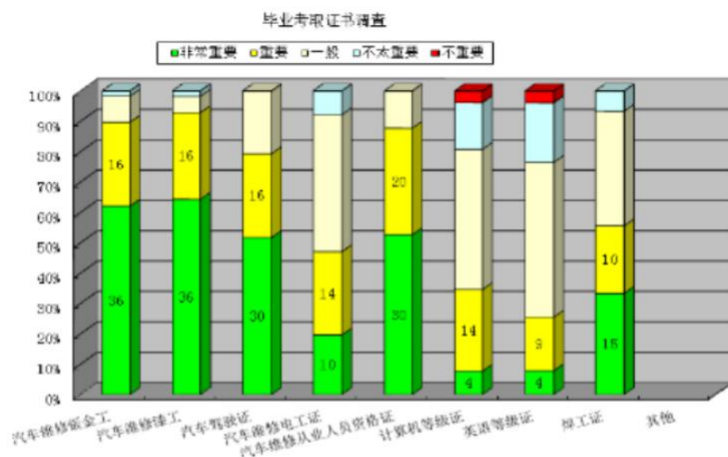


图 30 汽车车身修复专业毕业生应考取的技能证书

四、调研形成的主要结论

通过对调研基本情况的总结归纳分析,可以得出如下结论:



(一)专业培养目标方面

从毕业生顶岗实习的单位类型和岗位类型的调查结果可以看出,本专业主要面向汽车维修企业,培养从事车身维修钣金、喷涂、美容等生产、服务一线的高素质劳动者和技能型人才。

(二) 职业范围方面

从毕业生顶岗实习的岗位类型和企业新招员工的来源意向调研结果可以得出,本专业毕业生可从事汽车碰撞后的钣金修理、涂装修复、汽车美容等岗位的工作,专业学生急需考取的技能等级证书包括汽车维修钣金工和汽车维修漆工。在条件允许的情况下,建议考取的证书有汽车维修从业人员资格证和汽车驾驶证等证书。此外,学生也可以依据自己将要从事的岗位情况,考取焊工证、汽车定损员证等证书。

(三) 课程设置方面

1. 公共基础课的设置。从职业学校本专业学生入学成绩的调查结果来看,本专业的基础课程应以基本人文素质为主,学习难度尽可能以复习初中基本知识为主。基础课课时比例不宜过大,适当侧重语文知识的教学,利用语文知识配合口语、礼仪训练,利用职业生涯配合德育、心理和就业课程,由于本专业学生须具备化工涂料等相关知识,有实验条件建议开设化学课程。

2. 专业技能课的设置。根据不同工作岗位技能的需要和侧重点不同,车身修复专业技能课应设计为专业核心课、专业(技能)方向课和专业选修课等。



(1) 专业核心课的设置。专业核心课即专业基础课,从专业基础课重要性调查的结果可以得出,汽车构造与汽车车身电气系统拆装、汽车车身与附属设备、汽车材料与金属加工工艺、汽车钣金基础、钳工工艺和涂装基本操作、汽车美容与装饰等应该是重点开设的课程。由于车身校正修理需要学生能够对事故车辆进行受力分析、测量和焊接,在拉伸校正修理过程中还需要了解材料力学、测量和焊接等相关知识,建议开设力学基础知识内容课程,必须开设汽车车身焊接工艺、汽车车身测量课程。由于汽车车身修复专业学生在碰撞车辆损伤的鉴定等方面较其他专业学生更加具有优势,因此汽车碰撞损伤的鉴定评估和保险理赔等也是企业非常需要的,所以也是重点需要开设的课程。在专业核心课程的教学内容上还应注重培养规范操作的意识,使用汽车通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、本专业必备的机械基础和机械识图等知识等通用专业能力。

(2) 专业(技能)方向课的设置。从企业对汽车钣金技术专业毕业生应具备的专业能力期望值的调查结果可以得出,在汽车钣金操作中的汽车车身构件及其附属设备的拆装与调整、汽车外覆板件损伤修理、汽车碰撞拉伸校正和汽车喷涂作业中的涂装前的底材处理(包括底材的防腐、原子灰的施工与打磨等)、贴护、修补喷涂、面漆颜色调色、抛光处理等应该是重点开设的课程内容。根据汽车钣金技术专业毕业生不同工作岗位技能需要侧重点的不同,汽车钣金岗位应设汽车车身凹陷修复、汽车车身修



复和汽车车身碰撞估损等专业(技能)方向课程;汽车喷涂岗位应设调色工艺和汽车涂装技术等专业(技能)方向课程;汽车美容岗位应设汽车美容与装饰技术的汽车清洁、汽车美容和汽车装饰等专业(技能)方向课程。

(3) 专业选修课的设置。专业选修课主要即专业拓展课,从专业拓展课重要性的调查结果可以得出,为了学生的职业技术能力提高和创业能力的培养,铝车身修复技术、汽车驾驶基础、汽车配件及仓库管理、二手车交易应成为重要的专业选修课程,而对于汽车改装等课程因目前国家法律法规管理方面的因素建议暂不开设。此外,对于企业管理之类的管理性课程对于中职学生来讲其重要性偏低,也不建议开设。

(四) 教学时间安排方面

1. 专业课前移至第一学期,重塑学生的学习信心。从学生的入学成绩调研结果可以看出,进入中职学校学习汽车运用与维修专业学习的学生,大部分是学习能力弱,对语、数、英等基础课丧失学习信心的学生,因此应尽可能让他们接触到专业课程,培养专业学习兴趣,重塑他们的学习信心。

2. 顶岗实习时间宜集中,不适合工学交替。从汽车维修企业售后服务岗位招收实习生比例、企业需要毕业生的数量、企业性质的调查结果可以知道,本专业的顶岗实习将存在实习单位分散,单个实习单位接收的实习生人数不多,大多数企业属于民营企业,社会责任感稍弱的现状。这种状况在目前的政策制度下不



利于采用工学交替的顶岗实习模式,因此需要先让学生在学校集中学习,利用学校资源在学校充分实践,然后再进入社会参加一段较长时间的顶岗实习。

(五) 教学方法方面

从企业对本专业毕业生期望值的分析结果可以看出,企业不但看重学生某一个专项技能的培养,还看重本专业通用专业技能的培养,更看重综合素养。传统的理实分开的学科式的教学方法已不适应现代职业教育的需要,因此需要采用先进的“行动导向”的教学方法,创设集理论与实践一体化的教学环境,充分利用各种信息化资源,努力为学生提供体验完整工作过程的学习机会,激发学习的主动性,增强学生适应企业和解决综合技术问题的综合职业能力非常必要。

(六) 教学评价方面

从企业对本专业毕业生期望值的分析结果可以看出,企业对于学生的期望是多维度的,单纯的专业技能培养不能适应企业的需要。在提倡专业能力和关键能力同时培养的教学模式的情况下,对于学生的学业评价也提出了新的要求。因此要求教学评价应围绕着职业能力培养的目标,重构学生学业评价体系。坚持知识、能力、技能考核并重,实行过程考核和结果考核相结合,加强整个学习过程的管理和考核,建立新的学习成绩评估体系。如加入对学生服务意识、学习能力、工作服从性、工作责任感、吃苦耐劳的品质、工作态度、工作执行力等关键能力的考评,重视



学习过程中的工作过程知识、职业能力、职业品质的综合考评。

(七) 实验实训环境建设方面

从企业的生产组织形式、毕业生顶岗实习岗位分布的分析结果来看,中职汽车车身维修专业学生将来的就业岗位在生产服务一线,企业注重学生的实际动手能力,目前很多企业涂装工作采用专业分工的作业组织方法,将整个涂装修复工作分成底材处理、中涂操作、面漆喷涂、抛光操作等多个任务;车身钣金维修则采用综合作业的组织方法,一个技师需要从头到尾将一台事故车辆的所有钣金维修作业工作完成。因此对于学生完成一个完整工作任务的要求更加提高。此外,前面的结论中提到,本专业难以实施工学交替的人才培养模式,学生需要在学校内就要接受到足够多的实操训练,因此汽车车身修复专业的实验实训环境的建设尤为重要。在教学环境建设方面需要考虑两个方面的问题:

一方面,应配合行动导向教学的需要,构建起集理论与实践一体的一体化教学场所,一体化教学场所内应尽可能模拟企业生产情境配备相应的各种常用工具设备,确保学生能够在学校内模拟完成一些常见的工作任务。值得注意的是,调查结果显示,中职学校汽车车身维修专业的开设主要为当地汽车维修行业服务的,因此在设备配备上要注意地方行业的特色。

另一方面,应依据调研结果对企业中常用的设备予以配套,并注重本专业新技术和新工艺的推广。比如汽车钣金操作中的点焊设备、等离子切割设备和电子测量设备、铝合金修复设备;汽



车涂装修复中的水性漆的喷涂设备、无尘干磨设备等,以便学生在校期间就能充分接触和使用,缩短学生今后进入企业的适应期,并为学生今后的发展打下基础。

(八) 专业师资培养方面

从调研结果中可以发现,学校对学生顶岗实习的岗位和企业类型的期望与企业调研的结果是有一定矛盾的,这也说明目前学校和企业间的沟通存在一定的问题。因此,应鼓励专业教师参与企业生产实践,聘请具有实践经验的专业技术人员和高技能人才担任专、兼职教师,从而形成真正意义上的业务精湛、结构合理的“双师型”教师队伍。另外,专职教师队伍也提倡“双师型”,鼓励专业教师深入企业锻炼,学习专业技能,并取得相关专业的中级工以上等级工证书。



3. 能力分析表

车身外饰件拆装能力（保险杠/车门）
车身内饰件（仪表盘/座椅）拆装能力
车身外板件安装位置调整能力
车身外板件平坦表面损伤钣金修复能力
车身外板件复杂表面（车身线）位置损伤修复能力
车身维修常用工具设备使用能力
车身维修常用设备维护和管理能力
车身内部结构零件更换能力
汽车前后挡风玻璃更换能力
汽车塑料件修复和更换的能力
车身零件\结构识别能力
车身零件材料分析能力
查阅车身维修手册的能力
掌握事故车维修流程的能力
安全规范操作能力
二氧化碳气体保护焊操作技术能力
电阻点焊操作技术能力

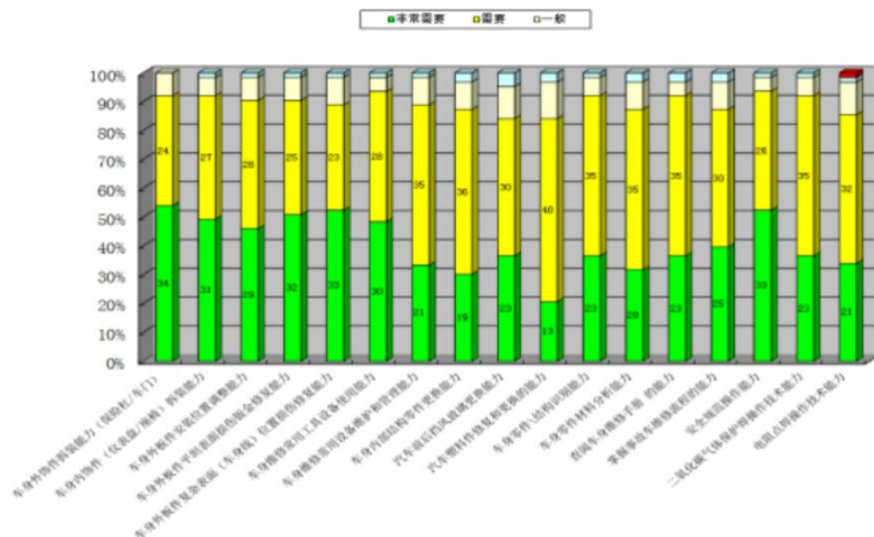


图 21 汽车车身修复专业（钣金方向）毕业生专业能力期望值

其中企业认为车身覆盖件拆装能力非常需要的比例最高。其中规范使用汽车车身通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、本专业必备的机械和材料等知识、计算机基本操作四项能力属于通用专业技能。重要性高于 80% 的专业能力有：规范使用汽车通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、汽车覆盖件拆装与修复、利用保护焊、电阻电焊等设备对结构件进行更换、本专业必备的机械和材料等知识、能利用车身测量设备进行鉴定的能力。

——汽车喷涂方向专业能力期望值分析

图 22 是被调查的企业期望汽车车身修复专业（喷涂方向）毕业生在专业能力方面应具备的 30 多种能力中筛出的 14 种重要能力。将图中各专业能力按照需要的迫切程度（即非常需要和需

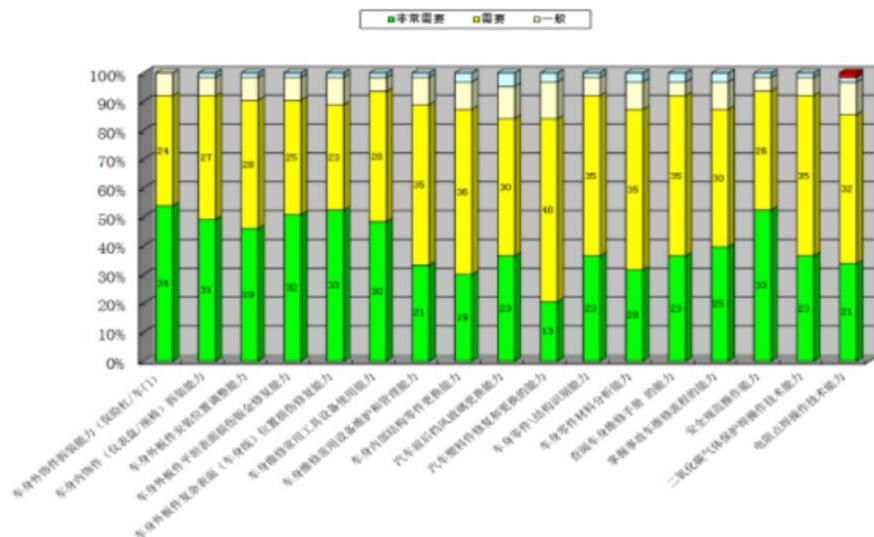


图 21 汽车车身修复专业（钣金方向）毕业生专业能力期望值

其中企业认为车身覆盖件拆装能力非常需要的比例最高。其中规范使用汽车车身通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、本专业必备的机械和材料等知识、计算机基本操作四项能力属于通用专业技能。重要性高于 80% 的专业能力有：规范使用汽车通用工具与专用工具、收集、查阅技术资料和记录整理的能力、汽车覆盖件拆装与修复、利用保护焊、电阻电焊等设备对结构件进行更换、本专业必备的机械和材料等知识、能利用车身测量设备进行鉴定的能力。

——汽车喷涂方向专业能力期望值分析

图 22 是被调查的企业期望汽车车身修复专业（喷涂方向）毕业生在专业能力方面应具备的 30 多种能力中筛出的 14 种重要能力。将图中各专业能力按照需要的迫切程度（即非常需要和需



要之和)进行排序,分别是:

事故车原子灰施涂和打磨的能力

羽状边制作能力

防锈底漆制作的能力

中涂底漆制作的能力

单工序面漆整版喷涂能力

漆面修补喷涂的能力

喷涂时遮蔽的能力

银粉漆整版喷涂的能力

汽车色素漆调色的基本能力

汽车银粉漆调色的基本能力

漆面美容抛光的能力

汽车美容的能力

常用喷涂作业工具的使用和维护能力

安全规范操作的能力

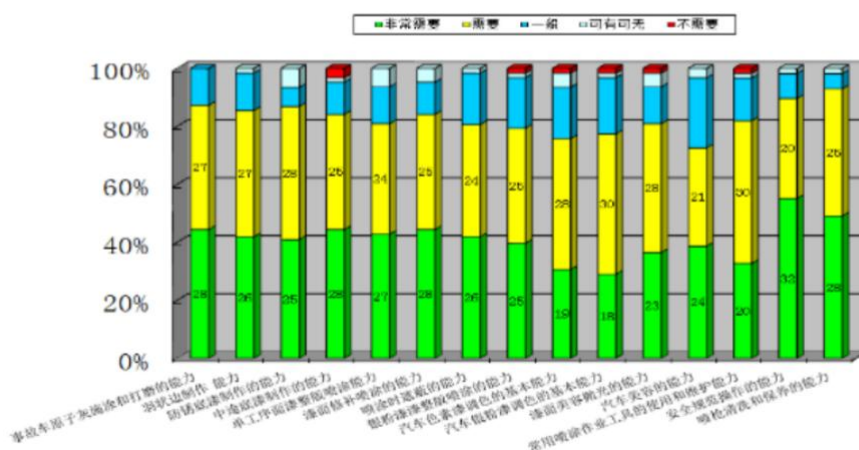




图 22 汽车车身修复专业（喷涂方向）毕业生专业能力期望值

企业认为，除良好的操作规范以外，原子灰的施工及打磨能力、底漆和中涂的喷涂能力、贴护能力及抛光能力等是非常需要的，比例最高。其中规范使用喷涂工具和设备和维护能力、本专业必备的涂料等知识、计算机基本操作等能力属于通用专业技能。而对于珍珠漆的调色、喷涂与修补等基本不需要。

——汽车美容方向专业能力期望值分析

如图 23 所示，企业对汽车美容与装潢专业毕业生专业能力期望值，将图中各专业能力按照需要的迫切程度（即非常需要和需要之和）进行排序，前 20 位的分别是：

贴膜的能力；
镀膜能力；
封釉能力；
铺设地革能力；
抛光能力；
内饰防护能力；
打蜡能力；
汽车外观改装能力；
真皮座椅改装能力；
汽车倒车雷达安装能力；
彩绘喷涂能力；

氙气大灯加装能力;
汽车中控门锁安装能力;
汽车音响安装能力;
隔音隔热工程安装能力;
导航改装与加装能力;
漆面整车翻新能力;
发动机清洗养护能力;
汽车漆面护理的能力;
喷枪清洗和保养能力等。

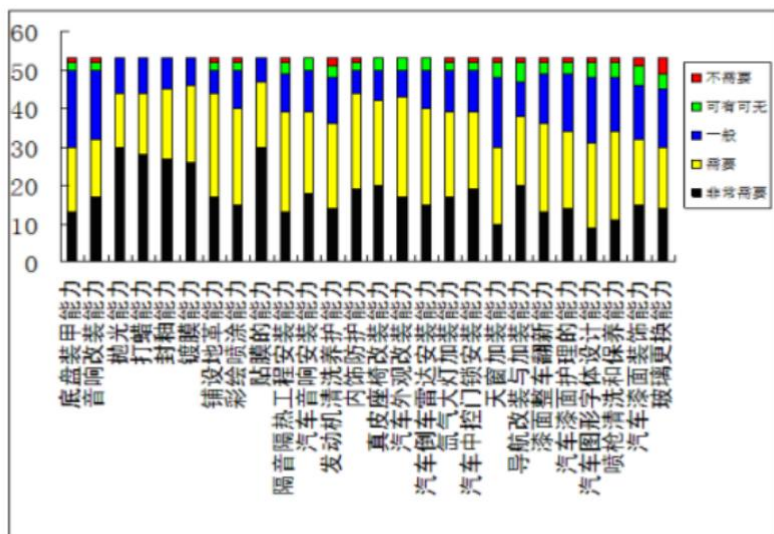


图 23 企业对汽车美容与装潢专业毕业生专业能力期望值
——车身修复专业毕业生设备操作能力期望值分析

图 24 显示的是钣喷车间所需的维修设备，其中点焊机、二氧化碳保护焊机、打磨设备、烤漆房、车身机械大梁校正设备是排名前五位的设备，学校需要对上述设备的使用作重点学习。



(三)《新能源汽车检测与维修》专业课程开发过程性材料

1. 专家研讨会

北京现代新能源研讨会

为进一步强化校企合作,提高学院在人才培养方面的社会影响力,我院承办了北京现代新能源等级培训初级培训班。11月2日至6日,北京现代新能源等级培训初级培训班南宁一期在德技五楼新能源工位举行。

参与本次培训的为各北京现代南宁周边各授权服务店的经理、主管以及技师共计15人,北京现代售后培训科的老师也亲临现场指导交流工作。



图1 北京现代新能源等级培训初级培训班南宁一期开班仪式

为期5天的培训中,我院宾菲、李春、宋庆营老师分别针对新能源汽车基础和高压系统、安全事项和绝缘电阻测量、再生制动系统、充电和冷却系统和驱动软件管理五个模块进行了深入讲解和分析,同时指导各学员在实训工位进行实操演练。



图2 宾菲老师指导学员进行安全防护救援实操演练



图3 李春老师讲解再生制动系统



图4 宋庆营老师指导学员进行实操演练

为检验学员培训效果，培训最后一天针对培训内容对学员进行了理论及实操考核。课后培训老师、学员一起对此次培训进行了总结和交流，本次培训圆满结束。



图 5 学员理论考试现场



图 6 学员实操考核现场

通过本次校企合作培训，一方面扩大了学院各层次人才培养的社会影响力，另一方面进一步促进了我院师生与企业的交流和沟通，有利于学院进一步建立有效的人才培养机制，推动教学工作健康有序开展。



图 7 培训后总结交流环节



图 8 参训学员、培训老师合影留念



南宁圣盛世开元比亚迪 4S 店营销专家访谈



南宁佳之迪比亚迪 4S 店技术总监访谈



南宁佳之迪比亚迪 4S 店维修专家访谈



2. 调研报告

广西交通技师学院

新能源汽车检测与维修专业人才培养方案 调研报告

调研人：汽车工程系新能源汽车检测与维修项目组成员

目录

一、调研目的.....	19
-------------	----



二、调研内容.....	19
三、调研对象与调研方法.....	29
四、调研分析.....	37
(一) 行业需求分析.....	37
(二) 人才需求分析.....	38
五、调研结果.....	39
(一) 课程的开发.....	39
(二) 教材分析.....	40
(三) 教学内容.....	40
(四) 课程设计.....	40
(五) 构建课程体系.....	41
(六) 抓好专业教学实施.....	41
(七) 课程修订机制.....	42
(八) 配套资源与开发.....	43

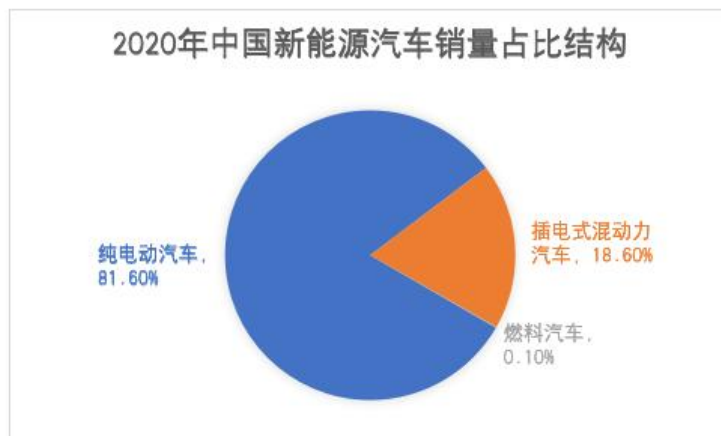


新能源汽车随着经济社会的飞速发展,资源短缺、环境污染与经济可持续发展的矛盾日益突出,据《中国移动源环境管理年报(2020)》显示,2019年,全国机动车四项污染物排放总量初步核算为1603.8万吨。其中,一氧化碳(CO)、碳氢化合物(HC)、氮氧化物(NO_x)、颗粒物(PM)排放量分别为771.6万吨、189.2万吨、635.6万吨、7.4万吨。汽车是污染物排放总量的主要贡献者,其排放的CO、HC、NO_x和PM等四项主要污染物均超过90%。柴油车NO_x排放量超过汽车排放总量的80%,PM排放量超过90%;汽油车CO排放量超过汽车排放总量的80%,HC排放量超过70%。

我国已连续十一年成为世界机动车产销第一大国。据中国汽车工业协会统计数据显示,2019年全年中国新能源汽车产销分别完成124.2万辆和120.6万辆,2020年中国新能源汽车产量为136.6万辆,销量为136.7万辆。2021年1-10月,新能源汽车产销分别完成256.6万辆和254.2万辆,同比均增长1.8倍。根据《十三五国家战略性新兴产业发展规划》,我国将2021年实现新能源汽车产销200万辆以上,因此,大力发展和推广应用新能源汽车,推进绿色低碳发展,是强化创新驱动、加快转型升级的重要途径。



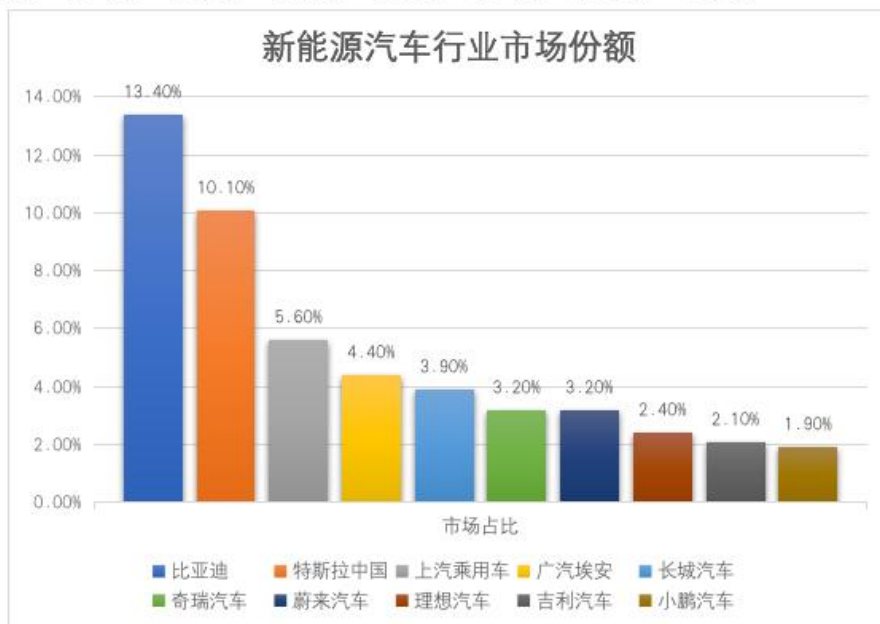
从细分能源类型来看，2020 年我国纯电动汽车销量达 111.6 万辆，占总新能源汽车销量的 81.6%；插电式混合动力汽车销量达 25.1 万辆，占总新能源汽车销量的 18.6%；燃料电池汽车销量达 1000 辆，占总新能源汽车销量不足 0.1%。



目前，新能源汽车行业内部已经奠定了基本的竞争格局，头部效应凸显。比亚迪从传统车企发展成为我国新能源汽车

的龙头企业，吉利、长城及广汽等传统车企力追赶，市场份额持续提升，造车新势力蔚来及理想等致力于打造中高端车型，但面临特斯拉大降价的竞争压力。

从中国新能源汽车行业的市场份额来看，我国新能源汽车行业市场集中度还处于较低水平。比亚迪市占率最高，达13.4%。其次特斯拉中国、上汽乘用车、广汽埃安、长城、奇瑞、蔚来、理想、吉利、小鹏的市场份额分别为10.1%、5.6%、4.4%、3.9%、3.2%、3.2%、2.4%、2.1%、1.9%。



2014年，国务院办公厅印发《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35号），明确：“以纯电动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式(含增程式)混合动力汽车和燃料电池汽车，以市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展



政策体系,创造良好发展环境,加快培育市场,促进新能源汽车产业健康快速发展。”在国家政策的扶持下,近年来新能源汽车行业展现出良好的发展势头。但相对于新能源汽车销量井喷式发展的形势,新能源汽车检测与维修专业人才培养相对滞后,能够从事新能源汽车生产、管理及售后维修的高技能人才缺口正逐渐加大。在专业技术人才缺乏的情况下对现有员工进行再培训、再学习成为企业获取新能源汽车人才的新途径。但由于在职培训普遍存在的专业知识不系统等问题又严重制约了培训质量和服务质量,因此,企业对具有系统专业知识及实践能力的新能源汽车高技能人才的需求成为人力资源市场上的热点。开设新能源汽车检测与维修专业,加大相应的专业人才培养,在新能源汽车迅猛发展和企业人才需求旺盛的形势和环境下,具有十分重要的意义。

新能源汽车行业的迅速发展也将带来多方面的投资机会和人才需求。新能源汽车服务领域岗位人才需求必将同步加大。按照汽车保有量与维修人才需求量的比例关系,汽车保有量与直接从事汽车技术服务的人数平均比例约为26.1:1。以此推算2020年,新能源汽车保有量约为500万辆,新能源汽车的从业人员至少19万人。随着新能源汽车保有量的持续扩大,特别是直接从事新能源汽车技术服务的人员将面临更大的技能人才缺口。

但真正具备现代知识体系和技能的新能源汽车维修人才占的比例很少,拥有工艺精湛的保养和修理技师成了各家企业竞相抢夺的目标,作为新能源新能源汽车行业人才培养



的职业学校更要适应社会和企业对人才的需求，必须对培养模式、评价模式、教学内容等进行改革。我校顺应职业教育改革的发展趋势，对新能源汽车检测与维修专业进行课程建设，为配合此次建设工作，我们对区内外汽车相关维修企业和中职院校进行了人才需求调研。通过调研多家企业，共发放问卷 30 份，收回问卷 28 份，经过细致整理分析，总结如下。

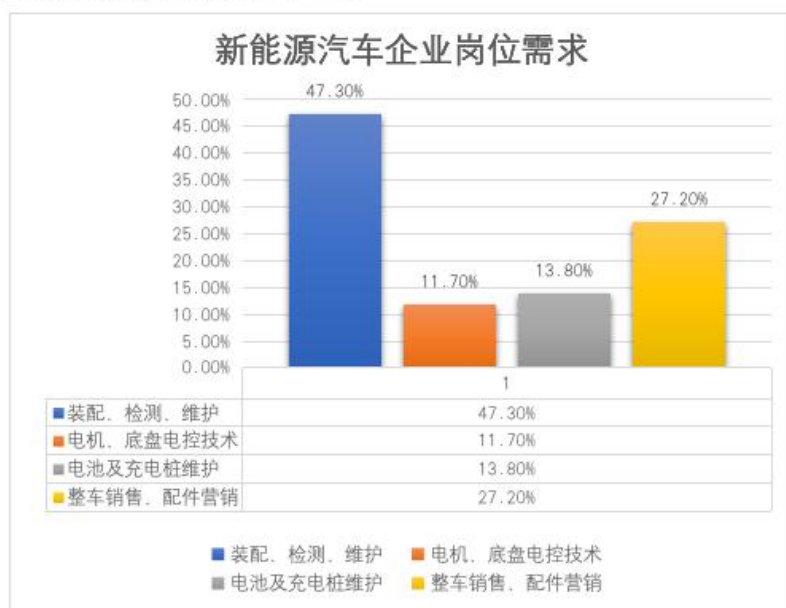
一、调研目的

通过本次调研工作，收集和分析新能源汽车检测与维修专业学生的社会人才需求状况，及深入深圳比亚迪总部、南宁圣盛世开元、南宁佳之迪等区内外企业、院校开展调研工作，掌握新能源汽车检测与维修专业人才知识、技能、能力素质要求、岗位设置等的变化趋势，掌握毕业生就业岗位、职业生涯发展情况，对接新能源汽车专业课程的建设，在课程建设中实现技能型人才培养和行业需求对接，保证人才培养质量，服务产业升级发展，为新能源汽车专业课程教学计划及课程标准的修订、教学的改革提供理论依据，提高我校新能源汽车检测与维修专业人才培养质量及毕业生的就业质量。调研过程中还查阅了政府、行业公报等资料数据。

二、调研内容

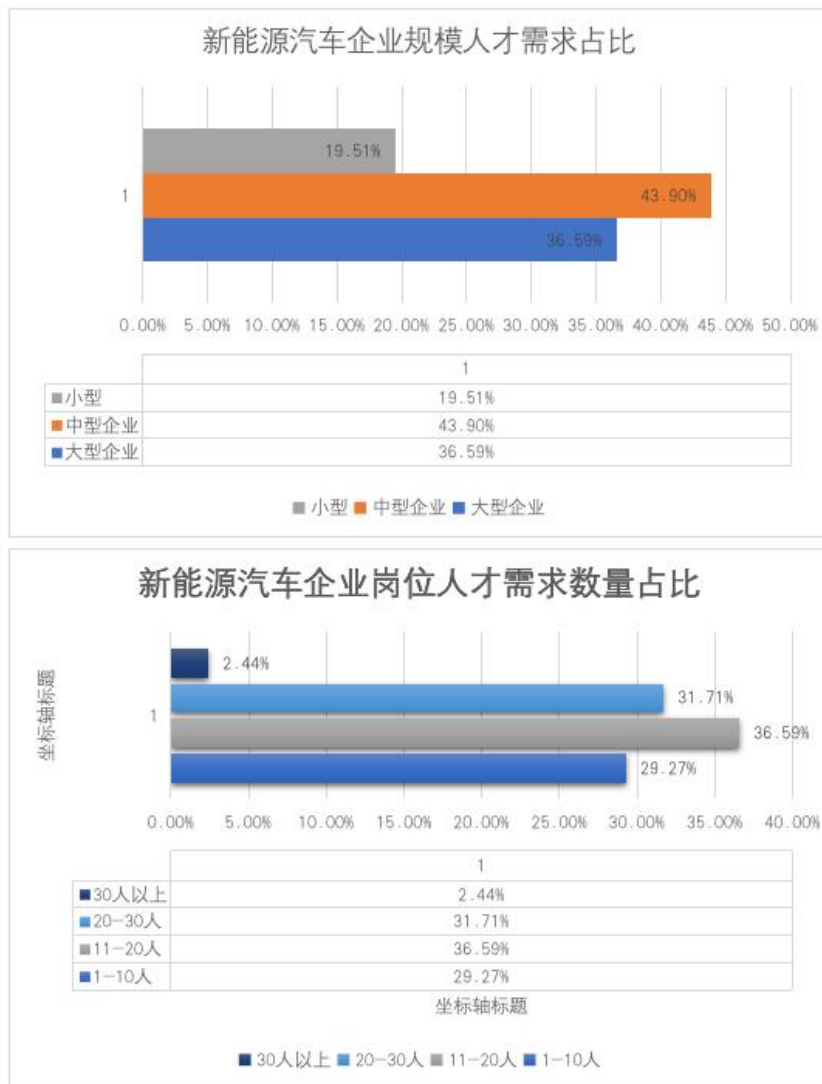
通过对新能源汽车维修相关企业一线员工的调研，要搞清楚工人的具体岗位，该岗位所属工种、该岗位的操作规程、岗位技能、岗位标准；该岗位任务，工作流程，工作内容，操作安全注意事项，该岗位的重要性的对素养要求。通过对

企业技术骨干的调研，要搞清楚技术骨干的具体岗位，该岗位所属工种、该岗位的操作规程、岗位技能、岗位标准；该岗位任务、工作流程、工作内容以及这些所对应的知识、技能、素养（重点是知识和技能）。并了解技术骨干的职业发展历程（从新工人到熟练工人再到技术骨干要经历怎样的发展经历），大概需要的时间，要完成哪些典型工作任务。通过调研反馈的信息得出下图：



各岗位人才层次调研分析显示，新能源汽车相关企业对基础的一线装配、检测、维护专业岗位需求量最大。

通过对行业专家的调研，要搞清楚新能源汽车行业的发展前景，汽车新技术、新工艺、新设备的发展，该行业未来的人才需求和对员工在知识、技能和素养方面的要求。



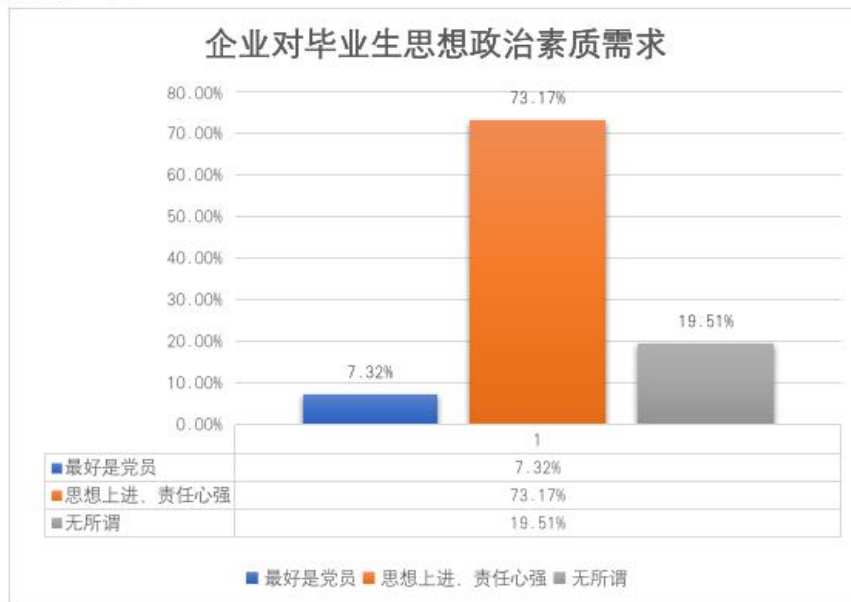
企业对人才的需求非常旺盛，企业的规模及对人才的需求呈现多元化的趋势，大型企业紧缺的是电池、电控、及线性底盘研发的高技术人才，中小型企业对基础装配及调试的一线员工需求量大。

通过对新能源汽车企业管理的调研反馈，要搞清汽车企

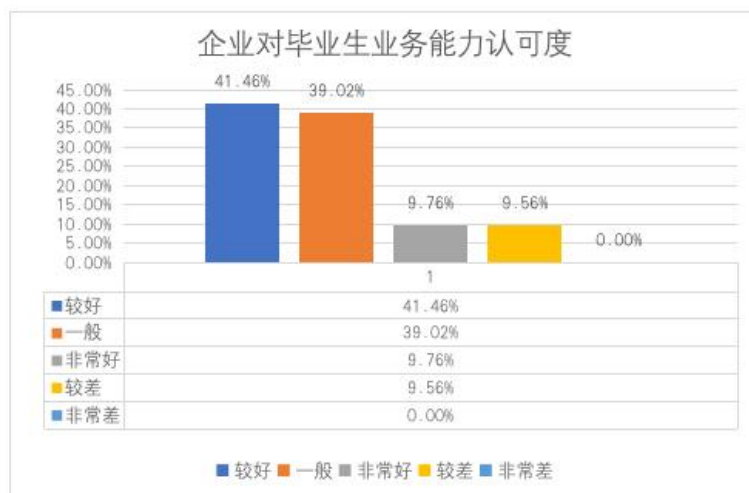


业对一线员工通用能力有哪些要求，对职业素养有哪些要求。

数据图如下：

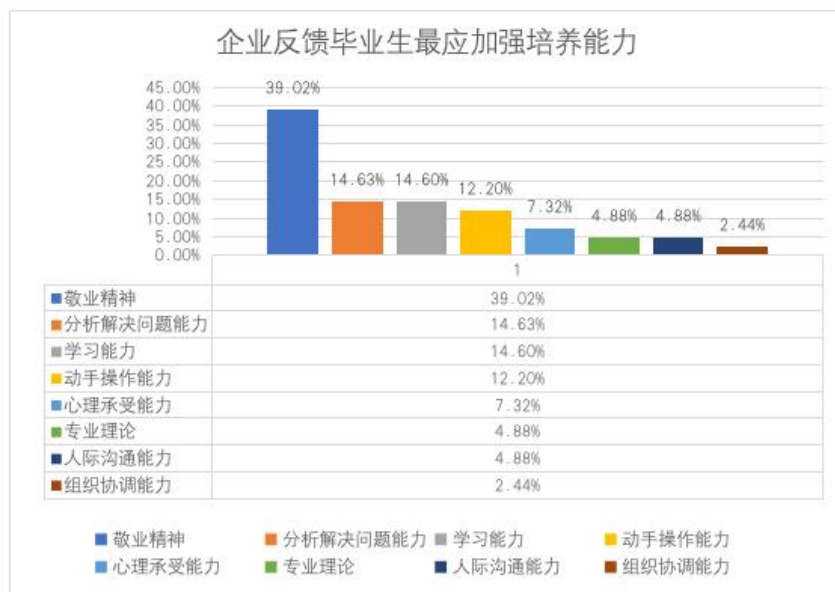


大多数的企业喜欢思想上要求积极进步，向党组织靠拢的学生，这表明思想政治工作在学校的还需要不断的加强。

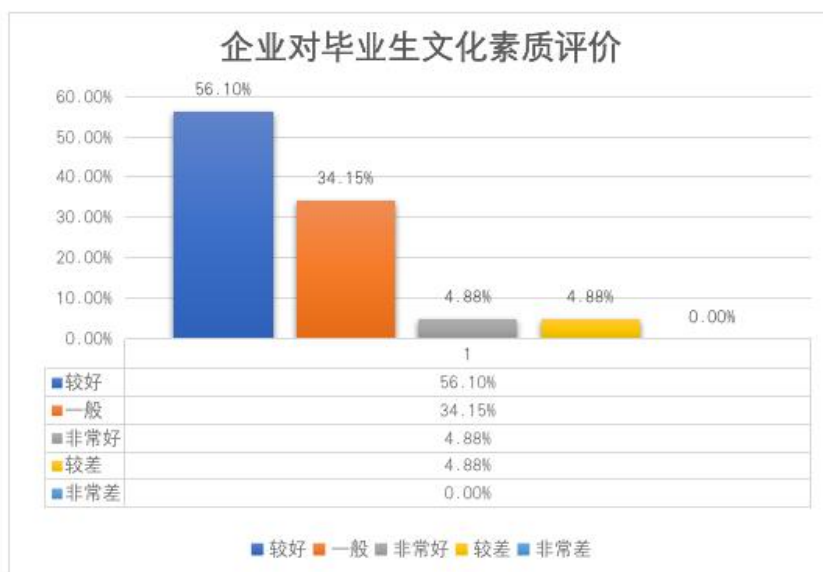




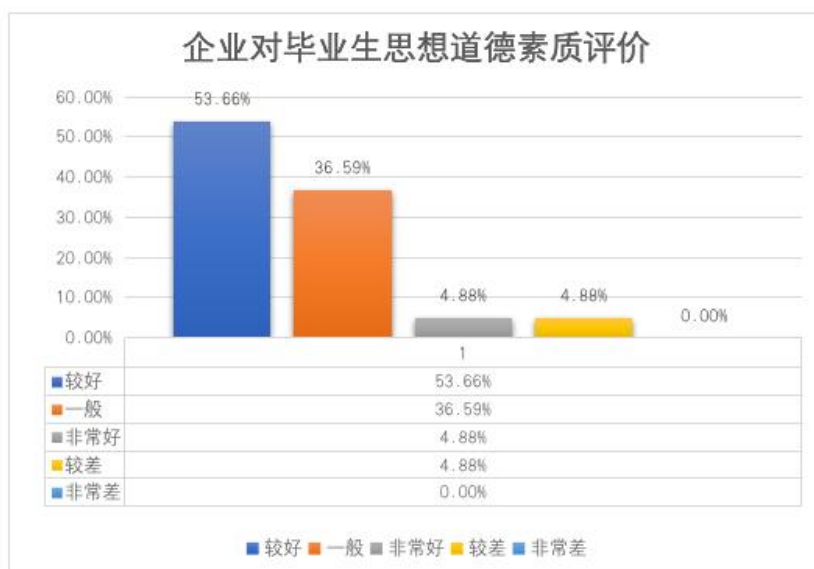
各职业院校汽车专业毕业生的业务能力得到了企业的基本认可，但近半数的企业认为毕业生的业务能力在一般水平及其以下，这也说明了部分院校的人才培养质量急需提升。



在对毕业生最应加强能力培养的调查中，近 40%的企业认为学生的敬业精神非常重要，其次，分析与解决问题能力和学习能力也是企业普遍关注的重点。

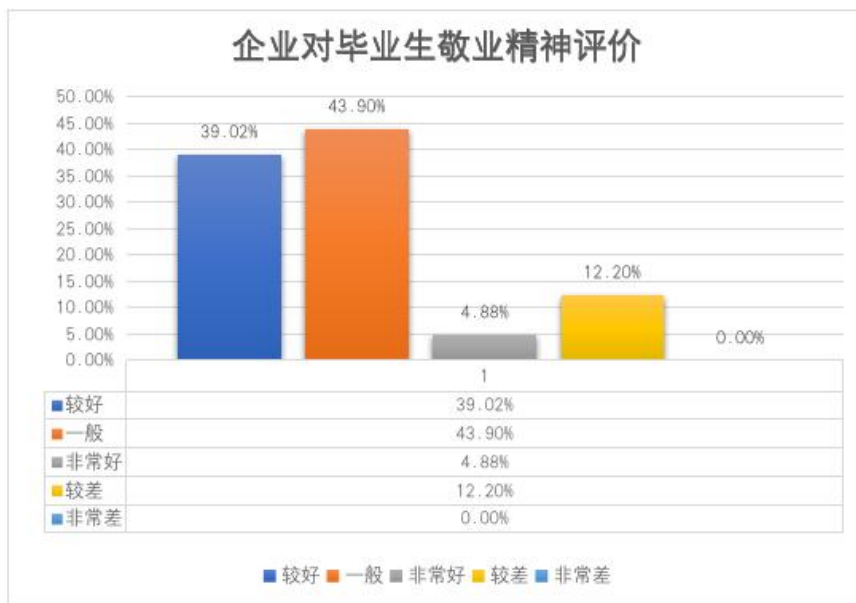


在对广西汽车专业毕业生文化素质的调研中,56%的企业认为业务素质较好,34%的企业认为一般,认为非常好与非常差的均只有5%,说明广西职业院校在文化素质培养方面企业比较认可。

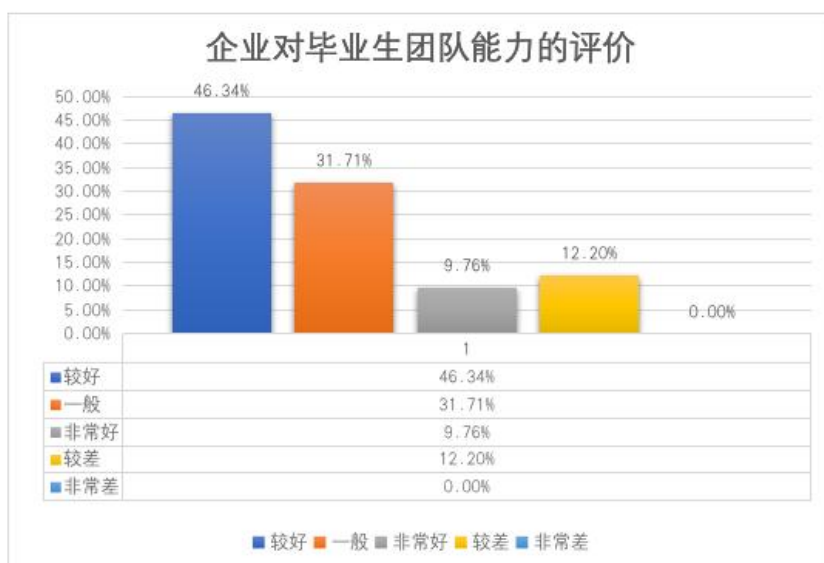




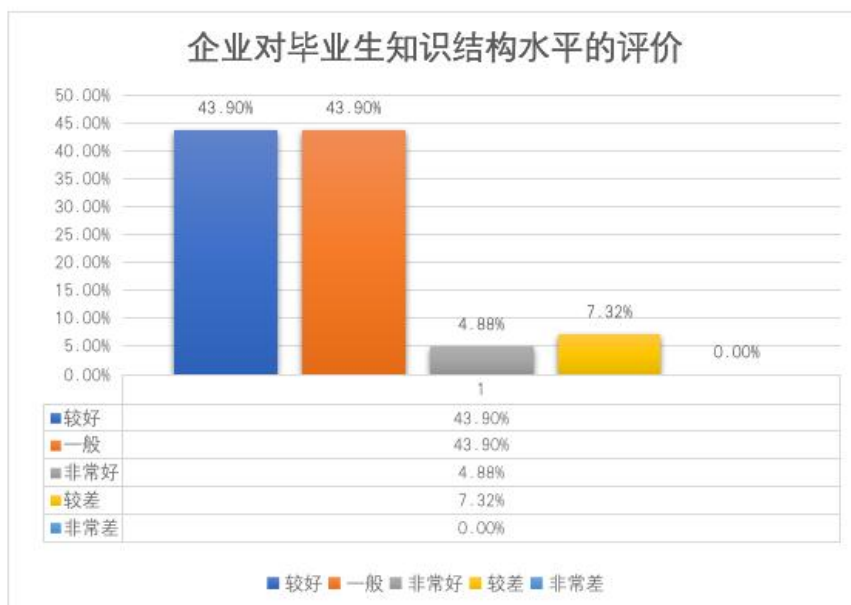
在对广西汽车专业毕业生思想道德素质指标的调研中，调研情况与文化素质指标数据一样，说明广西职业院校在思想道德素质培养方面企业比较认可。



对调研中，39%的企业认为敬业精神较好，43.9%的企业认为一般，认为非常差的 12.2%，认为非常好只有 5%，说明广西职业院校在敬业精神方面的培养和熏陶还不够重视。

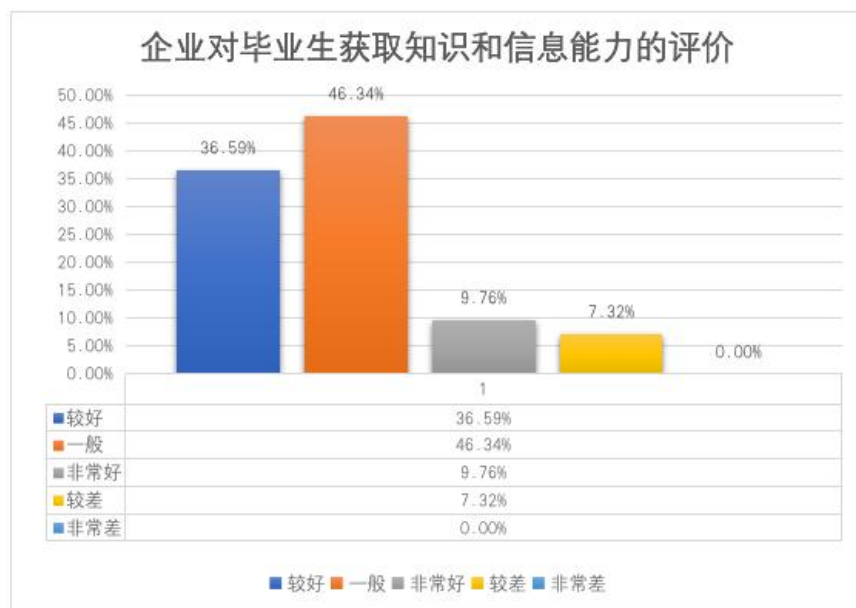


在调研中，46.3%的企业认为团队合作能力较好，31%的企业认为一般，认为非常差的 12.2%，认为非常好的近 10%，说明广西职业院校在团队合作能力的培养方面效果尚可。

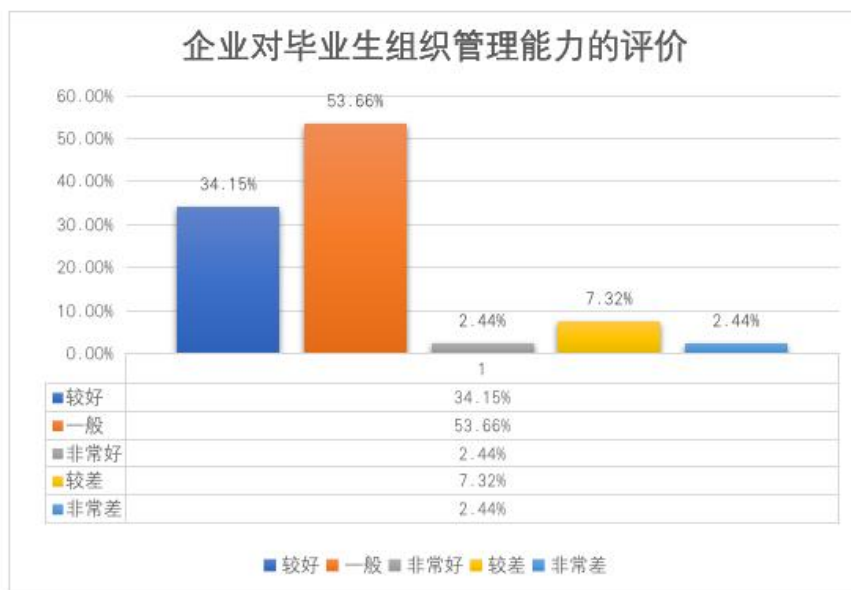




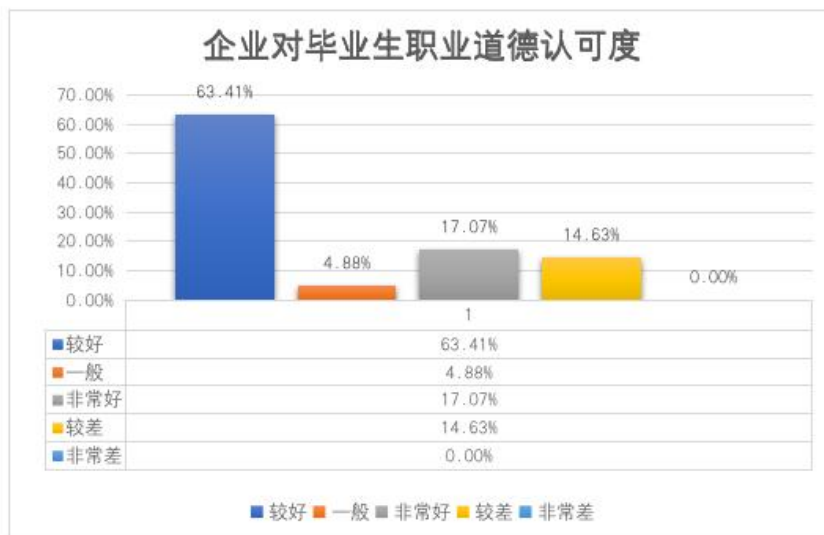
在调研中,44%的企业认为毕业生知识结构水平较高,44%的企业认为一般,认为非常好和较差的占比接近。说明广西职业院校在知识结构水平培养方面企业基本认可,但提升的空间还很大。



36%的企业认为能力较高,46%的企业认为一般,认为非常好近 10%,认为较差的有 7.3%.说明广西职业院校汽车专业毕业生获取知识和信息能力方面企业评价达不到企业的要求。



在对广西汽车专业毕业生组织管理能力的调研中，34%的企业认为能力较高，53%的企业认为一般，认为较差的有7.3%，说明广西职业院校汽车专业毕业生组织管理能力企业认可度不高。





高达 63%的企业表示在人才培养方面应重点加强职业道德的培养。说明企业非常看重职业道德，这个是做好任何工作的基础，只有人人都具备良好的职业道德，企业才能顺利完成工作和良性发展，因此职业院校应该加强培养。

三、调研对象与调研方法

调研对象包括广西、广东的新能源汽车技术相关类企业，重点是新能源汽车整车制造企业、电池企业和充电桩企业；新能源汽车产业协会、新能源汽车行业专家等。主要调研单位见表 1。

表 1 调研的行业、企业、职业院校名单

序号	行业、企业、学校名称	所处行业
1	广西新能源汽车产业协会	行业协会
2	上汽通用五菱汽车股份有限公司	汽车制造公司/新能源 整车制造公司
3	深圳市英威腾电动汽车驱动技术有限公司	新能源汽车电机制造 企业
4	南宁邕城公共交通有限公司	
5	广西天天快充充电桩服务有限责任公司	新能源充电桩企业
6	南宁佳之迪比亚迪汽车销售有限公司	汽车 4S 店
7	南宁圣盛世开元汽车销售有限公司	汽车 4S 店
8	深圳风向标科技有限公司汽车	教学仪器设备制造业
9	广西交通职业技术学院	职业学院



针对不同人群,采用不同的调研方法,灵活机动,但要采取实事求是的态度,认真记录、整理,从调研中提取到足够的有用信息。具体采用的调研方法有:

(1) 企业访谈

通过走访新能源汽车产业协会、南宁圣盛世开元汽车销售有限公司、深圳风向标科技有限公司汽车等行业企业,与企业技术管理层、销售人员访谈,对企业背景、发展前景、企业模式、人员配置及人才需求、岗位能力要求、人才培养素质要求等进行咨询和调研。

(2) 现场观察

利用学生实习、教师下企业实践以及指导教师带队企业实习等机会,观察和了解所在企业的生产、销售、技术、管理等工作岗位的生产活动、岗位从业人员的素质和能力要求,生产人员的技术培训、薪金、职务升迁、劳动保护等方面的观察及调研,为分析新能源汽车检测与维修岗位职业能力积累丰富的第一手资料。

(3) 问卷调查

通过向相关企业和职业院校发放调研问卷的方式,对汽车新能源领域的企业管理人员、技术人员和职业院校的师生进行调研,进一步了解专业岗位群的能力需求。

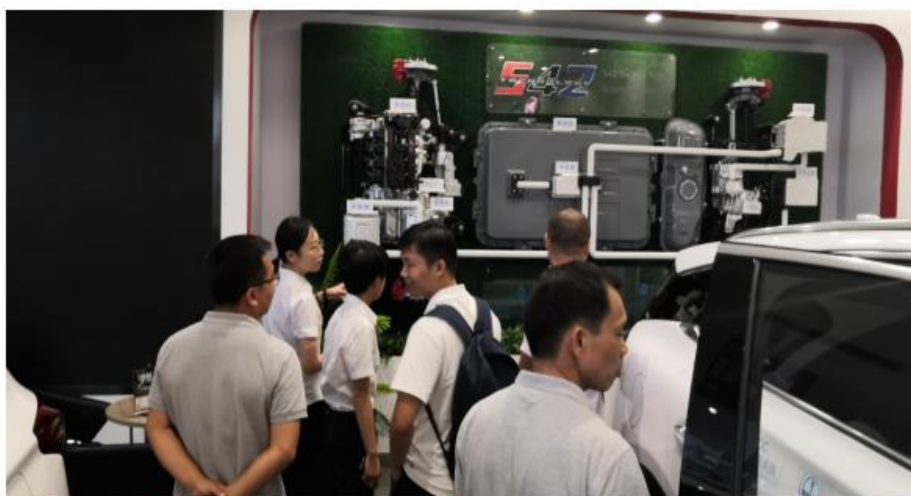
(4) 网络调研

通过 E-mail 及微信向汽车行业企业相关的 10 家企业发送了 30 份问卷,收到 27 份,有效 25 份。这些企业涵盖新能源汽车生产制造、售后服务、设备与装备制造和汽车技能

培训等大中小企业。通过互联网等途径。了解国内外汽车整形领域的发展动态，特别是对于行业近年来涌现的新技术、新工艺、新设备和新标准，改革现有的教学模式。



项目组成员在南宁佳之迪比亚迪 4S 店调研



项目组成员在南宁圣盛世开元比亚迪 4S 店调研



企业专家访谈会

四、调研分析

(一) 行业需求分析

通过参加和举办行业有关会议掌握的信息，我们对新能源汽车行业发展状况和未来走势有了基本的了解，对新能源汽车行业的人才需求有了一定认识。广西新能源汽车行业的发展为我们提供了许多就业机会，但随着社会的发展，对各行各业人才需求要求也越来越高。

通过调研我们分析出新能源汽车维修方面需要的技能型人才，而且这些技能型人才涉及的工种都需要熟悉新能源汽车维修方面的知识和技能，所以这就要求我们在新能源汽车维修课程知识的教授过程中也要让学生们掌握基本的设备维修技能，可见项目教学与实训结合是我们应该遵循和坚持的。



（二）人才需求分析

新能源汽车专业人才应具有较好的电子技术，并且了解先进的节能材料，同时还要掌握一定的信息技术。除此之外，新能源汽车还涉及一些电池管理等电力驱动装置，及一些电力控制和智能技术，因此新能源汽车专业人才也应该具有这方面的知识，这样才能更好地开展工作。

新能源汽车检测与维修专业技术人员要理论与实践兼具。对于新能源汽车检测与维修专业技术人员而言，不仅需要掌握传统新能源汽车维修技术，还要具备新能源汽车维修的资格证。同时能够根据新能源汽车的需求，具备电工专业方面的技术能力。相比传统汽车，新能源汽车维修对维修人员专业技能的要求更高，因此新能源汽车检测与维修专业人才不仅需要丰富的理论知识，还要具有良好的实践能力。

新能源汽车专业人才应具备可持续发展的能力。新能源汽车在结构设计上以及动力原理上与传统汽车有很大的不同，因此新能源汽车作业的方式也发生了重大的变化。当前新能源汽车涵盖了众多新科技，具有较强的专业性与技术性。除了研发与生产制造之外，也导致了新能源汽车在维护保养也具有较高的技术性要求。因此，可持续发展的能力对于新能源汽车专业人才的重要性不言而喻。

在新能源汽车专业人才培养的过程中，尤其是中等职业教育、技术培训，不仅要提高从业人员的技术水平，还要赋予学员可持续发展的能力，使其能紧跟新能源汽车技术的发展。而作为新能源汽车专业人才，也应注重培养自己的可持



续发展的能力，这样才能够在日新月异的新能源新能源汽车行业具有可持续的竞争力。

随着新能源汽车行业的不断发展，对汽车维修企业从业人员的要求有了很大提升，经过企业调研和资料查询得知，目前新能源汽车行业对高技能实用型人才的所需的主要有岗位能力有：

- (1) 具有对新能源汽车进行整车维护的能力；
- (2) 具有新能源汽车结构拆装和解决一般故障的能力；
- (3) 具有理性的就业观念和良好的职业道德；
- (4) 具有借助工具书查阅技术资料的能力；
- (5) 获取新能源汽车维修相关等级证书。

五、调研结果

(一) 课程的开发

遵循“以就业为导向，以职业能力的培养为主要目标，以岗位需求为主要依据，以工作结构为框架，以工作过程为基础，以工作任务为切入点”的理念，开展市场调研，通过职业能力分析，明确学习者在职业技能、职业知识（包括理论知识和实践知识）和职业素养三方面应达到的预期结果。将课程开发放在专业课程体系中进行探索，制定课程的教学目标和能力培养目标，确定学生应该获取的知识与技能。

(二) 教材分析

我们现在所用的新能源汽车专业教材的不足是注重对理论知识的学习，对实训部分有待于完善。而我们现在要采用的是工学结合一体化，这就要求我们所用教材必须适应课



程的改革。工学结合要求学校要与企业相结合,那么必须要有与企业配套的教材,这样培养出的人才才能适应企业的需要。而现有核心教材限于课本上的知识,没有结合企业实际,所以需要在这基础之上,根据我们所做的企业调研方案和开发方案编写该核心课程。

(三) 教学内容

按照企业实际的工作任务和岗位要求选择课程内容,以工作任务为导向设置课程的教学内容,以职业能力目标来描述课程目标,围绕工作任务组织教学,注重课程内容的实用性和针对性。为了充分结合技能大赛和企业生产实际对《电动汽车维护与检测》这一课程的具体要求,将该课程分初级学习领域、中级学习领域、高级学习领域,共二十多个学习项目。

(四) 课程设计

根据广西新能源汽车维修市场的情况,与维修企业技术专家和一线工作人员合作,参考新能源汽车维修企业售后服务标准、相关工作岗位任务,基于工作过程,通过分析新能源汽车维修企业维修工作岗位必须具备的工作任务和职业能力入手,形成本课程的课程标准。

结合全国职业院校新能源汽车技能大赛以及相关新能源汽车维修国家标准和技术标准作为参考素材,充分利用本校新能源汽车实训中心的设备情况,创建情景教学,体现课程教学过程中的职业性和实践性。教学过程中,采用小班化教学,教学现场配备维修手册,培养学生查阅资料的能力,



学生在完成工作任务的前提下,学会岗位技能及岗位素质,课程的所有教学情景的设计与实际工作一致,操作规范和参考数据都来自维修手册,体现规范性。遵循学生职业能力培养的基本规律,以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容,科学设计学习性工作任务,教、学、做结合,理论与实践一体化,实训、实习等教学环节设计合理。

(五) 构建课程体系

依托职教专家、新能源新能源汽车行业专家、企业专家、课程专家研究企业人才能力需求、典型工作任务、工作岗位能力,结合新能源汽车技术发展路线,研讨并确定新能源汽车修岗位需要掌握的知识和技能点,建立课程结构,形成课程标准,设计课程执行方案,合理分配新能源汽车相关课程和内燃机汽车相关课程的比重,构建符合企业用人需求并具有学校特色的课程体系。

(六) 抓好专业教学实施

根据教、学、练、考、管五个教学环节,充分利用教学材料、数字资源、教学设备等专业教学资源,按照教学项目为主线,来设计教学实施过程。帮助教师利用不同教育资源的组合辅助不同的教学方法,更专业的实施教学活动。

我院自 2015 起,在汽车检测与维修专业融入新能源汽车的专业课程,至今涉及授课学生 1500 多人,具备一定的授课基础,学生普遍反映良好。

(七) 课程修订机制

本课程的教学实施过程为理论实践一体化,通过与企业



岗位任务深度融合的校内实训基地以及校外实训基地，为学生提供教、学、做一体的实践教学环境。同时，本课程在建设过程中强调企业的参与性，通过课程教学内容的开放原则，定期组织教师进行企业调研，在企业参与的情况下，根据企业的实际工作需要，对教学内容进行动态调整。通过以上校企合作的方式共同建设课程，体现了课程的开放性特征和及时调整与实际维修结合得更紧密。

根据人才培养技能要求和课程体系设置，结合学校实际情况，对实训中心进行理实一体化实训规划，配置满足教学需要的设备设施。在满足理实一体化教学的基础上，还充分考虑学生职业素养培养和文化内涵建设，打造新能源专业特色氛围。新改造的新能源汽车实训基地包括两个一体化的教学场所、新能源汽车基础认知实训室、新能源汽车维护实训室、新能源汽车检测实训室，实训车辆有北汽、丰田、比亚迪等。新能源汽车与传统汽车具有很多共性，因此新能源汽车检测与维修专业和传统的新能源汽车检测与维修专业可实现教学资源（包括实训场地、设备等）共享。

建立“专业、岗位、课程、教学”动态响应机制，对接岗位能力需求，改革校企一体化的教学模式。按照企业生产流程设计教学活动过程和按照企业生产场景，建设与完善对接于真实工作场景的新能源汽车后市场生产性实训基地和综合服务实训基地，推行先进的教学模式，采用先进的教学手段全面提高教学的质量。

信息化教学平台以互联网及移动互联网为载体，以云计



算及大数据服务为支撑，以云加端为体系，是教育资源的储备和应用平台；促进主动式、协作式、研究型、自主型学习，形成开放、高效的新型教学模式的重要途径。用于专业课程及资源的展示、管理。

（八）配套资源与开发

- 1、注重实操标准和实操指导书的开发和应用。
- 2、利用多媒体、仿真教学等教学手段创设形象生动的工作情景，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。
- 3、注重实训中心的建设，使之具有职业资格证书考核的能力，将教学与培训相结合，以满足学生综合职业能力培养的需要。
- 4、产学研合作开发实操课程资源，充分利用企业实训基地，加强产学合作，满足学生的实习需求，提供就业机会。

我院现有新能源汽车出版教材《电动汽车检测与维修》和校内教材《新能源汽车概论》，可以满足新能源汽车检测与维修专业初中高三个等级的学生专业课程的学习。同时学院现有超星、UMU、蓝墨云班课三种类型的网络学习平台，可供新能源汽车检测与维修专业学生查阅相关学习资料。

近年来，我院通过“外培”与“内培”相结合的方式，针对新能源汽车相关知识，加大对教师的培训力度，学院具备新能源汽车授课能力的专业教师达到 30 人。同时，通过参加比赛、出版著作等方式积极培养骨干教师，教师自身及指导学生多次参加新能源比赛，并取得较好成绩。其中两名



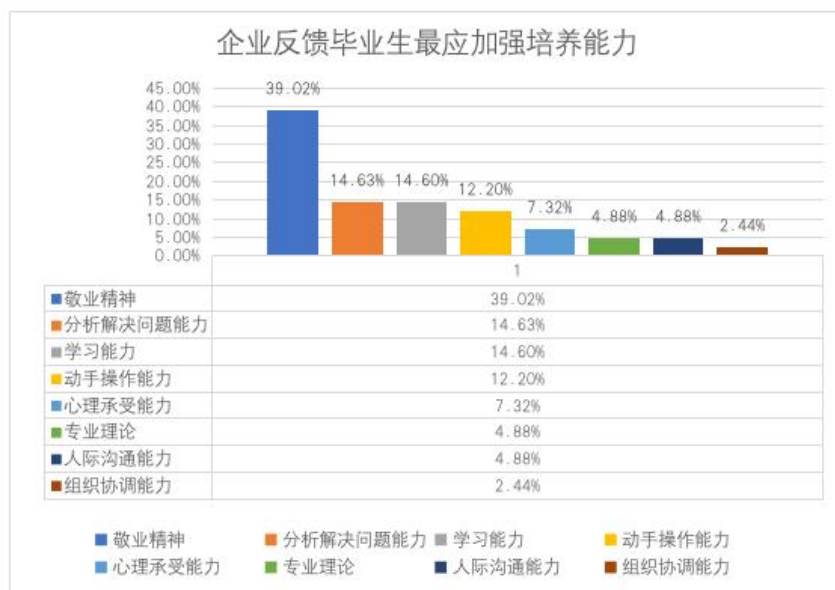
教师在 2018 年广西行指委组织的新能源汽车技术比赛中获得冠军，为开设新能源汽车检测与维修专业奠定了人才储备基础。

通过调研，结合学院实际情况，积极开设新能源汽车检测与维修课程，立即开展新能源汽车制造、维修人才培养工作，为提升学校办学竞争力、更好的为地方经济服务发挥更好的作用。



3. 能力分析表

各职业院校汽车专业毕业生的业务能力得到了企业的基本认可，但近半数的企业认为毕业生的业务能力在一般水平及其以下，这也说明了部分院校的人才培养质量急需提升。



在对毕业生最应加强能力培养的调查中，近 40%的企业认为学生的敬业精神非常重要，其次，分析与解决问题能力和学习能力也是企业普遍关注的重点。

(四) 《汽车营销》专业课程开发过程性材料

1. 专家研讨会

北京现代汽车营销研讨会

为进一步强化校企合作,提高学院在人才培养方面的社会影响力,我院承办了北京现代汽车营销等级培训初级培训班。11月2日至6日,北京现代新能源等级培训初级培训班南宁一期在德技五楼汽车营销工位举行。

参与本次培训的为各北京现代南宁周边各授权服务店的经理、主管以及技师共计15人,北京现代售后培训科的老师也亲临现场指导交流工作。



图1北京现代新能源等级培训初级培训班南宁一期开班仪式

为期5天的培训中,我院宾菲、李春、宋庆营老师分别针对新能源汽车基础和高压系统、安全事项和绝缘电阻测量,再生制动系统、充电和冷却系统和驱动软件管理五个模块进行了深入讲解和分析,同时指导各学员在实训工位进行实操演练。



图2宾菲老师指导学员进行安全防护救援实操演练



图3 李春老师讲解再生制动系统



图4 宋庆营老师指导学员进行实操演练

为检验学员培训效果，培训最后一天针对培训内容对学员进行了理论及实操考核。课后各位培训老师、学员一起对此次培训进行了总结和交流，本次培训圆满结束。



图 5 学员理论考试现场



图 6 学员实操考核现场

通过本次校企合作培训，一方面扩大了学院各层次人才培养的社会影响力，另一方面进一步促进了我院师生与企业的交流和沟通，有利于学院进一步建立有效的人才培养机制，推动教学工作健康有序开展。



图 7 培训后总结交流环节



图 8 参训学员、培训老师合影留念

(四) 《汽车营销》专业课程开发过程性材料

1. 专家研讨会

北京现代汽车营销培训内容

为进一步强化校企合作,提高学院在人才培养方面的社会影响力,我院承办了北京现代汽车营销等级培训初级培训班。11月2日至6日,北京现代新能源等级培训初级培训班南宁一期在德技五楼汽车营销工位举行。

参与本次培训的为各北京现代南宁周边各授权服务店的经理、主管以及技师共计15人,北京现代售后培训科的老师也亲临现场指导交流工作。



图1北京现代新能源等级培训初级培训班南宁一期开班仪式

为期5天的培训中,我院宾菲、李春、宋庆营老师分别针对新能源汽车基础和高压系统、安全事项和绝缘电阻测量,再生制动系统,充电和冷却系统和驱动软件管理五个模块进行了深入讲解和分析,同时指导各学员在实训工位进行实操演练。



图2宾菲老师指导学员进行安全防护救援实操演练



图3 李春老师讲解再生制动系统



图4 宋庆营老师指导学员进行实操演练

验学员培训效果，培训最后一天针对培训内容对学员进行了理论及实操考核。课后老师、学员一起对此次培训进行了总结和交流，本次培训圆满结束。



图 5 学员理论考试现场



图 6 学员实操考核现场

通过本次校企合作培训，一方面扩大了学院各层次人才培养的社会影响力，另一方面进一步促进了我院师生与企业的交流和沟通，有利于学院进一步建立有效的人才培养机制，推动教学工作健康有序开展。



图 7 学员实操考核现场



训学员、培训老师合影留念

2. 调研报告



汽车营销专业设置调研报告

汽车工程系 封桂炎

一、前言

(一) 调研目的与内容

调研目的

广泛深入汽车营销企业调研,通过对企业现状、人才需求、工作岗位、工作内容以及职业能力等方面进行市场调研,为人才培养模式改革和课程体系改革提供依据。

(二) 调研内容

1. 汽车销售市场发展现状与趋势。
2. 汽车营销人才的现状与需求。
3. 企业岗位设置、工作内容、职业能力要求。

(三) 调研时间与对象

1. 调研时间:2020年1月—4月。
2. 调研对象:南宁市部分汽车特约经销店、南宁市二手车市场、企业高管、人力资源高管、销售经理、销售顾问。

(四) 调研方式与组织

1. 调研方式:
 - (1) 企业实地访谈;
 - (2) 问卷调查;
 - (3) 网上收集资料;
 - (4) 面对面访谈;



(5) 电话访谈。

2. 调研组织：我校从事汽车营销专业教学的教师分工合作按照以上方式进行调研。

二、汽车营销市场人才需求状况

(一) 行业背景及发展趋势

1. 新车的速度继续增长

根据世界先行国家汽车发展的规律，中国工业化、城市化对汽车的拉动至少还要延续 20 年。中国汽车 2001-2008 增速 30% 左右，根据国际先行国家的发展轨迹，理论上讲中国汽车 2009-2023 年增长应在 10% 以上，可以以平均 13-15% 的速度继续增长。国际先行国家的发展轨迹显示，这一阶段收入越均等的国家发展越快，收入均等程度比较差的国家普及时间会更长，速度也会更慢些，因而我国 2013 年的汽车增幅预测可以达到 5%-10% 左右。

以广西为例，2011 年底广西汽车保有量逾 191.45 万辆，比上年增长 22.9%，广西经济社会的快速发展，在相当长一段时期对购车的需求有增无减。广西出台《关于支持汽车工业发展的政策意见》规划，到 2020 年汽车工业销售收入将突破 5000 亿元，汽车整车产量突破 300 万辆，形成面向全国，辐射东盟的广阔市场。

2. 二手车市场增幅明显加大，2014 年将进入爆发期

在二手车市场上也同样出现快速增长的势头。近年来，中国汽车市场高速发展。2003 年，中国已经超过德国成为世界上第



三大汽车消费市场,两年后又跃居世界第二。而随着新车保有量达到一定程度后,中国二手乘用车市场作为汽车市场的又一生力军正在逐步崛起走强。未来几年,我国二手乘用车的供需总量仍将稳定增长,二手乘用车销量与新车销量差距将进一步缩小。

根据中国汽车工业协会统计的数据,2009年是我国近年来汽车销售的顶峰时期,整体销量超过1100万辆。从发达国家的经验来看,换车周期应该是5~6年,那么2014年二手车销售将进入爆发期。

(二) 汽车营销市场人才需求状况

据测算,销量每增加100万辆,汽车营销人员总数增加16万人,预计2021年广西汽车保有量将突破400万辆,每年新增汽车服务业行业人才4万人。未来5年广西汽车人才全面紧缺,包括汽车研发人才、汽车维修人才、管理人才等,特别是汽车营销人才,培养规模尚需扩大。

根据我校对汽车服务企业走访调研的统计,目前广西区内4S店中,汽车营销人员占全部4S店服务员工的40%,而产生的经济效益占到了企业收入的60%以上。汽车服务业包括新车销售、二手车销售、售后服务(包含零配件销售、保险理赔等)以及其他相关业务,内容繁多,在未来汽车保有量快速增长的趋势下,新车销售与二手车销售同步增长,汽车服务业增长率具有超越汽车制造业表现的潜力。

(三) 广西汽车营销从业人员现状

广西汽车营销从业人员现状存在的问题主要表现在,第一:



人才储备数量上远远不能满足产业发展要求,目前广西汽车保有量与从业人员比例为 1:0.6,远低于发达地区 1:0.95 的平均值。第二:汽车营销从业人员中高等级技能人才比例偏低,专业技术管理及经营管理人员结构不合理,管理队伍不稳定,从业人员素质有待提高。第三:汽车营销人才在结构上也发生了变化,从单一的新车销售向二手车销售、保险销售等方向拓展和延伸;第四:受过规范教育的二手车销售人员,以及二手车鉴定评估人员在二手车交易过程中还是很少的,整个市场亟需受过正规教育的、具有较高素质的二手车销售人员和二手车鉴定评估人员进入汽车销售的领域,来提升整个汽车服务业的服务质量。

三、汽车营销人员能力要求

经过对行业背景、汽车营销市场人才需求状况、广西汽车营销从业人员现状的分析,我们可以看很出,汽车营销人员的工作内容已经涉及到了汽车销售、配件销售、二手车销售、保险理赔等方面,故对汽车营销人员所需要的职业能力要求、素质要求、知识结构从以下 4 个方面进行归纳。值得注意的是,这里所提到的职业能力是基于对基层汽车营销人员的分析,不包含职业晋升阶段更高级别职位的职业能力要求,这与我校汽车营销专业的培养目标相符。

(一) 汽车营销人员所需要的职业能力要求

1. 汽车销售(整车推销)

(1) 了解汽车营销的基础知识和销售流程,并具有开展整车销售的基本能力;



(2) 了解汽车分类、构造、常见配置等汽车产品基础知识，并具有向客户介绍汽车产品的基本能力；

(3) 了解汽车销售人员应具备的职业形象和礼仪规范，并具有客户接待的基本能力；

(4) 了解与汽车销售相关的法律法规，并具有正确描述这些法律法规的基本能力；

(5) 了解国内外主要汽车生产商及其品牌和产品，并具有向客户介绍所销售汽车品牌旗下典型车系、车型的基本能力；

(6) 了解典型车型的主要参数配置，并具有向客户进行描述的基本能力；

(7) 了解汽车信贷、汽车保险、新车上牌等的基础知识和流程，并具有为客户进行相关代理服务的基本能力；

(8) 了解计算机和网络的基础知识，并具有应用计算机和网络进行汽车销售信息管理和查询的基本能力。

2. 配件销售（配件推销）

(1) 了解汽车配件营销的基础知识和销售流程，并具有开展汽车配件销售的基本能力；

(2) 了解汽车构造及各系统的主要零部件构成，并具有认知汽车零部件的基本能力；

(3) 了解汽车配件销售人员应具备的职业形象和礼仪规范，并具有客户接待的基本能力；

(4) 了解与汽车配件销售相关的法律法规，并具有正确描述这些法律法规的基本能力；



(5) 了解国内外汽车配件的主要品牌和生产商,并具有向客户介绍所销售配件品牌系列产品的基本能力;

(6) 了解汽车配件的基础常识、编号体系和正规标识,并具有识真辨假的基本能力;

(7) 了解汽车配件的采购流程、验收内容和储备入库等工作内容,并具有对汽车配件实施管理的基本能力;

(8) 了解计算机和网络的基础知识,并具有应用计算机和网络进行汽车配件销售信息管理和查询的基本能力。

3. 二手车销售(二手车交易实务)

(1) 理解4S店二手车、新车置换的交易流程及基础知识,具有4S店车辆置换实务的业务能力。

(2) 熟悉二手车交易市场的交易的基础知识和交易流程,并具有开展二手车交易实务的基本能力;

(3) 了解汽车分类、构造、常见配置等汽车产品基础知识,并具有向客户介绍二手车产品的基本能力;

(4) 了解二手车交易人员应具备的职业形象和礼仪规范,并具有客户接待的基本能力;

(5) 了解与二手车交易相关的法律法规,并具有正确描述这些法律法规的基本能力;

(6) 了解国内外主要汽车生产商及其品牌和产品,并具有向客户介绍所交易二手车的品牌及产品情况的基本能力;

(7) 了解典型车型的主要参数配置,并具有向客户进行描述的基本能力;



(8) 了解二手车交易过程中各项程序的工作内容,并具有办理简单业务手续的基本能力;

(9) 解计算机和网络的基础知识,并具有应用计算机和网络进行二手车交易信息管理和查询的基本能力。

3. 保险理赔(保险实务)

(1) 了解汽车保险的基础知识和业务流程,并具有开展汽车保险实务的基本能力;

(2) 了解汽车分类、构造、常见配置等汽车产品基础知识,并具有将其应用在汽车保险业务中的基本能力;

(3) 了解汽车保险人员应具备的职业形象和礼仪规范,并具有客户接待的基本能力;

(4) 了解与汽车保险相关的法律法规,并具有正确描述这些法律法规的基本能力;

(5) 了解汽车保险各险种的主要内容,并具有向客户进行讲解的基本能力;

(6) 了解汽车保险费用计算的常用方法,并具有为客户计算保险费用的基本能力;

(7) 了解汽车保险承保的工作流程,并具有为客户承保的基本能力;

(8) 了解计算机和网络的基础知识,并具有应用计算机和网络进行汽车保险业务信息管理和查询的基本能力。

(二) 汽车营销人员所需要的素质要求

1. 具有健康的体魄和良好的心理,能胜任本专业岗位的工作;



2. 能在工作中与人协作、善于进行情感沟通;
3. 具有热爱劳动的观念,有从事艰苦工作的思想;
4. 具有诚实守信的美德,尊重他人,富有责任心;
5. 能执行工作场所规则,具有服从意识。

(三) 汽车营销人员所需具备的知识结构

1. 职业道德

(1) 职业道德基本知识

(2) 职业守则

- ①爱岗敬业。
- ②遵纪守法。
- ③诚实守信。
- ④公平竞争。
- ⑤热心待客。
- ⑥开源节流。
- ⑦注重调研。
- ⑧开拓创新。

2. 基本知识

(1) 法律常识

- ①法律与行政法规的概念。
 - a. 概念。
 - b. 区别。
- ②相关法律、法规知识。
 - a. 合同法的相关知识。



- b. 反不正当竞争法的相关知识。
- c. 广告法的相关知识。
- d. 消费者权益保护法的相关知识。
- e. 价格法的相关知识。
- f. 产品质量法的相关知识。
- g. 担保法的相关知识。
- h. 商标法的相关知识。
- i. 劳动法相关知识。
- j. 票据法相关知识。
- k. 汽车产业相关法律法规知识。
- l. 信息产业公告相关知识。

(2) 社交礼仪知识。

① 社交的基本原则

- a. 互惠原则。
- b. 平等原则。
- c. 信用原则。
- d. 相容原则。
- e. 发展原则。

② 基本社交礼仪

- a. 职业要求基本礼仪。
- b. 职业形象要求。
- c. 职业相关沟通礼仪。
- d. 待人接物基本要求。



- e. 交际中的忌讳知识。
- f. 行业社交特色。
- 4. 市场营销基础知识。
- ③市场营销概述
 - a. 市场和市场营销的概念。
 - b. 推销与市场营销的区别。
 - c. 市场营销观念。
 - d. 市场营销组合。
 - e. 汽车营销管理。
 - f. 汽车营销现代化。
- ④营销环境知识
 - a. 市场调研分析。
 - b. 汽车营销的宏观环境。
 - c. 汽车营销的微观环境。
 - d. 汽车市场概况。
- ⑤目标市场营销的有关知识
 - a. 市场细分。
 - b. 市场选择。
 - c. 市场定位。
 - d. 市场竞争。
- ⑥购买心理知识
 - a. 消费者的心理活动过程。
 - b. 消费者的个性心理。



- c. 消费者的需要与动机。
- d. 消费者的购买行为。
- ⑦竞争战略知识
 - a. 市场竞争势态。
 - b. 识别竞争对手。
 - c. 战略思想选择。
- ⑧汽车产品生命周期知识
 - a. 产品生命周期概念。
 - b. 汽车生命周期的重要阶段。
 - c. 汽车生命周期决策。
- ⑨营销组织管理知识
 - a. 汽车营销组织机构。
 - b. 汽车营销的内部控制管理。
 - c. 汽车营销的外部控制管理。
 - d. 营销业绩的评估。
- ⑩销售渠道知识
 - a. 销售渠道分类。
 - b. 汽车销售形式。
 - c. 汽车网上销售。
- ⑪销售技巧知识
 - a. 客户开发技巧。
 - b. 沟通技巧。
 - c. 服务技巧。



d. 成交技巧。

⑫促进销售技巧

a. 人员推销。

b. 广告媒体。

c. 营业推广。

d. 公共关系。

5. 汽车与汽车相关知识。

(1) 汽车构造及产品编号

①汽车基本构造、配置及性能参数。

②汽车分类规则及产品编号规则。

(2) 汽车备件知识

①汽车备件类型：消耗件、易损件、标准件、车身覆盖件、保安件等。

②汽车备件常用材料常识：金属材料、非金属材料。

③汽车相关知识

a. 国内外主要汽车厂商及其产品。

b. 汽车防火、防盗、防腐知识。

c. 汽车安全使用、保养、个性化知识。

6. 保险基本知识。

(1) 概念。

(2) 主险和附加险。

(3) 保险公司的费率。

(4) 投保原则。



(5) 保险索赔操作流程。

7. 汽车金融相关知识

(1) 概念。

(2) 规定

(3) 业务流程。

(4) 法律问题。

四、汽车营销人员的岗位

(一) 汽车营销人员职业分析

由于前面对汽车营销人员的就业前景和职业发展前景作了分析,故在此对汽车营销人员职业分析从职业类型、职位描述、职位要求、岗位职责入手。

1. 职业类型、职位描述

序号	岗位群	职业类型	职位描述
1	汽车销售	销售顾问	组织、实施汽车的销售计划,完成汽车销售客户接待、车辆介绍、客户洽谈及成交的整个业务过程;与相关人员进行业务沟通和技术交流。
		销售助理	
		展厅经理	
		销售总监	
2	市场部	市场专员	制定汽车营业推广方案,联系厂家,进行资源管理,进行网络营销,组织广告和品牌推广活动。
		计划员	
		市场总监	
3	客户服务	客服专员	接待客户,客户回访,进行客户关系管理,维护客户关系,促进
		客服经理	



厅销售工作，完成销售目标。

②提升销售满意度，负责销售满意度改善和年度目标达成。

③根据精品、附件以及衍生业务的工作计划开展销售工作，完成销售目标。

④按照标准销售流程的要求开展展厅接待工作。

⑤按照厂家的展厅检查标准，进行展厅日常维护，展车管理。

⑥执行厂家的销售/促销政策，配合厂家或经销商组织的各类活动。

⑦推进试乘试驾工作开展，提高试乘试驾率。按照试乘试驾流程，为客户复印驾照和准备试乘试驾资料，陪同客户试乘试驾，了解客户试乘试驾感受和反馈。

⑧利用厂家系统进行客户管理，负责客户回访，客户档案维护，开展客户维系工作。

⑨收集并向市场部提供竞品促销、产品等信息，与市场部共同制定销售话术。

⑩负责解决一般用户投诉；配合解决重大客户投诉。

⑪接听销售来电，记录来电客户信息；配合集客信息统计专员登记来店客户信息。

（2）精品销售员

①销售应积极主动，力求现场成交。严禁收取客户现金及有价票券，埋单务必请客户到财务结算。如不能现场成交，对于意向客户应建立客户档案，跟进联系，促进销售。严禁将客户引导至我司以外的任何地方加装精品。



②应全力协助销售顾问及售后前台销售精品,提供产品功能讲解及其他咨询服务。

③维护客情关系,及时处理客户关于精品方面的投诉,有问题负责跟进直至得到圆满解决。

④负责所有精品安装项目的跟单,随时掌握安装组施工进度,出现异常情况及时与销售顾问、售后前台或客户沟通

⑤维护展厅精品清洁卫生,展厅精品的布置不断更新。

⑥建立展厅精品进销存日报表、每月编制精品销售月报表。

⑦精品价格调整或新产品上市,应做好相应的价格表及时分发给销售顾问及售后前台。

(3) 二手车销售

①负责二手车销售服务和进店客户咨询服务;

②负责整理各车型的销售资料及客户档案;

③负责开拓产品的销售市场,完成各项销售指标;

④负责挖掘客户需求,实现产品销售;

⑤负责售前业务跟进及售后客户维系工作。

(4) 保险理赔专员:

①以服务客户为根本,对工作尽职尽责。

②热情接待客户,必须使用文明用语,了解客户的需求及期望,为客户提供满意的服务。

③着装保持专业外貌,待客热情、诚恳,谈吐自然大方,保持个人工作区整齐清洁。

④完成保险理赔员的工作,同时兼任售后接待的职责。



- ⑤建立客户档案，及时准确的完成 ERP 系统的输入。
- ⑥协助保险公司定损核价，负责事故车理赔卷宗的交案工作。
- ⑦积极与保险公司沟通，查询理赔款的到帐与否，及时通知财务。
- ⑧认真检查客户车辆进行定损，填写派工单。
- ⑨掌握车辆维修进度，特殊情况及时与客户联系、沟通。
- ⑩负责对车间完工车辆的验收。
- ⑪参与返修车辆的处理，做好与客户的解释、协调工作。
- ⑫考察收集客户满意度反馈信息，及时向部门主管汇报情况。
- ⑬不断学习新知识、新政策，努力提高自身业务水平，按时参加企业内部培训。

（二）汽车营销人员典型工作岗位

专业主要岗位	职业资格证书
汽车销售顾问	汽车营销师
汽车服务顾问(配件销售)	汽车营销师
汽车估损师	汽车估损师
汽车保险理赔	汽车估损师
旧车营销服务	二手车评估师

五、结束语

（一）调研结论

通过广泛深入汽车营销企业调研，对工作岗位、工作内容以及职业能力等方面进行系统分析，为人才培养模式建设和课程体



系改革提供依据。

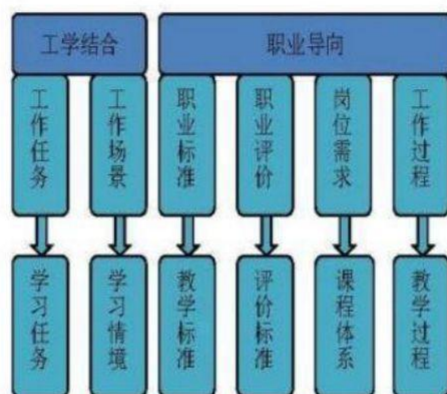
1. 人才培养模式建设

①确定专业人才基本素质和专业能力培养目标

经过职业能力分析,突出整车销售技能的同时,融入二手车销售、汽车保险销售等知识技能,充分体现职业导向的育人原则,确定汽车营销专业人才基本素质和专业应用能力的培养目标,探索实现相应培养目标的具体途径,把职业标准和能力要求转化为课程体系。

②构建“工学结合、职业导向”的汽车营销专业人才培养模式

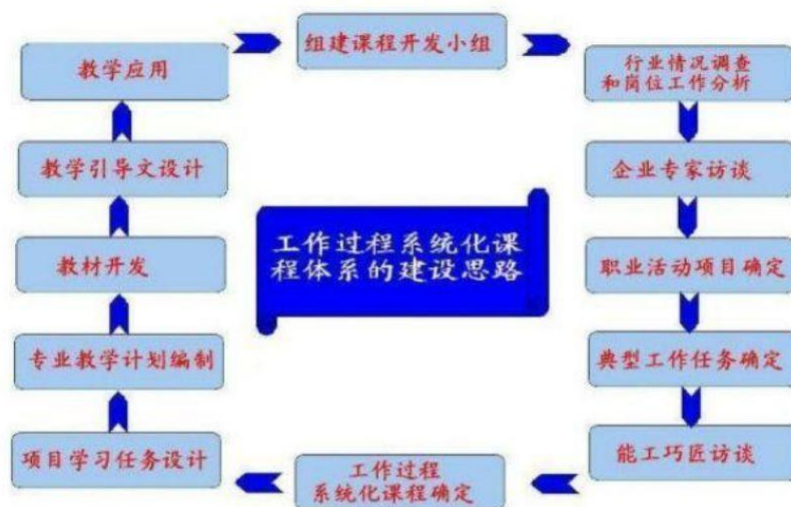
依托“汽车营销产学研创新联盟”平台,发挥学校作为联盟牵头单位作用,与广西机电设备公司旗下品牌汽车销售“4S”店、北京运华天地科技有限公司等企业深层次合作,通过将工作任务向学习任务进行转化,实现学习任务与实际工作任务的统一;将工作场景向学习情境进行转化,实现工作场景与学习情境的统一;同时,通过顶岗实习、企业见习等方式,以行业职业需求为导向,充分发挥校企合作所带来的促进效用,促进学生在校学习训练与实际工作紧密结合,实现人才培养与企业需求的无缝连接,构建“工学结合、职业导向”的人才培养模式。“工学结合、职业导向”的人才培养模式见下图。



2. 课程体系改革及创新

① 课程体系改革创新工作思路

通过对企业进行调研,以及对汽车营销岗位工作过程与职业能力进行分析,开展课程结构分析与学习领域的设计,课程对接岗位,改革原有的汽车营销典型案例库,重新建设形成 15 个典型案例库。课程体系建设工作过程思路如下图,建设基于工作过程系统化课程体系的具体工作内容如下表。



课程体系的具体工作内容

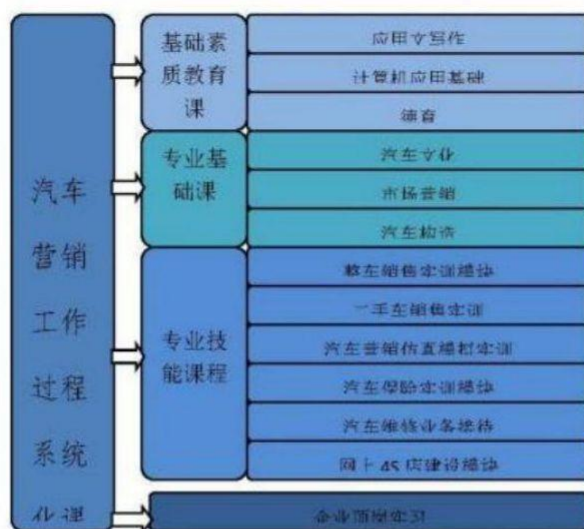


阶段	主要工作内容
阶段一：调研开发	1. 组建调研小组，开展调研分析，撰写调研报告； 2. 提取有效信息，撰写专业可行性报告。
阶段二：团队建设	1. 组建专业开发团队，将典型工作任务转化为教学项目，形成相关课程方案；并组织专业建设委员会进行论证、总结； 2. 组织专业课题小组，根据课程方案，开发课程任务，设计相关课程内容及考核点； 3. 组织专业课题小组，根据课程任务，编制教学计划表，形成该专业课程标准，并进行论证； 4. 组建开发小组，完成课程开展相关资源的制作与建设； 5. 组织课程专家、企业专家及专业教师对课程方案进行评审论证。
阶段三：运行阶段	1. 选择一个班做为试验班，进入实验性实施阶段； 2. 组建课题跟踪小组，对教学实施过程进行及时跟踪并分析，最后形成总结文本。
阶段四：完善阶段	1. 对于试验过程出现的问题进行及时调整与修正，完善课程体系； 2. 建立配套监控、评价机制，形成长效管理。

②构建新车、二手车、保险等销售特色的汽车营销工作过程

系统化课程体系

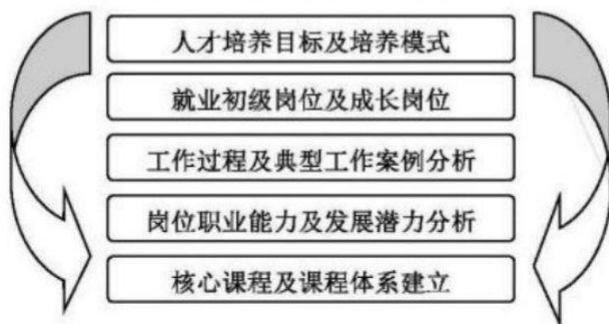
课程对接岗位,工作过程系统化课程体系的每一个项目都对学生的态度、技能、知识进行全面综合的培养,课程内容来源于企业生产一线,并可以跟随企业技术发展而动态调整,实现的以人为本的教学,使每一个学生都能得到全面的发展;采用了以学生为主体的教学,全面培养了学生的综合职业能力。通过组织专家论证,试运行课程体系,不断调整优化,最终形成新课程体系。具体课程体系架构如图所示。



工作过程系统化课程体系架构图

3. 课程建设与教材开发

对接岗位，校企合作建设核心课程，建立校企参与的教材开发机制，创新内容，体现一专多能的职业能力导向，开发《二手车销售实务》、《汽车商务口语》教材 2 本，建设《汽车销售实务》核心课程 1 门。核心课程开发过程见下图



课程实施以职业为导向，以学生为中心，采用工学结合的方式使得学生所学知识适应社会和职业发展，以学生自主理解和完成工作任务作为教学的基本手段。因此，教材要将汽车营销领域的相关专业知识和职业能力要求进行整合，突出专业知识和职业能力的综合应用，强调生产和职业活动的实际需要，实现工作任务与课堂学习的有机结合。

根据工作过程核心技能的培养要求，2 年内将《汽车销售实务》课程打造成专业核心课程，在全国中职院校中起示范作用。

4. 教学模式改革创新

按照“工学结合、职业导向”的人才培养模式要求，典型工作案例必须是从企业实际工作环境中，符合职业需求的同时也能满足教学环境及有利于学生专业知识水平发展提高的要求，提炼



汽车营销 15 个典型工作案例,通过校企深层次合作,检验并确保典型工作案例的合理性及普遍性。在教学软环境上构建真实企业环境,在硬环境建设上采用企业实景教学;在教学方法上体现学生为主体,以职业为导向,学做合一;采用先进教学手段工具,如开放式教学平台、视频纠错、虚拟仿真等。通过教研活动、教育专家讲授等方式,构建“典型案例、真实情景,学做合一”的教学模式。

5. 评价模式改革

课程考核融入国家职业资格标准,体现学生的职业素养、专业能力和方法能力;在评价方式上,引入学生自评、学生互评、家长评价、教师评价、社会评价等方式;在评价方法上,推行以过程性、发展性的评价方法。

完善教学质量评价与保障等制度,改革课程考核办法,加强实习实训全过程管理,建立毕业生跟踪反馈评价系统,构建学校、企业、教师、学生共同评价监控的质量评价和保障体系。

6. 课程与教学资源库建设

资源库平台的建设能实现教学资源共享、教学标准一体化、学生学习平台自主化的需要。汽车营销教学资源库,包括网络教学、虚拟仿真实训、实操录像与纠错、试题库等教学资源。利用校园网络平台,共享汽车营销教学资源库,形成教师、学生共享的开发式教学平台。

(二) 调研心得

此次为期 4 个月的调研工作,我们初步完成了汽车营销专业



人才需求的企业走访、问卷调查工作，达到预期效果。在大量的调研工作中，我们也获得了一些心得，为专业建设后续的调研工作积累一定的过程与方法经验。

1. 调研企业的选择应具有典型性的特征

本次调研的企业我们多选择一线合资品牌的汽车企业，如一汽大众、上海大众、一汽丰田、广汽丰田、东风日产等企业，主要考虑的是这些品牌在广西市场所占的市场份额比较大，销售体系和管理模式相对固定和规模化。但是经过调研结果分析，我们发现即使是同一个汽车品牌，因为其所处的城市、城区不同，在人才需求上存在差异性。例如在广西南宁市最早建成的一个汽车城，某汽车品牌对汽车销售员“汽车差异性对比”这一知识需要是“能与5款现行竞争车型的技术参数进行对比，强化自身品牌的优势”，而在广西河池市某县级市的同一品牌的调研中，针对同一个问题的调研，该公司的反馈是只有对工作三年以上的销售员才有该要求，销售群体对品牌、车型的对比主要停留在价格的比较。结合这个现象，我们认为主要是因为汽车企业所在的地区销售群体的对汽车认知的程度、区域内品牌竞争程度的差异性造成的，所以我们在选择调研企业的时候应该充分考虑在不同区域的典型信息的收集与分析。

2. 选择调研对象的应考虑到其职业成长阶段的完整性和综合性的特点

选择调研对象对调研结果的形成也将起到一定的影响，我们发现针对汽车营销员的岗位需求调查，结果会根据受调查对象的



岗位类型、从业年限等因素营销,存在差异性。所以我们在选择调查对象时,应考虑到其在该岗位的工作连续性、年限、受培训程度、经历职业成长过程的全面性等因素。总体而言,调研的对象宜选择在此工作岗位上工作时间超过6年以上,经历过新手、熟练工、专家、管理岗位的人员,因为该人员的职业经历涵盖了岗位不同成长阶段的能力需求,并且后期管理岗位的工作将会对岗位能力的理解具有前瞻性,符合职业成长的发展规律。

3. 调研方法多样化的特点

多样化的调研方法将对数据的采集提供更多的来源,问卷调查法是本次调研工作的主要研究方法,但是我们发现受调查人员受到工作时间、个人意愿等因素的限制,往往对待问卷的态度表现得不够专注和热情。所以在调研中,增加采用问话、记录等方式无疑增加了调研的便利和可操作性。除此之外,观察法、体验法也是很有效的调研方式。

4. 充分发挥团队合作的工作方式,提升调研结果提炼的效率和效果

团队协作被认为是一种高效的工作方式,调研工作也不例外。本次调研我们的团队合作分工合理、效果显著。在前期统一制定调查问卷的基础上,每一支调研小分队由信息联络人、调研人、资料整理员组成,明确各人的职责分工,确保调研过程的连续性、持续性。在后期结果分析、数据整理工作中,各小组成员充分交流,制定民主集中的工作交流方式,促使数据分析的相当准确性和客观性。



3. 能力分析表

三、汽车营销人员能力要求

经过对行业背景、汽车营销市场人才需求状况、广西汽车营销从业人员现状的分析,我们可以看出,汽车营销人员的工作内容已经涉及到了汽车销售、配件销售、二手车销售、保险理赔等方面,故对汽车营销人员所需要的职业能力要求、素质要求、知识结构从以下4个方面进行归纳。值得注意的是,这里所提到的职业能力是基于对基层汽车营销人员的分析,不包含职业晋升阶段更高级别职位的职业能力要求,这与我校汽车营销专业的培养目标相符。

(一) 汽车营销人员所需要的职业能力要求

1. 汽车销售(整车推销)

(1) 了解汽车营销的基础知识和销售流程,并具有开展整车销售的基本能力;



(2) 了解汽车分类、构造、常见配置等汽车产品基础知识，并具有向客户介绍汽车产品的基本能力；

(3) 了解汽车销售人员应具备的职业形象和礼仪规范，并具有客户接待的基本能力；

(4) 了解与汽车销售相关的法律法规，并具有正确描述这些法律法规的基本能力；

(5) 了解国内外主要汽车生产商及其品牌和产品，并具有向客户介绍所销售汽车品牌旗下典型车系、车型的基本能力；

(6) 了解典型车型的主要参数配置，并具有向客户进行描述的基本能力；

(7) 了解汽车信贷、汽车保险、新车上牌等的基础知识和流程，并具有为客户进行相关代理服务的基本能力；

(8) 了解计算机和网络的基础知识，并具有应用计算机和网络进行汽车销售信息管理和查询的基本能力。

2. 配件销售（配件推销）

(1) 了解汽车配件营销的基础知识和销售流程，并具有开展汽车配件销售的基本能力；

(2) 了解汽车构造及各系统的主要零部件构成，并具有认知汽车零部件的基本能力；

(3) 了解汽车配件销售人员应具备的职业形象和礼仪规范，并具有客户接待的基本能力；

(4) 了解与汽车配件销售相关的法律法规，并具有正确描述这些法律法规的基本能力；



(5) 了解国内外汽车配件的主要品牌和生产商,并具有向客户介绍所销售配件品牌系列产品的能力;

(6) 了解汽车配件的基础常识、编号体系和正规标识,并具有识真辨假的能力;

(7) 了解汽车配件的采购流程、验收内容和储备入库等工作内容,并具有对汽车配件实施管理的能力;

(8) 了解计算机和网络的基础知识,并具有应用计算机和网络进行汽车配件销售信息管理和查询的能力。

3. 二手车销售(二手车交易实务)

(1) 理解 4S 店二手车、新车置换的交易流程及基础知识,具有 4S 店车辆置换实务的业务能力。

(2) 熟悉二手车交易市场的交易的基础知识和交易流程,并具有开展二手车交易实务的能力;

(3) 了解汽车分类、构造、常见配置等汽车产品基础知识,并具有向客户介绍二手车产品的能力;

(4) 了解二手车交易人员应具备的职业形象和礼仪规范,并具有客户接待的能力;

(5) 了解与二手车交易相关的法律法规,并具有正确描述这些法律法规的能力;

(6) 了解国内外主要汽车生产商及其品牌和产品,并具有向客户介绍所交易二手车的品牌及产品情况的能力;

(7) 了解典型车型的主要参数配置,并具有向客户进行描述的能力;



(8) 了解二手车交易过程中各项程序的工作内容,并具有办理简单业务手续的基本能力;

(9) 解计算机和网络的基础知识,并具有应用计算机和网络进行二手车交易信息管理和查询的基本能力。

3. 保险理赔(保险实务)

(1) 了解汽车保险的基础知识和业务流程,并具有开展汽车保险实务的基本能力;

(2) 了解汽车分类、构造、常见配置等汽车产品基础知识,并具有将其应用在汽车保险业务中的基本能力;

(3) 了解汽车保险人员应具备的职业形象和礼仪规范,并具有客户接待的基本能力;

(4) 了解与汽车保险相关的法律法规,并具有正确描述这些法律法规的基本能力;

(5) 了解汽车保险各险种的主要内容,并具有向客户进行讲解的基本能力;

(6) 了解汽车保险费用计算的常用方法,并具有为客户计算保险费用的基本能力;

(7) 了解汽车保险承保的工作流程,并具有为客户承保的基本能力;

(8) 了解计算机和网络的基础知识,并具有应用计算机和网络进行汽车保险业务信息管理和查询的基本能力。

(二) 汽车营销人员所需要的素质要求

1. 具有健康的体魄和良好的心理,能胜任本专业岗位的工作;



2. 能在工作中与人协作、善于进行情感沟通;
3. 具有热爱劳动的观念,有从事艰苦工作的思想;
4. 具有诚实守信的美德,尊重他人,富有责任心;
5. 能执行工作场所规则,具有服从意识。

(三) 汽车营销人员所需具备的知识结构

1. 职业道德

(1) 职业道德基本知识

(2) 职业守则

- ①爱岗敬业。
- ②遵纪守法。
- ③诚实守信。
- ④公平竞争。
- ⑤热心待客。
- ⑥开源节流。
- ⑦注重调研。
- ⑧开拓创新。

2. 基本知识

(1) 法律常识

- ①法律与行政法规的概念。
 - a. 概念。
 - b. 区别。
- ②相关法律、法规知识。
 - a. 合同法的相关知识。



- b. 反不正当竞争法的相关知识。
- c. 广告法的相关知识。
- d. 消费者权益保护法的相关知识。
- e. 价格法的相关知识。
- f. 产品质量法的相关知识。
- g. 担保法的相关知识。
- h. 商标法的相关知识。
- i. 劳动法相关知识。
- j. 票据法相关知识。
- k. 汽车产业相关法律法规知识。
- l. 信息产业公告相关知识。

(2) 社交礼仪知识。

① 社交的基本原则

- a. 互惠原则。
- b. 平等原则。
- c. 信用原则。
- d. 相容原则。
- e. 发展原则。

② 基本社交礼仪

- a. 职业要求基本礼仪。
- b. 职业形象要求。
- c. 职业相关沟通礼仪。
- d. 待人接物基本要求。



e. 交际中的忌讳知识。

f. 行业社交特色。

4. 市场营销基础知识。

③市场营销概述

a. 市场和市场营销的概念。

b. 推销与市场营销的区别。

c. 市场营销观念。

d. 市场营销组合。

e. 汽车营销管理。

f. 汽车营销现代化。

④营销环境知识

a. 市场调研分析。

b. 汽车营销的宏观环境。

c. 汽车营销的微观环境。

d. 汽车市场概况。

⑤目标市场营销的有关知识

a. 市场细分。

b. 市场选择。

c. 市场定位。

d. 市场竞争。

⑥购买心理知识

a. 消费者的心理活动过程。

b. 消费者的个性心理。



- c. 消费者的需要与动机。
- d. 消费者的购买行为。
- ⑦ 竞争战略知识
 - a. 市场竞争势态。
 - b. 识别竞争对手。
 - c. 战略思想选择。
- ⑧ 汽车产品生命周期知识
 - a. 产品生命周期概念。
 - b. 汽车生命周期的重要阶段。
 - c. 汽车生命周期决策。
- ⑨ 营销组织管理知识
 - a. 汽车营销组织机构。
 - b. 汽车营销的内部控制管理。
 - c. 汽车营销的外部控制管理。
 - d. 营销业绩的评估。
- ⑩ 销售渠道知识
 - a. 销售渠道分类。
 - b. 汽车销售形式。
 - c. 汽车网上销售。
- ⑪ 销售技巧知识
 - a. 客户开发技巧。
 - b. 沟通技巧。
 - c. 服务技巧。



d. 成交技巧。

⑫促进销售技巧

a. 人员推销。

b. 广告媒体。

c. 营业推广。

d. 公共关系。

5. 汽车与汽车相关知识。

(1) 汽车构造及产品编号

①汽车基本构造、配置及性能参数。

②汽车分类规则及产品编号规则。

(2) 汽车备件知识

①汽车备件类型：消耗件、易损件、标准件、车身覆盖件、保安件等。

②汽车备件常用材料常识：金属材料、非金属材料。

③汽车相关知识

a. 国内外主要汽车厂商及其产品。

b. 汽车防火、防盗、防腐知识。

c. 汽车安全使用、保养、个性化知识。

6. 保险基本知识。

(1) 概念。

(2) 主险和附加险。

(3) 保险公司的费率。

(4) 投保原则。



三、专业核心课程标准与职业标准有效对接的相关佐证材料

汽车检测与维修、汽车钣金与涂装、新能源汽车检测与维修、汽车营销四个专业，以下简称专业（群）学生均需要考取职业技能等级维修工三级证书。所设置的课程与课程标准均对接职业技能等级要求。

（一）汽车维修工技能等级鉴定权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级			五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)
基本要求	职业道德		5	5	5
	基础知识	汽车维修检验工、 汽车机械维修工、 汽车电器维修工	25	15	15
		汽车车身整形修复工	25	20	15
		汽车车身涂装修复工	10	10	15
		汽车美容装潢工	25	10	—
		汽车玻璃维修工	25	20	15
	相关知识要求	汽车维修检验工、 汽车机械维修工、 汽车电器维修工	汽车维护	20	20
发动机检修			20	20	30
底盘检修			15	20	25
汽车电器检修			15	20	25
汽车故障诊断			—	—	—
汽车大修竣工检验			—	—	—
技术管理与培训			—	—	—
技术指导与革新			—	—	—



4.2 技能要求权重表

项目			技能等级		
			五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)
汽车维修 检验工、 汽车机械 维修工、 汽车电器 维修工	汽车维护		30	30	—
	发动机检修		30	30	40
	底盘检修		20	20	30
	汽车电器检修		20	20	30
	汽车故障诊断		—	—	—
	汽车大修竣工检验		—	—	—
	技术管理与培训		—	—	—
	技术指导与革新		—	—	—



(二) 专业课程对接职业功能

职业功能	专业课程
发动机检修	汽车发动机构造检测与维修
	汽车发动机故障诊断与排除
底盘检修	汽车底盘构造检测与维修
汽车电器检修	汽车电器设备构造检测与维修
	汽车电器设备故障诊断与排除



(三) 专业课程内容对接职业工作内容

职业功能	工作内容	专业课程	专业课程内容
发动机检修	发动机大修	汽车发动机构造检测与维修	发动机构造与维修
	发动机单个机械故障诊断排除		发动机常见故障诊断与排除
	发动机燃油、控制系统故障诊断排除		发动机燃油供给系统故障诊断与维修
	进、排气系统单个故障诊断排除		发动机排放系统故障诊断与维修
	润滑、冷却系统单个故障诊断排除		发动机冷却系统故障诊断与维修
	排放控制系统单个故障诊断排除		曲轴箱通风系统组成与工作原理
底盘检修	底盘总成检修	汽车底盘构造检测与维修	离合器、变速器、主减速器、差速器、转向器总成检测与维修
	传动系统单个故障诊断排除		离合器、变速器、主减速器、差速器、转向器总成故障诊断与检修
	行驶系统单个故障		行驶异响、跑偏故障诊



	诊断排除		断与检修
	转向系统单个故障 诊断排除		汽车转向系统故障诊 断与检修
	制动系统单个故障 诊断排除		汽车制动系统故障诊 断与检修
汽车电器 检修	充电、启动系统单个 故障诊断排除	汽车电器检 测与检修	汽车充电系统故障诊 断与检修
	照明、信号系统单个 故障诊断排除		汽车照明系统故障诊 断与排除
	辅助电器系统单个 故障诊断排除		汽车电器设备故障诊 断与排除
	空调系统单个故障 诊断排除		汽车空调故障诊断与 排除