

I 2019 级汽车运用与维修技术专业人才培养方案（专业代码：600209）

本专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的总体设计，是组织教学、实施教学管理、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见（国办发〔2017〕95号）》、教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见（教职成〔2015〕6号）》、《辽宁省人民政府关于推进高中等学校供给侧结构性改革的实施意见》、辽宁省教育厅等八部门关于印发《关于新时期加快发展现代职业教育的若干意见》的通知（辽教发〔2017〕83号）等文件精神，结合辽宁省区域经济和汽车行业发展的需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况，深入学习贯彻习近平总书记关于加强高校思想政治工作的重要讲话精神，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，把现代学徒制和教师工作室统一起来，以“真实项目在工作室中实施推进人才培养为核心，在工作室中以真实项目融合科研和教学为特色，与企业、社会深度对接，用真实项目直接服务社会为目标”的发展思路，真正做到产教融合、科教融合、学用融合、服务社会的目的，实现“教学项目化、科研项目化、服务项目化、项目一体化”的协同创新。即根据社会实际需求确定真实项目为核心推手，推动教学、科研、服务社会、文化传承一体化融合发展，整个过程呈螺旋式上升且强调应用型人才培养及教学科研成果直接服务社会的功能体现，在工作室中把科研和教学过程利用真实项目有机联系起来，实现科研、教学、服务社会有机融合和发展。改革课程体系与教学内容，完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业，融入企业，积极探索和构建汽车运用技术专业“二元三体系育人”的人才培养模式。

3 培养目标与规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的德、智、体、美全面发展的，具备系统的基础知识和基本技能，能够应用现代检测仪器设备对汽车进行性能检测和故障诊断、排除，适应汽车维修、汽车检测、汽车销售及售后服务等岗位需要的高素质技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养。掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3.2.2 知识

- ①识读汽车零件图和装配图；借助工具书能够阅读英文维修资料。
- ②汽车修理工艺中钳工的基本技能和汽车驾驶基本技能知识。
- ③熟练使用工、量具，操作常用检测维修设备；汽车维护作业。
- ④汽车发动机机械系统与电控系统检测与修复的知识。
- ⑤汽车电路与电器系统检测与修复的知识。
- ⑥汽车传动系统、转向系统、行驶和制动系统检测与修复的知识。
- ⑦汽车主要总成装配、检验与调试的方法。
- ⑧机动车鉴定、评估、保险、理赔的相关知识。
- ⑨汽车综合故障诊断相关知识。
- ⑩汽车维修企业技术管理的基本相关知识。

3.2.3 能力

- ①具有制定汽车检修计划的能力和团队协作的能力。
- ②具有独立完成汽车保养的能力。
- ③具有诊断与排除汽车机械故障的能力。
- ④具有诊断与排除汽车电路与电控故障的能力。
- ⑤具有向客户询问、查阅技术资料、判断车况的能力。
- ⑥具有鉴别二手车的能力。
- ⑦具有安全生产、规范操作的能力。
- ⑧具有熟练驾驶汽车的能力。
- ⑨具有管理维修企业的能力。
- ⑩具有独立诊断与排除汽车综合故障的能力。

4 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别(代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证书举例
60 交通运输大类	6002 道路运输类	机动车电 子产品和 日用产品 修理业 (81)	汽车运用工程 技术人员 (2-02-15-01)	汽车机电维修岗位、 汽车美容与装饰岗位、 汽车钣金与喷漆岗位、 汽车服务顾问岗位	汽车配件岗位、 二手车岗位、车 辆管理岗位、保 险与理赔岗位。	汽车驾驶证；职业 资格等级证书；二 手车评估师证书 (中级或高级)。

岗位核心任务与能力对应表

岗位 名称 (主要/次 要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*									
		1 动力与 驱动系 统综合 分析技 术模块	2 转向悬 挂与制 动安全 系统技 术模块	3 电子电 气与空 调舒适 系统技 术模块	4 全车网 关控制 与娱乐 系统技 术模块	5 I/M 检 测与排 放控制 治理技 术模块	6 维修企 业运营 与项目 管理技 术模块	7 营销评 估与金 融保险 服务技 术模块	8 美容装 饰与加 装改装 服务技 术模块	9 车身漆 面养护 与涂装 喷漆技 术模块	10 车身钣 金修护 与车架 调校技 术模块
汽车机 电维修 岗位	1.动力系统、变速箱系统、 分动箱系统、传动系统、 差速器系统检查保养技术； 2.动力系统、变速箱系统、 分动箱系统、传动系统、 差速器系统检测维修技术； 3.车转向系统、悬挂系统、 制动系统、安全系统检查 保养技术； 4.转向系统、悬挂系统、 制动系统、安全系统检测 维修技术； 5.电子系统、电气系统、 空调系统、舒适系统检查 保养技术； 6.电子系统、电气系统、 空调系统、舒适系统检测 维修技术。	A	A	A	B	C	C	C	C	C	C
汽车服 务顾问 岗位	1.汽车保养维护相关知识； 2.汽车维修检测相关知识； 3.汽车美容装饰相关知识； 4.汽车钣金喷漆相关知识； 5.汽车配件相关知识。	B	B	B	B	C	C	C	B	B	B

续表

岗位名称 (主要 / 次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平 *									
		1 动力与 驱动系 统综合 分析技 术模块	2 转向悬 挂与制 动安全 系统技 术模块	3 电子电 气与空 调舒适 系统技 术模块	4 全车网 关控制 与娱乐 系统技 术模块	5 I/M 检 测与排 放控制 治理技 术模块	6 维修企 业运营 与项目 管理技 术模块	7 营销评 估与金 融保险 服务技 术模块	8 美容装 饰与加 装改装 服务技 术模块	9 车身漆 面养护 与涂装 喷漆技 术模块	10 车身钣 金修护 与车架 调校技 术模块
汽车美容与装饰岗位	1.美容护理、底盘装甲、贴膜作业检查保养技术； 2.精品、装饰加装、车身改装、辅助驾驶（自适应巡航、车道保持、碰撞预警、自动泊车系统）检测维修技术。	B	B	A	A	C	C	C	A	C	C
汽车钣金与喷漆岗位	1.车身部件钣金、车架部件修复检查保养技术； 2.全车车身钣金、车架部件调校维修检测技术； 3.车身部件喷涂漆面修复检查保养技术； 4.全车身喷涂漆面修复检测维修技术。	C	C	C	C	C	C	C	C	A	A
汽车配件管理岗位	1.汽车零配件型号、原理、作用等知识； 2.配件系统软件知识。	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C
二手车岗位	1.二手车营销三包与保险理赔估损技术的职业技能； 2.汽车构造、发动机、底盘、电器等相关维修知识； 3.汽车美容装饰、钣金、喷漆等相关知识。	B	B	B	B	B	C	A	B	B	B
汽车保险与理赔岗位	1.营销三包与金融服务作业的职业技能； 2.营销三包与保险理赔估损技术的职业技能。	B	B	B	B	C	C	A	B	B	B

*：需求水平的强弱，分别由A（强）、B（一般）、C（弱）表示；O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期起止日期	2019.9.2- 2020.1.10	2020.3.2- 2020.7.17	2020.8.31- 2021.1.8	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.7	2022.1.8- 2022.6.15	2022.6.16- 2022.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	20.0	19.0	22.5	2.0	122.5
各学期假期起止日期	2020.1.11- 2020.3.1	2020.7.18- 2020.8.30	2021.1.9- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29				
寒暑假	7.0	6.0	7.0	6.0				26.0

5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	学 期						合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	
入学教育	1.0						1.0
军训与国防教育	2.0						2.0
校内教学周	13.0	15.5	15	14.5			58.0
专业典型项目	1.0						1.0
专业技能项目							(2.0)
专业综合项目				4.0			4.0
专业创新项目							(2.0)
汽车驾驶		1.0					1.0
汽车整车拆装		1.0					1.0
汽车换季保养			1.0				1.0
汽车电控系统维修			1.0				1.0
汽车整车检测			1.0				1.0
企业体验实习							(2.0)
企业主修课							(12.0)
企业跟岗实习					9.0		10.0
企业顶岗实习					10.0		11.0
就业创业实践						22.5	22.5
毕业教育						2.0	2.0
毕业论文答辩				(2.0)		或 (2.0)	2.0
劳动		1.0					1.0
机动周	1.0	0.5	1.0	0.5			3.0
考 试	1.0	1.0	1.0	1.0			4.0
寒暑假	7.0	6.0	7.0	6.0			24.0
总 计	26.0	26.0	27.0	26.0	19.0	24.5	148.5

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

②劳动周安排：牧医、农业装备工程、食品药品、智慧农业系各专业安排在第二学期，农艺、农业经济管理、园林、朋朋宠物科技学院各专业安排在第三学期，时间为 1.0 周。

5.3 学习领域教学安排表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
							13.0	15.5	15	14.5	19	22.5		
公共学习领域	军训国防教育	军训	2019030301	2.0周	理实一体		2.0	※						
		军事理论课	2019030302	36	36		2.0	※	※	※	※			
		思想道德系列	2019030303	128	112	16	8.0	40	64			※	※	
	身心健康系列	体育	2019030304	112	理实一体		7.0	32	32	※	※			
		大学生健康教育	2019030305	40	40		2.5	※	※	※	※			
		职业发展与就业指导★	2019030306	32	32		2.0	16				16		
	基础知识系列	英语	2019030307	64	64		4.0	64						
		计算机应用	2019030308	64	理实一体(32)		4.0	32	32					
		电工基础	2019030309	48	16	32	3.0	48						
		人文类公共选修课*	2019030310	96	96		6.0			32	64			
		大学生创业基础★	2019030311	32	32		2.0		32					
		创新创业学分	2019030312				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等						
		小计					46.5	232	160	32	80			
专业学习领域	必修	汽车机械基础	2019030313	56	56		3.5	56						
		发动机机械系统的检测与修复▲	2019030314	56	20	36	3.5	56						
		汽车文化与常识★	2019030315	32	16	16	2.0		32					
		岗位情境英语	2019030316	48	48		3.0		48					
		汽车电工电子技术	2019030317	56	16	40	3.5		56					
		汽车传动系统的检测与修复▲★	2019030318	56	20	36	3.5		56					
		汽车美容装饰与改装▲	2019030319	48	16	32	3.0			48				
		汽车转向、行驶与制动系统的检测与修复▲	2019030320	56	20	36	3.5			56				
		发动机电控系统的检测与修复▲	2019030321	56	20	36	3.5			56				
		汽车电路与电气系统的检测与修复▲★	2019030322	56	16	40	3.5			56				
		机动车鉴定与评估▲★	2019030323	48	16	32	3.0				48			
		汽车综合故障诊断▲	2019030324	56	20	36	3.5				56			
		车载网络技术检测与修复	2019030325	48	20	28	3.0				48			
	小计					42.0	112	192	216	152				
选修/选学6学分	汽车车身修复技术	2019030326	32	16	16	2.0								
	柴油机电控系统检测与修复	2019030327	32	16	16	2.0								
	汽车I/M检测与排放控制	2019030328	32	16	16	2.0			*					
	智能新能源汽车技术	2019030329	32	16	16	2.0								
	汽车安全驾驶技术	2019030330	32	16	16	2.0								
		小计		96			6.0			96				

续表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数								
			总计	理论 *	实践 (验) *		1	2	3	4	5	6			
							13.0	15.5	15	14.5	19	22.5			
课 程 体 系	拓展 学习 领域 / 选学 6 学分	汽车维修业务接待	2019030331	32	16	16	2.0								
		商务谈判与推销技巧	2019030332	32	16	16	2.0								
		农机概论	2019030333	32	16	16	2.0				*				
		汽车配件管理与销售	2019030334	32	22	10	2.0								
		汽车保险与理赔	2019030335	32	32		2.0								
		小计			96			6.0				96			
项 目 体 系	专业 典型 项目	汽车模型制作 ★	2019030336	1.0 周		1.0 周	2.0	1.0 周							
		汽车驾驶	2019030337	1.0 周		1.0 周	2.0		1.0 周						
	专业 技能 项目	汽车整车拆装	2019030338	1.0 周		1.0 周	2.0		1.0 周						
		汽车换季保养	2019030339	1.0 周		1.0 周	2.0			1.0 周					
		汽车电控系统维修	2019030340	1.0 周		1.0 周	2.0			1.0 周					
		汽车整车检测	2019030341	1.0 周		1.0 周	2.0			1.0 周					
	专业 综合 项目	汽车发动机实验台制作 ★	2019030342	2.0 周		2.0 周	4.0				2.0 周				
		汽车转向刹车 / 电器实验台制作 ★	2019030343	2.0 周		2.0 周	4.0				2.0 周				
		专业创新 (创业) 项目 ★	2019030344	(2.0 周)		(2.0)	(2.0)								
		毕业论文	2019030345	(2.0 周)		(2.0)	(4.0)				(2.0)				
	小计					20.0									
企 业 实 践 体 系		企业体验实习	2019030346	(2.0 周)		(2.0 周)	(2.0)								
		企业主修课	2019030347				(12.0)	结合企业体验实习、企业跟岗实习开展							
		企业跟岗实习	2019030348	9.0 周		9.0 周	9.0					9.0 周			
		企业顶岗实习	2019030349	10.0 周		10.0 周	10.0					10.0 周			
		就业创业实践	2019030350	22.5 周		22.5 周	22.5							22.5 周	
		小计					41.5	13	15.5	15	14.5				
合计						162	344	352	344	328					
周学时							26	22.7	22.9	22.6					

- 注: 1. 理实一体化课程, 须标注实践 (实验) 学时。
 2. 人文类公共选修课应至少选修 2 学分的公共艺术类课程。
 3. 实习实践项目类按每周 2 学分折算。
 4. * 为活动或讲座形式, 计算周学时, 不包括这部分。
 5. 除周学时合计外, 数据合计以学分为准, 总学时不进行合计。
 6. “▲” 标记课程为专业核心课程。★ 标记课程为 “双创” 课程。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

1. 德、智、体、美良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

2. 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 46.5 学分，专业学习领域 42 学分，选修课 6.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20 学分，企业实践体系 41.5 学分，专业最低学分要求 162 学分。

3. 获得与专业相对应的职业资格证书或技能等级证书。

8 实施保障

8.1 师资队伍

师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，形成良好的合作精神和梯队结构；教师应具有本科以上学历，具有硕士学位的教师占专任教师的比例达 80% 以上；“双师型”教师不低于 60%。来自行业、企业的兼职教师职称为工程师（工程师、技师等），任课时数占专业课总学时数的 25% 以上。专业带头人应具备副教授以上技术职称，善于整合与利用社会资源，能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业课程体系的领先水平。

8.2 教学设施

教学设备设施是汽车运用与维修技术专业教学必备的辅助条件，学生通过教学设备设施实施具体检修项目，锻炼维修基本能力，为实践教学和专业能力培养奠定坚实基础。按照汽车运用与维修技术专业课程的教学要求，应该具备以下教学设备设施条件：

(1) 计算机：计算机（10 ~ 15 台）及小型网络系统、多媒体教学设备。

(2) 电工电子实训室：220V/380V 交流电源、双路直流稳流稳压电源、基础常用电工工具、电工仪表（指针式万用表、数字式万用表、钳形电流表）、基础电路元件（电阻、电感、电容、二极管、三极管）、基础电子电路常用电子元器件等，培养学生的对基础电工电子电路连接、检修能力。

(3) 汽车发动机实训室：丰田发动机实验台 1 台、passat 发动机实验台 1 台、桑塔纳 2000 发动机实验台、卡罗拉混合动力系统实训台、发动机 14 台、柴油发动机实验台 2 台、喷油泵实验台，培养学生对汽车发动机的综合检修能力。

(4) 汽车底盘实训室：自动变速器试验台 2 台、手动变速器实验台 2 台、电控助力转向系统实训台、液压动力转向系统实训台、电控悬架系统实训台、自动变速器 8 台、手动变速器 6 台、CVT 无级变速器 1 台、手自一体自动变速器 1 台、前束尺、轮胎平衡机、扒胎机、多媒体教学设备，培养学生对汽车底盘的综合检修能力。

(5) 汽车电器实训室：passat 电气实验台、奥迪 100 电气实验台、汽车电子与车载 CAN 网络台架系统、空调实验台、多媒体教学设备，培养学生对全车电气设备的综合检修能力。

(6) 汽车整车实训室：汽车举升机、桑塔纳轿车、本田轿车、EA2000 综合检测仪、431 解码器、KT600 示波器、信号发生器、前大灯检测仪、尾气分析仪、蓄电池检测仪、万用表、声级计、多媒体设备，培养学生对全车综合故障的检修能力。

(7) 实习基地：实习基地是汽车运用与维修技术专业学生综合素质提升的主要场所，是完成教学、科研任务的重要载体，基地规模要与招生规模相适应，满足教学基本要求，建设标准符合汽车维修要求，能与企业建立技术支持和服务、顶岗实训开展等多方面的校企合作关系，打造良好的校内、校外实训基地条件，为人才培养提供有力保障。

8.3 教学资源

专业教材和图书齐全，建立两门精品在线开放课程，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究。专业配备实验实训室与实训基地保证了教学的实施，学生自主创业实训基地与社会服务相对接，保证了社会服务的需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求。根据需要开发教学资源。

8.4 教学方法

遵循高职教育“双体系育人”的职教理念，充分利用现代教育技术手段和实验实训客观条件，结合企业和社会需求，针对学生 and 不同教学内容的特点，结合行业、企业检修任务开展项目教学，采用讨论式、启发式、顶岗实训等教学方法；采取顶岗实训期间培训、岗位任务驱动与自我管理等手段，注重教学内容设计、教学情境导入、教学工具创设；突出课程内容的趣味性、实用性、真实性和可操作性，寓教于乐，使学生在愉快、轻松、和谐的环境中学习、提升，成为解决问题的主体。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

8.5 教学评价

探索多种形式的考核评价方式，重点突出学生学习效果评价和教学质量评价两个方面，除传统的笔试和实操考核外，注重对学生组织能力、管理能力、学习能力、敬业精神、诚信意识的考核，将企业的考核标准引入课堂，努力实现与职业要求的零对接；职业技能大赛的比赛标准引入课堂，达到以赛代考，以赛促教的目的；将职业资格鉴定的评价标准引入课堂，帮助学生更好地完成技能鉴定的工作。

8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

9 附件

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1：公共学习领域	第 1~6 学期 参考学分：46.5 学分
学习目标 ①能够养成良好的生活习惯和学习习惯。 ②能够树立正确的人生观、价值观。 ③能够正确认识和分析当前形势。 ④能够运用基本政治理论分析现实问题。 ⑤遵守基本的法律法规。	

<p>⑥能够通过自身锻炼保持身心健康。 ⑦能够进行简单的英语对话，阅读一般英文资料。 ⑧能够进行基本的计算机操作。 ⑨具备一定的分析能力。</p>
<p>学习内容 ①身心健康教育 ②思想政治理论。 ③形势政策。 ④就业创业指导。 ⑤基础英语。 ⑥计算机操作。 ⑦人文类选修。 ⑧电工基础</p>
<p>学习领域 2：专业学习领域 第 1~6 学期 参考学分：54 学分 汽车机械基础 第一学期 参考学时：56</p>
<p>学习目标 ①能够根据具体汽车零部件，识读汽车机械零部件图与装配图。 ②能够区别机械零件间的配合关系。 ③能够描述机械传动机构和工作原理。 ④能够理解液压传动工作原理。 ⑤能够识别汽车常用材料。 ⑥能够拆装汽车常用机构。 ⑦能够理解力学知识。</p>
<p>学习内容 ①机械制图基本方法。 ②常用制图国家标准。 ③识读机械零件图。 ④识读机械零件装配图。 ⑤识读汽车常用机构。 ⑥机械传动机构。 ⑦液压传动原理。 ⑧认识汽车常用材料。 ⑨力学相关知识。</p>
<p>学习领域 2：发动机机械系统的检测与修复 第二学期 参考学时：56</p>
<p>学习目标 ①制定发动机机械系统检测和修复的计划并实施该计划。 ②掌握发动机的基本构造及维修工具如何使用。 ③能对发动机气缸盖、气缸体、曲柄连杆机构和配气机构进行故障诊断并对零部件进行检测。 ④独立拆卸和组装发动机。 ⑤能对发动机异响、冷却液温度不正常、机油压力不正常等故障进行故障诊断与排除。 ⑥遵守操作规范，正确使用相关资料。</p>
<p>学习内容 ①发动机基本结构原理。 ②发动机机械维修工具和设备。</p>

续表

<ul style="list-style-type: none"> ③维修资料的使用和查询。 ④曲柄连杆机构零件的检测与修复。 ⑤配气机构零件的检测与维修。 ⑥冷却系统零部件的检测与修复。 ⑦润滑系统零部件的检测与修复。 ⑧发动机机械系统综合故障诊断。 ⑨劳动安全、环保等规章制度。 ⑩维修质量的检验和工作评价。 ⑪填报工作记录单。 	
学习领域 2：汽车文化与常识	第二学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①了解汽车的发展历史。 ②明确汽车的发动机和底盘的基本构造。 ③明确从感官上去认识色彩与汽车历史演变的关系。 ④明确汽车工业的地位。 ⑤了解赛车运动的各方面知识，领略汽车比赛的魅力。 ⑥明确世界五大著名车展并了解他们不同的特点，思考他们享誉世界的原因。 ⑦了解新能源汽车并思考它们的应用对我们的生活带来了怎样的影响。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①汽车的外形与色彩 ②世界各国汽车工业发展以及著名汽车公司 ③汽车运动 ④世界各国著名车展 ⑤新能源汽车和未来汽车构。 	
学习领域 2：汽车电工电子技术	第一学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①掌握直流电路、交流电路的基础知识。 ②连接基本直流电路并能排除简单电路故障。 ③熟练使用各种电工工具和电工测量仪表。 ④掌握常用电路元器件的使用和检测方法。 ⑤掌握电力拖动基本控制电路的工作原理。 ⑥连接电力拖动基本控制电路，并能查找电路可能出现的故障。 ⑦能够运用所学知识做到理论与实践有机结合。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①直流电路基本物理量。 ②常见电工工具及测量仪表的使用。 ③串联电路、并联电路及其联接。 ④基尔霍夫定律和支路电流法。 ⑤两种电源的等效变换和叠加原理。 ⑥电磁现象、变压器和安全用电常识。 ⑦直流电动机和交流电动机的工作原理。 ⑧三相异步电动机的基本控制电路的连接。 ⑨常用电路元器件的判断检修。 ⑩数制及其变换。 ⑪二极管和三极管。 	

续表

<p>⑫整流电路和放大电路。</p> <p>⑬基本逻辑门与组合逻辑电路。</p> <p>⑭触发器与时序逻辑电路。</p>	
<p>学习领域 2：汽车传动系统的检测与修复</p>	<p>第二学期 参考学时：56</p>
<p>学习目标</p> <p>①评估汽车现有的传动系统，根据客户的陈述和故障的症状制定诊断和维修计划。</p> <p>②分析传动系统运行状况、组件的相互作用关系，查找并发现系统运行可能产生的故障。</p> <p>③检测机械和液压传动系统的零件，确定是否可以继续使用。</p> <p>④能够利用自诊断系统进行系统检测。</p> <p>⑤制定利用电子信息系统诊断和修复损坏零件的工作计划。</p> <p>⑥利用电子网络，分析所查找的数据。</p> <p>⑦告知客户有关故障产生的原因及所进行的维修工作。</p> <p>⑧为客户提供传动系统可能产生变化的咨询以及驾驶行为产生的影响。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①维修资料的使用和查询。</p> <p>②工作安全、规章制度与环境保护。</p> <p>③工作场所的准备。</p> <p>④汽车传动系统的组成、分类和工作原理。</p> <p>⑤变速器拆卸与检测。</p> <p>⑥离合器、手动变速器、自动变速器、驱动桥的检修与维护。</p> <p>⑦常见故障及其排除，案例分析。</p> <p>⑧维修质量的检验和工作评价。</p> <p>⑨向客户解释维修工作。</p> <p>⑩填报工作记录单。</p>	
<p>学习领域 2：岗位情境英语</p>	<p>第三学期 参考学时：48</p>
<p>学习目标</p> <p>①掌握汽车专业术语。</p> <p>②能运用专业术语进行资料的查询。</p> <p>③能够运用简单的专业英语与客户进行沟通。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①发动机、底盘、电器专业英语句子与专业词汇。</p> <p>②汽车营销专业英语句子与专业词汇。</p> <p>③模拟工作岗位开展英语交流。</p>	
<p>学习领域 2：汽车美容装饰与改装</p>	<p>第三学期 参考学时：48</p>
<p>学习目标</p> <p>①能对汽车状况进行检查与保养。</p> <p>②能对汽车内饰与外漆进行美容与装饰。</p> <p>③能对汽车动力、底盘进行改装。</p> <p>④能对汽车辅助驾驶（自适应巡航、车道保持、碰撞预警、自动泊车等）进行改装。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①全车内外清洗与清洁护理、全车抛光打蜡与皮件护理、轮胎参数解读与检查互换、玻璃纸板与贴膜作业技术；</p> <p>②灯光电器部件加安装技术、安全辅助系统加安装技术、全景标定调适加安装技术、影音娱乐通讯加安装技术。</p>	

续表

学习领域 2：汽车转向、行驶与制动系统的检测与修复	第三学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①对汽车的行驶系统、转向系统和制动系统进行保养、诊断和维修。 ②评估汽车现有的行驶、转向和制动系统，分析其功能以及与其他系统的相互关系。 ③根据诊断结果，界定行驶系统、转向系统和制动系统的故障部位。 ④根据故障症状、客户陈述和诊断结果，制定检修计划并实施。 ⑤能利用仪器进行故障诊断。 ⑥为客户提供可能产生变化的咨询及驾驶行为产生的影响。 	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> ①行驶系统、转向系统和制动系统的类型、结构及工作原理。 ②汽车制动防抱死装置、车身稳定控制装置、驱动防滑控制装置，电子控制悬架等。 ③维修资料的使用和查询。 ④工作安全、规章制度、维修质量的检验和工作评价、填报工作记录单。 	
学习领域 2：发动机电控系统的检测与修复	第三学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①查询车辆技术档案，初步评定车辆技术状况。 ②能独立制定维修计划，并能选择正确检测设备和仪器对发动机电控系统进行检测和维修。 ③能对燃油供给不良故障进行故障诊断并对零部件进行检测。 ④能对点火异常故障进行故障诊断并对零部件进行检测。 ⑤能对进气不良故障进行故障诊断并对零部件进行检测。 ⑥能对排放超标故障进行故障诊断并对零部件进行检测。 ⑦能对发动机电控系统的综合故障进行故障诊断并对零部件进行检测。 ⑧能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器及发动机综合分析仪等常用检测和诊断设备。 ⑨能使用示波器对传感器及执行器波形进行分析。 	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> ①燃油供给不良故障检修。 ②点火异常故障检修。 ③进气不良故障检修。 ④排放超标故障检修。 ⑤综合故障诊断与修复。 ⑥传感器、执行器和 ECU 的结构、原理与检测。 ⑦系统组成图、电路图、系统运行图。 ⑧诊断仪器、测试仪器、诊断和检测步骤。 ⑨零部件检测、故障形成机理、维修废料的清除和废品的回收利用。 	
学习领域 2：汽车电路与电气系统的检测与修复	第三学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①能够根据工作任务和故障描述，制定车辆电路和电子系统的检测修复计划。 ②能够使用电路图和其他电气 / 电子的技术资料，对电气元件的基本原理进行分析。 ③能够选择必要的检测工具，测量和确定电量参数，并评估测量数据和相关信号。 ④遵守事故预防规定，以避免带电作业的危险。 ⑤能够对汽车电源、启动系统故障进行诊断和排除。 ⑥能够制定诊断、维修汽车电源系统和启动系统的计划并实施。 ⑦借助线路图掌握汽车电源系统和启动系统接线法并对故障进行诊断与排除。 ⑧能够向客户提供选择蓄电池的咨询，接受如何使用符合专业要求的启动辅助装置。 ⑨能够用资料说明工作业绩，通过比较已完成的工作量和预期的指标来进行评估。 	

续表

<p>学习内容</p> <p>①电路图、线路符号、接线标记。</p> <p>②电气、电子的元件、组件和系统。</p> <p>③电气、电子的电路图、基本电量和信号。</p> <p>④各电器系统线路的连接以及故障的检测、排除。</p> <p>⑤电气企业信息系统和检测设备。</p> <p>⑥蓄电池、启动机、发电机、电源管理、雨刮、照明与信号、仪表系统的组成和工作原理。</p>	
<p>学习领域 2：车载网络系统的检测与修复</p>	<p>第四学期 参考学时：48</p>
<p>学习目标</p> <p>①能够对车辆的网络电子系统进行诊断和维护。</p> <p>②能借助电子信息系统的帮助识别车辆及其技术装备。</p> <p>③学会对自动诊断的结果进行阐释，并且通过信息系统的技术帮助，熟悉网络化车辆系统作用原理方面的工作。</p> <p>④能够针对各种不同系统控制设备之间的联系，分析数据转换情况及相互之间复杂多变的从属依赖关系，然后对分析后所得出的结论记录存档。</p> <p>⑤能够对于工作任务的计划和实施，学生能充分利用车间里的常用诊断设备，挑选与该系统有关的检测仪器，注意其使用的限度。</p> <p>⑥能够在诊断过程中能提出自己的故障解决方案以及备用方案。能够对测量值、数据信号和故障的详细报告进行存档，并且分析、评估和表述故障界定结果，确定有效的维修方案和措施。</p> <p>⑦能够对单一的零部件进行复查、决定最终采取哪种维修措施。</p> <p>⑧能对操作工具进行编码，使之与相关的软件相匹配，并且按照合法的步骤监测数据转换功率，对于已经损坏的部件要进行专业而科学的处理。</p> <p>⑨能对修理好的系统进行功能检测，并且对上述工作从经济和生态的角度进行评估，在交付车辆时告知顾客已完成的所有工作。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①电路图、功能图和网络图。</p> <p>②检验说明书和检验条件。</p> <p>③计算机诊断。</p> <p>④网络系统控制。</p> <p>⑤网络综合诊断。</p> <p>⑥系统接口。</p> <p>⑦自诊断。</p> <p>⑧定位诊断。</p> <p>⑨系统升级。</p> <p>⑩电子仪器设备处理。</p> <p>⑪劳动保护、环境保护要求。</p>	
<p>学习领域 2：机动车鉴定与评估</p>	<p>第四学期 参考学时：48</p>
<p>学习目标</p> <p>①能够运用二手车相关规定的的能力。</p> <p>②能够掌握二手车作业方案和洽谈技巧的能力。</p> <p>③能够利用储备知识正确判断汽车年限、价格等业务的能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车报废标准。</p> <p>②二手车相关行业标准规定。</p> <p>③二手车业务洽谈。</p> <p>④二手车评估作业方案。</p> <p>⑤二手车现场鉴定方法。</p>	

续表

学习领域 2: 汽车综合故障诊断	第四学期 参考学时: 56
<p>学习目标</p> <p>①填写工作任务单,借助专用的检测仪器、设备对汽车故障进行诊断。</p> <p>②能正确使用各种诊断检测仪器和设备,并能利用仪器进行检测和数据分析,确定故障部位。</p> <p>③能根据故障现象分析故障原因,制定正确的作业流程。</p> <p>④能诊断并排除汽车行驶无力、油耗增加的故障。</p> <p>⑤能诊断并排除汽车不能行驶的故障。</p> <p>⑥能诊断并排除汽车跑偏、行驶状况异常等故障。</p> <p>⑦能诊断并排除汽车过热、异响、渗漏、异味等故障。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车行驶无力的故障诊断。</p> <p>②汽车不能行驶的故障诊断。</p> <p>③汽车行驶状况异常的故障诊断。</p> <p>④汽车过热的故障诊断。</p> <p>⑥汽车异响的故障诊断。</p> <p>⑦汽车渗漏与异味的故障诊断。</p> <p>⑧故障诊断的流程、步骤和方法。</p> <p>⑨检测仪器、设备的使用。</p> <p>⑩故障检测操作安全规程。</p>	
学习领域 2: 专业选修课	第三学期 参考学时: 96
<p>学习目标</p> <p>①汽车全车车身喷涂漆面修复检测维修。</p> <p>②能够掌握柴油机电控系统检测与修复。</p> <p>③具备汽车 I/M 检测、排放控制、治理技术检测维修技术。</p> <p>④具备新能源汽车各系统检测维修技术。</p> <p>⑤能掌握汽车安全驾驶技术。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车行驶的基本原理。</p> <p>②道路交通法律、法规。</p> <p>③基础驾驶;一般道路驾驶。</p> <p>④不同路况下汽车驾驶方式方法。</p> <p>⑤特殊条件下的道路驾驶、应用驾驶。</p> <p>⑥汽车新能源及汽车新技术。</p> <p>⑦柴油机高压共轨系统检测与修复技术。</p> <p>⑧尾气排放气体检测。</p> <p>⑨I/M 数据检测维修。</p> <p>⑩排放控制部件检测维修。</p> <p>⑪技术资料查询阅读。</p> <p>⑫掌握车身钣金基本工艺。</p>	
学习领域 2: 拓展学习领域	第四学期 参考学时: 96
<p>学习目标</p> <p>①掌握汽车配件的订购业务,会拟定订货计划。</p> <p>②汽车配件仓储管理流程及正确利用 ABC 分析法完成对库存配件的管理。</p> <p>③汽车配件产品的销售业务,运用配件的营销策略进行销售并熟悉配件售后服务的工作内容。</p> <p>④能运用计算机进行汽车配件的订货、销售、库存等管理工作。</p> <p>⑤了解汽车营销基本知识。</p>	

续表

<ul style="list-style-type: none"> ⑥具备汽车经营、管理基本能力。 ⑦具备汽车销售的基本能力。 ⑧了解商务谈判的准备、开局和实质磋商技能。 ⑨掌握汽车商务谈判的技巧并能够实际应用。 ⑩能合理进行汽车商务谈判礼仪方案设计。 ⑪掌握提高学生的专业素养和专业基本技能。 ⑫掌握农机基础知识。 ⑬能填写工作任务单,借助专用的检测仪器、设备对汽车故障进行诊断。 ⑭掌握接待流程,具有较强的服务意识。 ⑮熟悉汽车的日常检查。 ⑯掌握与客户沟通等社交礼仪相关知识。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①汽车配件的订购业务,会拟定订货计划;知道选择与鉴定货源的方法。 ②汽车汽车配件仓储管理流程及正确利用 ABC 分析法完成对库存配件的管理。 ③运用计算机进行汽车配件的订货、销售、库存等管理工作,汽车营销基本知识。 ④农机基础知识和农机的应用。 ⑤车辆进行夏季保养和冬季保养。 ⑥对新车进行进行车内设施、电气系统、新车的静止及路试的检查。 ⑦对新车进行核对车型及参数、漏水和漏油的检查。 ⑧汽车商务谈判技巧;汽车商务谈判利益方案设计。 ⑨汽车商务谈判的准备、开局和实质磋商。 ⑩汽车服务与售后服务、汽车售后服务的特点、汽车售后服务理念。 ⑪汽车售后服务的主要内容。 ⑫汽车售后服务企业文化。 	
<p>学习领域 3: 项目体系 专业典型项目</p>	<p>第 1~6 学期 参考学分: 20 学分 第以学期参考学时: 1.0 周</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①能提高学习专业课的积极性。 ②能增强动手能力。 ③能锻炼语言表达能力。 ④能增强团队合作能力。 ⑤能通过各种媒体资源查找所需信息。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①任选某品牌汽车模型的测量与计算。 ②任选某品牌汽车模型的制作。 	
<p>学习领域 3: 汽车整车拆装</p>	<p>第二学期 参考学时: 1.0 周</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①能认识汽车总体构造。 ②能熟悉汽车发动机构造、底盘构造及车身构造。 ③能了解汽车整车主要部件。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①掌握汽车拆装常用工具的使用方法与注意事项。 ②掌握汽车发动机整体拆装的方法与注意事项。 ③掌握汽车手动变速器的拆装方法与注意事项。 ④掌握汽车仪表台的拆装方法与注意事项 	

续表

学习领域 3：汽车换季保养	第二学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①能掌握汽车常规保养工具使用注意的事项。 ②能熟悉汽车日常使用过程中应注意的事项。 ③能学会挑选与更换机油、变速器油、转向助力油、制动液。 ④能学会空气与机油滤清器的保养与维护。 ⑤能更换燃油滤清器。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①掌握汽车常规保养工具的使用方法与注意事项。 ②掌握汽车发动机润滑油的更换方法与注意事项。 ③掌握汽车制动系统制动液的更换方法与注意事项。 ④掌握汽车发动机冷却液的更换方法与注意事项。 ⑤掌握汽车变速器油的更换方法与注意事项。 ⑥掌握转向系统转向助力油的更换方法与注意事项。</p>	
学习领域 3：汽车驾驶	第二学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①能熟悉汽车驾驶职业标准。 ②能掌握《机动车驾驶证》职业标准。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①掌握汽车内部各个操纵机构的名称、作用与操作方法。 ②掌握离合器半联动操纵与后视镜观看的方法。 ③掌握驾驶机动车均速合格的进行坡道起步、直角弯、S 弯、倒车入库与侧方位停车的操作。</p>	
学习领域 3：汽车电控系统维修	第三学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①能掌握汽车维修常用工具的使用。 ②能掌握汽车燃油系统、制动系统以及电动天窗的维修方法。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车维修常用工具的使用与注意事项。 ②汽车燃油系统的维修方法与注意事项。 ③汽车制动系统的维修方法与注意事项。 ④汽车电动天窗的维修方法与注意事项。</p>	
学习领域 3：汽车整车检测	第四学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①能熟悉整车各大系统常见故障。 ②能掌握整车各大系统常见故障检修。 ③能熟练掌握整车常见故障综合检修。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车常规检测工具的使用方法与注意事项。 ②汽车发动机气缸压力的检测方法与注意事项。 ③燃油系统汽油压力的检测方法与注意事项。 ④发动机电控系统各个传感器的检测方法与注意事项。 ⑤汽车发动机机油压力的检测方法与注意事项。 ⑥汽车全车灯光的检测方法与注意事项。</p>	

续表

学习领域 3：汽车发动机、底盘、电器实验台制作	第三学期 参考学时：2.0+2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①能掌握汽车两大机构五大系统理论知识。</p> <p>②能掌握汽车两大机构五大系统技能知识。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①发动机整体结构。</p> <p>②基本的机械加工工艺。</p> <p>③汽车电路图的识读方法。</p> <p>④发动机工作原理。</p> <p>⑤底盘系统整体结构。</p> <p>⑥底盘系统的工作原理与助力形式。</p> <p>⑦底盘系统原件的布置形式。</p> <p>⑧基本的机械装置制作工艺</p> <p>⑨电器系统的基本作用。</p> <p>⑩电器系统的组成与工作原理，掌握电器系统的原件布置位置，掌握汽车电路图识读方法与电路图绘画技能，掌握电路线路接线方法。</p>	
学习领域 3：专业创新项目	第四学期 参考学时：（2.0 周）
<p>学习目标</p> <p>①能制定计划书。</p> <p>②能实施与评价计划书。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①项目计划书的设计。</p> <p>②项目的实施。</p> <p>③对项目的实施效果进行评价。</p>	
学习领域 4：企业实践体系 企业体验实习	第 5~6 学期 参考学分：41.5 学分 参考学时：（2.0 周）
<p>学习目标</p> <p>①感受企业的工作性质、工作环境和条件。</p> <p>②体验专业在企业中的作用。</p> <p>③引导学生建立明确的学习目标和努力方向。</p> <p>④为学生进行合理的就业定位打下坚定的思想基础与专业基础。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①参观、学习汽车维修企业的工作环境和内容。</p> <p>②参观、学习汽车维修相关岗位的工作环境和内容。</p>	
学习领域 4：企业跟岗实习和顶岗实训	第五学期 参考学时：19 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉企业的工作环境、工作内容。</p> <p>②将学校中学到的知识和技能运用到工作中去，巩固和增强学生的专业技能。</p> <p>③能够了解企业的安全与环保内容；能够调查客户的需求，完善工作职责，尽可能实现客户愿望。</p> <p>④磨炼学生的意志；能够经常与上级、同事和供应商沟通。</p>	

续表

<p>⑤能够熟悉现代车辆维修工艺；能够熟悉使用现代汽车检测与维护设备。</p> <p>⑥在充分遵守技术安全和规章制度的前提下开展维修工作。</p> <p>⑦能够进行汽车维修、整车调试工作，并熟知维修市场。</p> <p>⑧能够用资料演示说明如何开展汽车的维修工作，说明其工作的种类。</p> <p>⑨能够把理论与实践相结合并综合应用；能够检查、评价、记录工作结果。</p> <p>⑩能根据环境保护要求处理使用过的辅料、废弃液体及损坏零部件。</p>	<p>学习内容</p> <p>①企业主修课学习职业道德、创业教育、企业经营管理、市场营销等。</p> <p>②企业顶岗实训需要在特定工作岗位从事特定的工作。</p> <p>③汽车检修工艺；汽车维修企业的管理体系、管理方法、管理创新等。</p> <p>④汽油发动机、柴油发动机的检测与修理。</p> <p>⑤汽车传动系统、转向系统、汽车行驶系统、制动系统的检测与修理。</p> <p>⑥汽车销售、维修资料的使用和查询；向客户解释维修工作。</p> <p>⑦工作安全、规章制度与环境保护；维修质量的检验和工作评价。</p> <p>⑧辅料、废弃液体及损坏零部件的处理。</p> <p>⑨现代汽车检测与维护设备的使用。</p> <p>⑩工作记录单的填报。</p>
<p>学习领域 4：就业创新实践</p>	<p>第六学期 参考学时：22.5 周</p>
<p>学习目标</p> <p>①进一步熟悉企业的工作环境。</p> <p>②熟悉汽车维修接车流程。</p> <p>③生产型设备的选用、操作与养护。</p> <p>④车辆实际故障的检查、诊断、排除。</p> <p>⑤汽车维修方案的设计。</p> <p>⑥汽车配件的选择、鉴别与使用。</p> <p>⑦维修价格估算与维修合同的签订。</p>	<p>学习内容</p> <p>①职业道德与职业礼仪。</p> <p>②就业与创业知识。</p> <p>③前台接待知识。</p> <p>④发动机、底盘、电器故障。</p> <p>⑤前台业务接待。</p> <p>⑥汽车配件入库、出库。</p>
<p>学习领域 4：毕业论文</p>	<p>第六学期 参考学时：2.0 周</p>
<p>学习目标</p> <p>①增强学生的语言表达能力、写作能力。</p> <p>②通过实验设计增强学生的专业技能和创新能力。</p> <p>③通过企业调研增强学生对企业优缺点的了解，为以后工作打下基础。</p> <p>④通过对文献的综述增强学生的归纳、总结、分析、理解的能力。</p>	<p>学习内容</p> <p>①毕业论文的选题。</p> <p>②毕业论文的设计、实施。</p> <p>③毕业论文的撰写。</p> <p>④毕业论文的答辩。</p>

附件 2 汽车运用与维修技术专业调研分析报告

1 行业背景

当今社会飞速发展，汽车成为许多家庭的代步必需品。汽车工业是产业关联度高、规模效益明显、资金和技术密集的重要产业。

中国汽车行业前景广阔，2015 年汽车产销量均超过 2450 万辆，2016、2017 年将保持持续增长，预计增长率在 6%~8%之间。中国汽车市场产销连续八年蝉联全球第一，成为全世界车企必争之地。相对于 2016 年两位数的高速增长，中国车市产销 2017 年出现明显的增速放缓态势，2018 年首次出现产销量下降趋势。

在中国汽车市场整体增速放缓的大背景下，受中国政府新能源汽车政策推动，新能源汽车市场一枝独秀，依旧保持高速增长。统计数据显示，今年上半年，中国纯电动汽车产销分别完成 5.4 万辆和 4.8 万辆，分别同比增长 52.9%和 41.4%。中国汽车工程学会理事长付于武说，中国新能源和智能网联汽车发展的良好势头，是全球汽车巨头依旧看好中国汽车市场的原因之一，也正推动相关企业加速在上述领域转型升级。2009 年中国已成为世界第一汽车生产大国，2015 年连续创全球历史新高，连续七年蝉联全球第一。现代经济增长的历史表明，一个国家，当人均收入达到一定水平后，都会进入一个依赖轿车进入家庭拉动经济增长的阶段。同时，围绕汽车的服务业也将得到迅速发展。发达国家的经验表明，汽车工业每增值 1 元，会给上游产业带来 0.65 元的增值，给下游产业带来 2.63 元的增值。数据显示，预计 2022 年零配件市场规模将超 8000 亿元，如果加上服务产业，中国汽车后市场整体规模将超过 10000 亿元。

近年来，我国汽车年总产量平均增长稳速上升，每年可提供约 600 万个就业岗位。汽车技术服务（诊断维修、检测、改装、美容）、营销与广告服务、配件与服务、二手车交易服务、金融服务（保险、信贷、租赁）、交通管理、汽车运动与汽车文化服务、故障救援与俱乐部服务、汽车驾驶培训等行业，为社会创造了大量的就业岗位，汽车后市场人才需求旺盛。只是，行业的发展更加彰显出专业人才的匮乏，包括营销、维修以及服务等各方面人才都长期处于供不应求的局面，尤其是汽车“灰领”即高级技工。

2 人才需求分析

近年来，国内汽车行业快速发展，汽车行业的人才缺口渐渐显现，也催热了“汽车人才”这一概念。

汽车人才并不仅仅局限于汽车制造人才。从设计到研发，从生产到维修，从整车到零部件，从保险到咨询，从物流到售后服务，整个汽车产业链上的各个环节都需要懂汽车的专业人士，汽车人才是一个宽泛、复合的概念。

2.1 汽车行业发展迅猛专业人才缺口巨大

近几年，各地的 4S 店数量每年都呈两位数增长，汽车行业的管理、销售、研发、生产和维修等各个领域，都存在很大的人才缺口。而随着每个车行、维修厂在售后服务、维修保养、零配件更换等岗位对技能人才的需求越来越大，人才缺口会继续拉大。

随着汽车业的腾飞，汽车维修市场的迅速发展，汽车行业早已进入汽车时代、国际化时代。我国从事汽车行业工作人员，特别是经过专业化培训的优秀汽车从业人员，汽车作为高科技产品，汽车产业的社会化、规模化、集团化、网络化，人才需求尤为突出，尤其是高级技能型人才和复合型汽车技术人才更是十分匮乏，只有百分之十的从业人员接受过系统培训。大量制造业、流通业、服

务业在开发、生产、销售、服务一线的精英人才、维修养护人才、保险服务人才、网络市场人才十分匮乏。以发达国家从事汽车制造业的人数与从事汽车相关服务行业的人数比例为 1 : 10 和有关数据调查显示推算,汽车从业人员需求量应达 5000 万。而我国汽车从业人才仅为 350 万,汽车从业行业人才缺口巨大。

从全国教育行业统计看:我国现开设汽车类专业教育的一类院校达到 52 所,二类院校 200 余所,而每年汽车类院校新增近 20 所,每年为汽车行业企业提供从业人数大约为 2 万多人次。而按照发达国家对汽车行业发展需求人才储备情况分析,我国近几年对汽车从业人数的需求总量大约为 30 万人,分析可看从事汽车人才的技术人员特别是中高级人才缺口巨大。有关调查显示,一辆新车从购入到汽车报废的全部花费中,购车费用只占到 35% 左右,而后期维修保养占到 45% 左右,并以每年 10% 以上的速度递增。目前上规模的大型维修公司或 4S 店里多是经正规培训毕业的人才,薪酬相对较高,高级技师型人才的薪水更是十分可观。汽车维修企业里的高级技师底薪都在 6000 元以上,月收入高的则能达到 1 万元以上。

2.2 汽车服务从业人员文化素质亟待提高

汽车维修从业人员技术素质不高已成为制约汽车维修业发展的主要因素。造成目前汽车人才短缺的原因主要在两个方面:一是汽车行业发展太快而相关培训太少,各类交通技术院校是这类人才的培养基地,但由于汽车专业教学与岗位要求存在一定程度的脱节,毕业生缺乏实践锻炼,满足不了企业的需求;二是市场上对国内外各种汽车的性能、电路图相当精通,能“手到病除”的高级技师不仅难求而且难留,专业技师处在“青黄不接”的断层状态。要解决这些问题,必须加强对汽车维修技术人员的职业技能培训,逐步形成行业准入制。

2.3 入行门槛高成人才需求最大难题

从岗位需求角度,有关业内人士分析汽车业可能的人才需求趋势是:需求点更多地会集中在中高层级的专业人才以及一直十分紧缺的高级技工。他们要求有快速的故障诊断能力,对物流生产线制造等有一定了解,跟企业现代化设备的发展保持相同步调,同时要能适应各种不同的操作系统。

除高级技工外,高级人才队伍还指包括企业经营者、营销、财务、物流、人力资源开发与管理等在内的高级经营管理人才。随着国际业务的迅速发展,国际经营人才的需求将更加迫切。同时,发展具有创新思维和团队精神、把握最新专业科技动态的高级技术开发人才队伍也是当务之急,这是使整车和零部件开发应用能力跟上国际先进水平的关键。

另外,营销人才也还会持续紧缺。汽车营销人才最大的问题在于不理解汽车的品牌和文化,一个快速消费品行业的营销人员来运营汽车品牌还是会存在一定的距离的。虽然人才的需求翻倍增长,但由于入行门槛过高,使得各地现有的汽车人才存量对于汽车业的发展来说仍然是杯水车薪。

据介绍,在别的行业里,应届毕业生可能培训半年就可独立做项目了,但在汽车行业,没有一两年的工作积累,根本不可能。汽车零部件有上万个,生产工艺更是严谨到每个步骤、每一部分都是相互关联的,不容得有一丝一毫的差错。而且随着汽车产业的发展和市场的需要,行业对从业人员的素养要求将越来越高。汽车技术发展得太快了,学校教的、或是社会上一些培训机构在讲的東西,和企业里面实际在用的实在差得很远。

实用的知识和技能,需要通过企业再培训和经验积累来掌握。企业培养和储备人才的计划不仅是一个层面的,而是全方位的,不光包括高学历人才,也包括了技师层级的。

2.4 人才匮乏成为汽车业发展的制约因素

仅就汽车维修汽车营销人才和汽车维修人才进行介绍。

营销是企业的生命线，对汽车厂商来说同样如此。继研发工程师之后，资深的汽车营销人员也是各个公司“挖人”的对象。由于汽车行业的专业性要求高，营销人员首先要懂车，熟悉汽车的构造、零部件、各项性能等，其次要根据市场和产品制定有效的营销策略。目前一些厂商在招聘营销人员时，越来越趋向于按照所营销的产品来进行细分。

随着汽车越来越普及，作为汽车后市场的重要环节之一，修理市场也进一步扩大，需要大量懂汽车的实用性维修人才。全国汽车维修行业每年需要新增近 30 万从业人员，而目前汽车修理行业中，汽车修理人才仍处于紧缺状态，尤其是有一定理论基础且技术过硬的高级技工供不应求。世界上汽车发达国家的汽修企业，一般高级技工和中级技工的比例已分别达到 35% 和 29%，而我们国内汽修企业的高级技工和中级技工的比例一般却在 5% 和 25% 以下。因此，为了找到合适的高级技工，不少汽车修理厂之间不得不互相“挖墙脚”，甚至一再提高工资、福利待遇。因此汽车后市场的专业人才培养是经济社会发展的迫切需求。

2.5 “灰领”成用人单位争抢的紧缺人才

“灰领”就是指既能动脑又能动手，具有较高的知识层次、较强的创新能力、掌握熟练的心智技能的新兴技能人才。不仅仅是汽车行业，在其他制造业以及新兴职业领域，职场“灰领”已经成为各大用人单位争抢的紧缺人才。由于产业结构的调整变动，生产和服务部门的技术含量增大，劳动复杂度提高，无论在制造业还是在服务业中，新兴职业不断出现，出现了许多要求劳动者既有专业知识，又有很强动手能力的岗位。据有关部门统计，近年来“灰领”人才缺口很大。各地区甚至还出现了大学生到职校回炉学技能的现象。

按照相关统计未来五年汽车专业人才需求已经进入社会总体需求前五名；汽车类专业在所有本科专业中，就业排名第 16；所有专科专业中，就业排名第 3；人才网和国家人事部先后都把汽车类专业人才列入紧缺人才、急需人才行列。

单就对汽车维修技师的调查，研究结果表明：由于汽车家庭普及、国家汽车政策落实、汽车维护保养制度的健全、汽车行业的强势竞争以及汽车高科技、高智能影响，维修技师数量需求日益增加，越来越成为汽车行业企业制约的一个瓶颈。

可以肯定的是不久的未来，全球化的中国汽车市场，汽车技术人才的竞争是汽车行业的竞争，其实也是汽车技术的革新和竞争。因此汽车行业就业必然有巨大的市场潜力和广阔的市场前景。

3 毕业生应具备的能力

据调查，多数用人单位招聘时更看重毕业生的综合素质，只有少数看重从业经验。多数企业需要毕业生首先具备吃苦和敬业精神，其次是诚信敬业、大专以上学历、易与人沟通，安心在企业一线工作，身体健康、积极进取、有两年以上工作经验、实践能力是重要标志。在职业素质方面，需掌握现代汽车基础知识和专业检测技能；具备综合运用所学知识解决企业现实问题的能力；口头表达能力强，较好的写作能力，熟练使用计算机；具备一定的应变能力与创新能力。所以，高职汽车技术专业人才的素质培养必须立足于教会学生做人做事，从专业能力和身心健康发展等多方面提升其综合素质。

4 专业定位

专业服务面向定位为以服务辽宁区域经济的建设与发展为主，立足辽宁，辐射东北。

附件 3 职业行动领域工作任务分析

工作任务与职业能力分析表（程度系数满分 5 分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 汽车动力与驱动系统综合分析技术模块	1-1 汽车汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检测维修	1-1-1 汽车动力系统检测维修技术的职业技能	4	4
	1-2 汽车汽车动力系统、变速箱系统、分动箱系统、传动系统、差速器系统检查保养	1-2-2 汽车动力系统检查保养技术的职业技能	4	3
2. 汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块	2-1 汽车转向系统、悬挂系统、制动系统、安全系统检测维修技术	2-1-1 汽车底盘系统检测维修技术的职业技能	4	4
	2-2 汽车转向系统、悬挂系统、制动系统、安全系统检查保养技术	2-2-2 汽车底盘系统检查保养技术的职业技能	4	3
3. 汽车电子电气与空调舒适系统技术模块	3-1 汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检测维修技术	3-1-1 汽车电气系统检测维修技术的职业技能	4	4
	3-2 汽车电子系统、电气系统、空调系统、舒适系统检查保养技术	3-2-2 汽车电气系统检查保养技术的职业技能	4	3
4. 全车网关控制与娱乐系统技术模块	4-1 全车网关控制、娱乐系统检测维修技术	4-1-1 全车网关控制、娱乐系统检测维修技术的职业技能	4	5
5. I/M 检测与排放控制治理技术模块	5-1 汽车 I/M 检测、排放控制、治理技术检测维修技术	5-1-1 汽车 I/M 检测、排放控制、治理技术检测维修技术的职业技能	4	5
6. 美容装饰与加装改装服务技术模块	6-1 汽车精品、装饰加装、车身改装、辅助驾驶（自适应巡航、车道保持、碰撞预警、自动泊车系统）检测维修技术的	6-1-1 汽车精品、装饰加装、车身改装、辅助驾驶（自适应巡航、车道保持、碰撞预警、自动泊车系统）检测维修技术的职业技能	4	5
	6-2 汽车美容护理、底盘装甲、贴膜作业检查保养技术	6-2-2 汽车美容护理、底盘装甲、贴膜作业检查保养技术的职业技能	4	4
7. 车身漆面养护与涂装喷漆技术模块	7-1 汽车全车身喷涂漆面修复检测维修技术的职业技能	7-1-1 汽车全车身喷涂漆面修复检测维修技术的职业技能	4	5
	7-2 汽车车身部件喷涂漆面修复检查保养技术	7-2-1 汽车车身部件喷涂漆面修复检查保养技术的职业技能	4	4
8. 车身钣金修护与车架调校技术模块	8-1 汽车全车车身钣金、车架部件调校维修检测技术	8-1-1 汽车全车车身钣金、车架部件调校维修检测技术的职业技能	4	5
	8-2 汽车车身部件钣金、车架部件修复检查保养技术	8-2-1 汽车车身部件钣金、车架部件修复检查保养技术的职业技能	4	4

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要 / 次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
汽车机电 维修岗位	1-1/1-2/ 2-1/2-2/ 3-1/3-2/ 4-1	1.汽车机械基础 2.汽车电工电子技术 3.汽车维护与保养 4.发动机机械系统的检测与修复 5.汽车传动系统的检测与修复 6.汽车转向、行驶与制动系统的检测与修复 7.发动机电控系统的检测与修复 8.汽车电路与电气系统的检测与修复 9.汽车综合故障诊断	1.汽车驾驶 2.汽车整车拆装 3.汽车换季保养 4.汽车电控系统维修 5.汽车整车检测 6.汽车发动机实验台制作 7.汽车转向刹车实验台制作 8.汽车电器实验台制作	
汽车服务 顾问岗位	1-1/1-2/ 2-1/2-2/ 3-1/3-2/ 4-1/6-1/ 6-2/7-1/ 7-2	1.汽车机械基础 2.汽车电工电子技术 3.汽车维护与保养 4.发动机机械系统的检测与修复 5.汽车传动系统的检测与修复 6.汽车转向、行驶与制动系统的检测与修复 7.发动机电控系统的检测与修复 8.汽车电路与电气系统的检测与修复 9.汽车综合故障诊断汽车 10.维修业务接待 11.岗位情境英语	1.汽车驾驶 2.汽车换季保养 3.汽车整车检测	
汽车美容与 装饰岗位	1-1/1-2/ 2-1/2-2/ 3-1/3-2/ 4-1/6-1/ 6-2	1.汽车电工电子技术 2.汽车电路与电气系统的检测与修复 3.汽车装饰与美容	1.汽车驾驶	
汽车钣金与 喷漆岗位	7-1/7-2/ 8-1/8-2			1.汽车钣金 2.汽车喷漆
汽车配件 管理岗位	1-1/1-2/ 2-1/2-2/ 3-1/3-2/ 4-1	1.汽车机械基础 2.汽车电工电子技术 3.汽车维护与保养 4.发动机机械系统的检测与修复 5.汽车传动系统的检测与修复 6.汽车转向、行驶与制动系统的检测与修复 7.发动机电控系统的检测与修复 8.汽车电路与电气系统的检测与修复 9.汽车综合故障诊断汽车 10.汽车配件管理与销售		

续表

岗位 (主要 / 次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
二手车 岗位	1-1/1-2/ 2-1/2-2/ 3-1/3-2/ 4-1/6-1/ 6-2/7-1/ 7-2/8-1/ 8-2	1.汽车机械基础 2.汽车电工电子技术 3.汽车维护与保养 4.发动机机械系统的检测与修复 5.汽车传动系统的检测与修复 6.汽车转向、行驶与制动系统的检测与修复 7.发动机电控系统的检测与修复 8.汽车电路与电气系统的检测与修复 9.汽车综合故障诊断汽车 10.机动车鉴定与评估 11.商务谈判与推销技巧 12.汽车装饰与美容		1.汽车钣金 2.汽车喷漆 3.汽车 I/M 检测与排放 控制治理技术
汽车保险与 理赔岗位	1-1/1-2/ 2-1/2-2/ 3-1/3-2/ 4-1/6-1/ 6-2/7-1/ 7-2/8-1/ 8-2	1.汽车机械基础 2.汽车电工电子技术 3.汽车维护与保养 4.发动机机械系统的检测与修复 5.汽车传动系统的检测与修复 6.汽车转向、行驶与制动系统的检测与修复 7.发动机电控系统的检测与修复 8.汽车电路与电气系统的检测与修复 9.汽车综合故障诊断汽车 10.汽车保险与理赔 11.商务谈判与推销技巧		

附件 4 和 5 企业跟岗实习和顶岗实训基本要求与实施方案

1 跟岗实习和顶岗实训的目的、意义

依据教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)文件精神,按照我院校“二元三体系”人才培养模式的总体要求,跟岗实习和企业顶岗实训是学院专业教学的重要环节,是学校教学活动的继续和延伸,是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式,本标准的制定本着坚持理论联系实际的原则,注重学生专业能力培养,加强职业道德教育,强化职业技能训练,全面提高学生素质,把跟岗实习和顶岗实训与毕业就业紧密结合起来,逐步形成学校、学生、企业三方联动的高效多元化教育保障体系。通过跟岗实习和顶岗实训提高学生的综合素质和就业竞争力,达到从业基本要求,顺利实现就业,最终保障高职教育持续、健康、稳定的发展态势。

2 跟岗和企业顶岗实训安排

2.1 跟岗实习和企业顶岗实训形式

根据我院工学结合、校企贯通“二元三体系”人才培养模式总体要求,结合农业装备工程系专

业特点，采取在同一城市企业集中跟岗和顶岗实训为主，便于企业主修课的开展与实施。

依据企业主修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2~3 个岗位上实训，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2.2 企业跟岗实习和顶岗实训时间安排

农业装备工程系统一安排在第五学期进行，跟岗实习时间 9.0 周，顶岗实训时间 10.0 周。

2.3 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育，并参与制定企业顶岗实训标准及企业主修课的开发、设计、实施。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生跟岗实习和顶岗实训期间的表现。

3 跟岗实习和顶岗实训的目标

跟岗实习和顶岗实训是汽车运用与维修技术专业人才培养方案的重要组成部分，是校内实训向校外的延伸，目的在于培养学生良好的职业道德、熟练的专业技能、较强的社会适应能力和较高的综合素质；通过全面实施顶岗实习，进一步密切学校与学校、企业与社会联系，形成以学校为主体，企业和学校共同教育、管理和训练学生的教学模式；进一步增强学生实际动手能力，深化学生对专业实践课程的学习，强化专业技能的培养，创新有利于培养和提高学生职业技能的教学方法；通过跟岗实习和顶岗实训，使学生的专业学习更有针对性，学以致用，进一步提高学生专业对口就业率。通过跟岗实习和顶岗实训，更好的为就业做准备，为实现跟岗实习和顶岗实训与就业的零距离过渡奠定基础；有利于让学生认识社会，树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观，提高可持续发展能力。通过跟岗实习和顶岗实训学生应该达到如下目标：

职业能力目标：

- ①熟悉企业的工作环境、工作内容和工作方法。
- ②进一步提高对汽车营销重要性的认识。
- ③进一步提高知识和技能在实际工作的应用能力。
- ④对职业、就业有进一步的认识。

职业道德目标：遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，团结合作，开拓创新。

4 实训内容设计与考核标准

在跟岗实习和顶岗实训期间，依据专业和企业达成的协议，学生在跟岗实习和顶岗实训期间应该完成如下内容的学习并达到考核要求。

考核内容与标准：

序号	考核内容	考核标准	参考分值
1	学习与工作态度	态度端正，学习积极主动认真，责任心强，全部出勤。	5
2	团队协作	服从安排，积极与企业员工合作，共同制定生产计划、完成工作任务。	5
3	计划制定	计划内容完整，时间安排合理，工作步骤正确。	5

企业导师评价表

学生姓名	评价项目 (80分)			
	遵守企业基本制度 (20分)	完成企业顶岗任务 (20分)	服从企业导师管理 (20分)	工作态度 (20分)
	完全遵守 (20分)	全部完成 (20分)	完全服从 (20分)	非常积极 (20分)
	基本遵守 (15分)	基本完成 (15分)	基本服从 (15分)	积极 (15分)
	不完全遵守 (10分)	不能全部完成 (10分)	不完全服从 (10分)	一般 (10分)
	完全不遵守 (0分)	脱岗 (0分)	完全不服从 (0分)	消极 (0分)
合计				

学校导师评价表

学生姓名	评价项目 (20分)			
	遵守企业基本制度 (5分)	完成企业顶岗任务 (5分)	服从企业导师管理 (5分)	工作态度 (5分)
	完全遵守 (5分)	全部完成 (5分)	完全服从 (5分)	非常积极 (5分)
	基本遵守 (3分)	基本完成 (3分)	基本服从 (3分)	积极 (3分)
	不完全遵守 (1分)	不能全部完成 (1分)	不完全服从 (1分)	一般 (1分)
	完全不遵守 (0分)	脱岗 (0分)	完全不服从 (0分)	消极 (0分)
合计				

6 企业跟岗实习和顶岗实训要求

(1) 跟岗实习和顶岗实训是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业顶岗实训成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

(2) 在跟岗实习和顶岗实训期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

(3) 跟岗实习和顶岗实训学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

(4) 跟岗实习和顶岗实训期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

(5) 跟岗实习和顶岗实训期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

(6) 学生在跟岗实习和顶岗实训期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生跟岗实习和顶岗实训手册》，撰写《跟岗实习和顶岗实训总结》；学生跟岗实习和顶岗实训结束时，实习单位、实习指导教师根据其顶岗实训期间的表现等情况，填写《辽宁农业职业技术学院学生跟岗实习和顶岗实训综合评价和成绩单》；学生跟岗实习和顶岗实训期未滿，不得擅自离开或调

换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

(7) 学生跟岗实习和顶岗实训期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生跟岗实习和顶岗实训总结》和《辽宁农业职业技术学院学生跟岗实习和顶岗实训考核鉴定表》。系内汇总后，上交学院教务处。

7 企业跟岗实习和顶岗实训制度保障

在学院工学结合、校企贯通“二元三体系”人才培养模式总体框架下，跟岗实习和顶岗实训要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订跟岗实习和跟岗实习和顶岗实训协议。

并建立系级跟岗实习和顶岗实训工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。

(1) 系学生跟岗实习和顶岗实训领导小组

组 长：林茂森 刘风波

副组长：路红波 吴文平

成 员：专职辅导员 全体专业教师

(2) 责任分工

组 长：对本系跟岗实习和顶岗实训负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生跟岗实习和顶岗实训的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件 6 就业创业实践基本要求与实施方案

1 就业创业实践目的、意义

就业创业实践是我院工学结合、校企贯通“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学生开始正式步入职业生涯的实践阶段，是学生到员工的进一步转变阶段。学生通过就业实习，进一步明确就业方向、就业岗位，进一步增强职业意识和岗位责任感，进而提升就业竞争能力和可持续发展能力。根据我院“优者成才，能者成功，人人成长”的育人理念，全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业及可持续发展奠定基础。通过就业实习，找到适合的工作，并签订就业协议，达到自立、发展、成长、成功、成才的目标。

2 就业创业实践安排

就业创业实践于第六学期完成，是在第五学期企业跟岗实习和顶岗实训的基础上，进一步明确就业方向、就业岗位，并进行重要的职业生涯规划及双向选择阶段。

(1) 就业创业实践形式

根据我院工学结合、校企贯通“二元三体系”人才培养模式总体要求，采取融入社会，双向选择的形式。

(2) 就业创业实践时间

在学生在完成第五学期完成跟企业跟岗实习和顶岗实训任务后，校内召开双选会，由学生和用

人单位间双向进行选择。当确定好单位后，学生与用人单位相互协商，正式确立就业实习的时间、岗位等内容。

(3) 职业导师安排

依然实行“双导师”制，原则上要求每个企业实习单位安排1名企业指导教师，学校指派1名校内指导老师。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生就业实习期间的表现。

3 就业创业实践目标

根据我院“优者成才，能者成功，人人成长”的育人理念，全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业及可持续发展奠定基础。通过就业创业实践，找到适合的工作，并签订就业协议，达到自立、发展、成长、成功、成才的目标。

4 就业创业实践内容与设计

在跟岗实习和顶岗实训的基础上，进一步加深对汽车维修工作的认识，进一步明确自身优势，确定未来职业方向，在汽车企业机修、钣金和喷漆等各岗位上逐步形成自身的职业素养。为就业和创业奠定基础。

5 就业创业实践考核评价

5.1 考核要点

(1) 就业创业实践表现

在就业创业实践过程中，能否正确对待，以积极向上的态度完成各项工作，并能与职业导师、企业导师沟通顺畅，保质保量完成实训任务。

(2) 岗位工作能力

能否保质保量完成担负的各项工作，并能以创新的理念研究工作、开展工作。

5.2 考核方法

- (1) 定期举行相关技能考核；
- (2) 各岗位组长要考查相关人员是否胜任该岗位工作；
- (3) 工作中随时指导、考查其相关操作；
- (4) 检查生产日记记录情况；
- (5) 工作态度积极、团结协作、吃苦耐劳、表现要好；
- (6) 产品合格情况。

6 就业创业实践要求

(1) 就业创业实践是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，就业创业实践成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

(2) 在就业创业实践期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

(3) 就业创业实践学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的销售、维修任务。

(4) 就业创业实践期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

(5) 就业创业实践期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

(6) 学生在就业创业实践期间,要做好实习记录,认真填写《辽宁农业职业技术学院学生就业创业实践手册》,撰写《就业创业实践总结》;学生跟岗和顶岗实训结束时,实习单位、实习指导教师根据其就业实习期间的表现等情况,填写《辽宁农业职业技术学院学生就业创业实践综合评价和成绩单》。

(7) 学生就业实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生就业创业实践总结》和《辽宁农业职业技术学院学生就业创业实践考核鉴定表》。系内汇总后,上交学院教务处。

7 就业创业实践保障

在学院就业领导小组统一领导下,成立系级就业领导小组,系第一责任人任组长,主管学生工作副书记、主管教学副主任任副组长,各班辅导员及全体专业教师共同参与。

系就业创业实践小组随时关注学生就业实习情况,不断拓展新的合作企业及工作岗位。保证全体学生有岗位、有发展、有作为。

附件 7 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	音乐欣赏	32	2.0
2	书法讲座	32	2.0
3	美术欣赏	32	2.0
4	美学讲座	32	2.0
5	摄影	32	2.0
6	摄影技术与后期处理	32	2.0
7	新媒体应用技术	32	2.0
8	军训与国防教育	32	2.0
9	中西文化比较	32	2.0
10	中华商业文化	32	2.0
11	中国近现代史	32	2.0
12	改革开放史	32	2.0
13	以案说法	32	2.0
14	公共关系	32	2.0
15	礼仪与社交	32	2.0
16	现代礼仪	32	2.0
17	演讲	32	2.0
18	文学欣赏	32	2.0
19	诗词欣赏	32	2.0
20	四大名著鉴赏	32	2.0
21	儒学与生活	32	2.0
22	天文知识讲座	32	2.0
23	自然奇观赏析	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
24	行动成功讲座	32	2.0
25	创业起步	32	2.0
26	创业管理	32	2.0
27	创业精神与实践	32	2.0
28	创新教育基础与实践	32	2.0
29	水果营养与健康	32	2.0
30	营养与保健	32	2.0
31	运动与健康	32	2.0
32	劳动合同法专题讲座	32	2.0
33	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
34	防灾与自救	32	2.0
35	名犬鉴赏	32	2.0
36	盆景欣赏与制作	32	2.0
37	果品文化与休闲	32	2.0
38	昆虫文化	32	2.0
39	农业生态与环境保护	32	2.0
40	南果北移设施观光栽培	32	2.0
41	农产品经纪人与农民专业合作社实务	32	2.0
42	农资市场营销	32	2.0
43	高尔夫运动技术	32	2.0
44	太极拳	32	2.0
45	导游	32	2.0
46	情商学概论	32	2.0
47	人际交往心理学	32	2.0
48	心理健康教育	32	2.0
49	消费心理学	32	2.0
50	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
51	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
52	社交与求职	32	2.0
53	大学生职业生涯规划	32	2.0
54	职业发展与就业指导	32	2.0
55	就业与创业	32	2.0
56	就业创业素质训练	32	2.0
57	创业精神与实践	32	2.0
58	创新教育基础与实践	32	2.0
59	农业科技文章写作	32	2.0
60	应用写作	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
61	应用数学	32	2.0
62	英语	32	2.0
63	英语口语	32	2.0
64	日语	32	2.0
65	交际日语	32	2.0
66	韩语	32	2.0
67	书法鉴赏 (尔雅网络通识课)	32	2.0
68	音乐鉴赏 (尔雅网络通识课)	32	2.0
69	美术鉴赏 (尔雅网络通识课)	32	2.0
70	影视鉴赏 (尔雅网络通识课)	32	2.0
71	艺术导论 (尔雅网络通识课)	32	2.0
72	大学生创新基础 (尔雅网络通识课)	32	2.0
73	大学生职业生涯规划 (尔雅网络通识课)	32	2.0
74	大学生心理健康教育 (尔雅网络通识课)	32	2.0
75	大学生安全教育 (尔雅网络通识课)	32	2.0
76	中华民族精神 (尔雅网络通识课)	32	2.0
77	中华诗词之美 (尔雅网络通识课)	32	2.0
78	中国历史人文地理 (尔雅网络通识课)	32	2.0
79	中国的社会与文化 (尔雅网络通识课)	32	2.0
80	国学智慧 (尔雅网络通识课)	32	2.0
81	唐诗经典与中国文化传统 (尔雅网络通识课)	32	2.0
82	生命安全与救助 (尔雅网络通识课)	32	2.0
83	突发事件及自救互救 (尔雅网络通识课)	32	2.0

附件 8

《2019 级汽车运用与维修专业人才培养方案》编写人员名单

执笔人：张 金

参与人：刘凤波、崔雯辉、程新、水东莉、李岳忠、陈文章、王心保

高起超 (外聘教师)、马俊东 (外聘教师)

张文文 (外聘教师)、孙 铎 (外聘教师)

邵振昌 (企业)、朱 龙 (企业)、孙靖懿 (企业)

高平任 (企业)、闫家显 (企业)、胜 奎 (企业)

审核人：刘凤波、路红波

II 2019 级 3+2 汽车运用与维修技术专业人才培养方案（专业代码：600209）

本专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的总体设计，是组织教学、实施教学管理、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见（国办发〔2017〕95号）》、教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见（教职成〔2015〕6号）》、《辽宁省人民政府关于推进高中等学校供给侧结构性改革的实施意见》、辽宁省教育厅等八部门关于印发《关于新时期加快发展现代职业教育的若干意见》的通知（辽教发〔2017〕83号）等文件精神，结合辽宁省区域经济和汽车行业发展的需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况，深入学习贯彻习近平总书记关于加强高校思想政治工作的重要讲话精神，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，把现代学徒制和教师工作室统一起来，以“真实项目在工作室中实施推进人才培养为核心，在工作室中以真实项目融合科研和教学为特色，与企业、社会深度对接，用真实项目直接服务社会为目标”的发展思路，真正做到产教融合、科教融合、学用融合、服务社会的目的，实现“教学项目化、科研项目化、服务项目化、项目一体化”的协同创新。即根据社会实际需求确定真实项目为核心推手，推动教学、科研、服务社会、文化传承一体化融合发展，整个过程呈螺旋式上升且强调应用型人才培养及教学科研成果直接服务社会的功能体现，在工作室中把科研和教学过程利用真实项目有机联系起来，实现科研、教学、服务社会有机融合和发展。改革课程体系与教学内容，完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业，融入企业，积极探索和构建汽车运用技术专业“二元三体系育人”的人才培养模式。

3 培养目标与规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的德、智、体、美全面发展的，具备系统的基础知识和基本技能，能够应用现代检测仪器设备对汽车进行性能检测和故障诊断、排除，适应汽车维修、汽车检测、汽车销售及售后服务等岗位需要的高技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养。掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3.2.2 知识

- ①熟练使用工、量具，操作常用检测维修设备；汽车维护作业。
- ②汽车电路与电器系统检测与修复的知识。
- ③汽车美容装饰与改装的知识。
- ④汽车发动机电控系统的知识。
- ⑤汽车主要总成装配、检验与调试的方法。
- ⑥机动车鉴定、评估、保险、理赔的相关知识。
- ⑦汽车综合故障诊断相关知识。
- ⑧汽车维修企业技术管理的基本相关知识。

3.2.3 能力

- ①具有制定汽车检修计划的能力和团队协作的能力。
- ②具有独立完成汽车保养的能力。
- ③具有诊断与排除汽车电控故障的能力。
- ④具有诊断与排除汽车电路与电控故障的能力。
- ⑤具有向客户询问、查阅技术资料、判断车况的能力。
- ⑥具有鉴别二手车的能力。
- ⑦具有安全生产、规范操作的能力。
- ⑧具有熟练驾驶汽车的能力。
- ⑨具有管理维修企业的能力。
- ⑩具有独立诊断与排除汽车综合故障的能力。

4 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别(代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证书举例
60 交通运输大类	6002 道路运输类	机动车电子产品和日用产品修理业 (81)	汽车运用工程 技术人员 (2-02-15-01)	汽车机电维修岗位、 汽车美容与装饰岗位、 汽车钣金与喷漆岗位、 汽车服务顾问。	汽车配件岗位、 二手车岗位、车 辆管理岗位、保 险与理赔岗位。	汽车驾驶证；职业 资格等级证书；二 手车评估师证书 (中级或高级)。

岗位核心任务与能力对应表

岗位 名称 (主要/ 次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平 *									
		1 动力与 驱动系 统综合 分析技 术模块	2 转向悬 挂与制 动安全 系统技 术模块	3 电子电 气与空 调舒适 系统技 术模块	4 全车网 关控制 与娱乐 系统技 术模块	5 I/M 检 测与排 放控制 治理技 术模块	6 维修企 业运营 与项目 管理技 术模块	7 营销评 估与金 融保险 服务技 术模块	8 美容装 饰与加 装改装 服务技 术模块	9 车身漆 面养护 与涂装 喷漆技 术模块	10 车身钣 金修护 与车架 调校技 术模块
汽车机 电维修 岗位	1.动力系统、变速箱系统、 分动箱系统、传动系统、 差速器系统检查保养技 术； 2.动力系统、变速箱系统、 分动箱系统、传动系统、 差速器系统检测维修技 术； 3.车转向系统、悬挂系统、 制动系统、安全系统检查 保养技术； 4.转向系统、悬挂系统、 制动系统、安全系统检测 维修技术； 5.电子系统、电气系统、 空调系统、舒适系统检查 保养技术； 6.电子系统、电气系统、 空调系统、舒适系统检测 维修技术。	A	A	A	B	C	C	C	C	C	C
汽车服 务顾问 岗位	1.汽车保养维护相关知识； 2.汽车维修检测相关知识； 3.汽车美容装饰相关知识； 4.汽车钣金喷漆相关知识； 5.汽车配件相关知识。	B	B	B	B	C	C	C	B	B	B

续表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*									
		1 动力与驱动系统综合分析技术模块	2 转向悬挂与制动安全系统技术模块	3 电子电气与空调舒适系统技术模块	4 全车网关控制与娱乐系统技术模块	5 I/M 检测与排放控制治理技术模块	6 维修企业运营与项目管理技术模块	7 营销评估与金融保险服务技术模块	8 美容装饰与加装改装服务技术模块	9 车身漆面养护与涂装喷漆技术模块	10 车身钣金修护与车架调校技术模块
汽车美容与装饰岗位	1.美容护理、底盘装甲、贴膜作业检查保养技术； 2.精品、装饰加装、车身改装、辅助驾驶（自适应巡航、车道保持、碰撞预警、自动泊车系统）检测维修技术。	B	B	A	A	C	C	C	A	C	C
汽车钣金与喷漆岗位	1.车身部件钣金、车架部件修复检查保养技术； 2.全车车身钣金、车架部件调校维修检测技术； 3.车身部件喷涂漆面修复检查保养技术； 4.全车身喷涂漆面修复检测维修技术。	C	C	C	C	C	C	C	C	A	A
汽车配件管理岗位	1.汽车零配件型号、原理、作用等知识； 2.配件系统软件知识。	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C
二手车岗位	1.二手车营销三包与保险理赔估损技术的职业技能； 2.汽车构造、发动机、底盘、电器等相关维修知识； 3.汽车美容装饰、钣金、喷漆等相关知识。	B	B	B	B	B	C	A	B	B	B
汽车保险与理赔岗位	1.营销三包与金融服务作业的职业技能； 2.营销三包与保险理赔估损技术的职业技能。	B	B	B	B	C	C	A	B	B	B

*：需求水平的强弱，分别由A（强）、B（一般）、C（弱）表示；O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目 周数 及 日期	第一学年				合计 (周)
	一	二	三	四	
各学期起止日期	2019.9.2-2020.1.10	2020.3.2-2020.7.17	2021.8.30-2022.1.7	2022.1.8-2022.6.15	
各学期周数	20.0	20.0	19.0	22.5	122.5
各学期假期起止日期	2020.1.11-2020.3.1	2020.7.18-2020.8.30			
寒暑假	7.0	6.0			26.0

5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	学 期				合计 (周)
	一	二	三	四	
入学教育	1.0				1.0
军训与国防教育	2.0				2.0
校内教学周	13	14.5			27.5
专业综合项目		4.0			4.0
汽车电控系统维修	1.0				1.0
汽车整车检测	1.0				1.0
企业体验实习					(2.0)
企业主修课					(12.0)
企业跟岗实习			9.0		9.0
企业顶岗实习			10.0		10.0
就业创业实践				22.5	22.5
毕业教育				2.0	2.0
毕业论文答辩				(2.0)	(2.0)
机动周	1.0	0.5			1.5
考 试	1.0	1.0			2.0
寒暑假	7.0	6.0			13.0
总 计	27.0	26.0	19.0	24.5	96.5

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

②劳动周安排：牧医、农业装备工程、食品药品、智慧农业系各专业安排在第二学期，农艺、农业经济管理、园林、朋朋宠物科技学院各专业安排在第三学期，时间为1.0周。

5.3 理论教学进程表

类别	编号	课程名称	学时			学分	各学期授课时数分配			
			合计	理论	实验		一	二	三	四
							12.0	14.5	19	22.5
	03	人文类公共选修课 *	96	96		6.0	32	64		
	04	大学生创业基础	32	32		2.0		32		
	合计		128	128	0	8.0	32	96		
专业必修课	05	汽车美容装饰与改装▲	48	16	32	3.0	48			
	07	发动机电控系统的检测与修复▲	56	20	36	3.5	56			
	08	汽车电路与电气系统的检测与修复★▲	56	16	40	3.5	56			
	09	机动车鉴定与评估▲	48	16	32	3.0		48		
	10	汽车综合故障诊断▲	56	20	36	3.5		56		
	11	车载网络技术检测与修复	48	20	28	3.0		48		
	合计		368	128	240	23.0	160	152		
选修课 6 学分	12	汽车车身修复技术	32	16	16	2.0	*			
	13	柴油机电控系统检测与修复	32	16	16	2.0				
	14	汽车 I/M 检测与排放控制	32	16	16	2.0				
	15	智能新能源汽车技术	32	16	16	2.0				
	16	汽车安全驾驶技术	32	16	16	2.0				
	小计		96			6.0	96			
拓展课 6 学分	17	汽车维修业务接待	32	16	16	2.0	*			
	18	商务谈判与推销技巧	32	16	16	2.0				
	19	农机概论	32	16	16	2.0				
	20	汽车配件管理与销售	32	22	10	2.0				
	21	汽车保险与理赔	32	32		2.0				
	小计		96			6.0		96		

5.4 实践教学进程表

类别	编号	课程名称	学分	各学期授课时数分配				合计
				一	二	三	四	
	02	汽车电控系统维修	2.0	1.0				1.0
	03	汽车整车检测	2.0	1.0				1.0
	04	汽车发动机实验台制作★	4.0		2.0			2.0
	05	汽车转向刹车/电器实验台制作★	4.0		2.0			2.0
	小计		12					
毕业论文	06	毕业论文	(4.0)		(2.0)			(2.0)
企业实践训练	07	企业体验实习	(2.0)					(2.0)
	08	企业主修课	(12.0)					(12.0)
	09	企业跟岗实习	9.0			9.0周		9.0
	10	企业顶岗实习	10.0			10.0周		10.0
	11	就业创业实践	22.5				22.5周	22.5
	小计		55.5					
周学时				24.0	23.7			
总学时合计				320	344			48.5

- 注：1. 理实一体化课程，须标注实践（实验）学时。
 2. 人文类公共选修课应至少选修 2 学分的公共艺术类课程。
 3. 实习实践项目类按每周 2 学分折算。
 4. “▲” 标记课程为专业核心课程。★ 标记课程为“双创”课程。

6 毕业总学分

课程领域，必修课、选修课、拓展领域课程共计 43 学分；专业技能训练、就业实习（毕业论文）14 学分；企业实践训练 55.5 学分，总计 126.5 学分。

7 主干课程说明

核心课程：

1: 汽车美容装饰与改装	第一学期 参考学时: 48
学习目标	
①能对汽车状况进行检查与保养。	
②能对汽车内饰与外漆进行美容与装饰。	

续表

<p>③能对汽车动力、底盘进行改装。</p> <p>④能对汽车辅助驾驶（自适应巡航、车道保持、碰撞预警、自动泊车等）进行改装。</p>	<p>学习内容</p> <p>①全车内外清洗与清洁护理、全车抛光打蜡与皮件护理、轮胎参数解读与检查互换、玻璃纸与贴膜作业技术；</p> <p>②灯光电器部件加安装技术、安全辅助系统加安装技术、全景标定调适加安装技术、影音娱乐通讯加安装技术。</p>
<p>2: 发动机电控系统的检测与修复</p>	<p>第一学期 参考学时: 56</p>
<p>学习目标</p> <p>①查询车辆技术档案, 初步评定车辆技术状况。</p> <p>②能独立制定维修计划, 并能选择正确检测设备和仪器对发动机电控系统进行检测和维修。</p> <p>③能对燃油供给不良故障进行故障诊断并对零部件进行检测。</p> <p>④能对点火异常故障进行故障诊断并对零部件进行检测。</p> <p>⑤能对进气不良故障进行故障诊断并对零部件进行检测。</p> <p>⑥能对排放超标故障进行故障诊断并对零部件进行检测。</p> <p>⑦能对发动机电控系统的综合故障进行故障诊断并对零部件进行检测。</p> <p>⑧能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器及发动机综合分析仪等常用检测和诊断设备。</p> <p>⑨能使用示波器对传感器及执行器波形进行分析。</p>	<p>学习内容</p> <p>①燃油供给不良故障检修。</p> <p>②点火异常故障检修。</p> <p>③进气不良故障检修。</p> <p>④排放超标故障检修。</p> <p>⑤综合故障诊断与修复。</p> <p>⑥传感器、执行器和 ECU 的结构、原理与检测。</p> <p>⑦系统组成图、电路图、系统运行图。</p> <p>⑧诊断仪器、测试仪器、诊断和检测步骤。</p> <p>⑨零部件检测、故障形成机理、维修废料的清除和废品的回收利用。</p>
<p>3: 汽车电路与电气系统的检测与修复</p>	<p>第一学期 参考学时: 56</p>
<p>学习目标</p> <p>①能够根据工作任务和故障描述, 制定车辆电路和电子系统的检测修复计划。</p> <p>②能够使用电路图和其他电气 / 电子的技术资料, 对电气元件的基本原理进行分析。</p> <p>③能够选择必要的检测工具, 测量和确定电量参数, 并评估测量数据和相关信号。</p> <p>④遵守事故预防规定, 以避免带电作业的危险。</p> <p>⑤能够对汽车电源、启动系统故障进行诊断和排除。</p> <p>⑥能够制定诊断、维修汽车电源系统和启动系统的计划并实施。</p> <p>⑦借助线路图掌握汽车电源系统和启动系统接线法并对故障进行诊断与排除。</p> <p>⑧能够向客户提供选择蓄电池的咨询, 接受如何使用符合专业要求的启动辅助装置。</p> <p>⑨能够用资料说明工作业绩, 通过比较已完成的工作量和预期的指标来进行评估。</p>	<p>学习内容</p> <p>①电路图、线路符号、接线标记。</p> <p>②电气、电子的元件、组件和系统。</p> <p>③电气、电子的电路图、基本电量和信号。</p> <p>④各电器系统线路的连接以及故障的检测、排除。</p> <p>⑤电气企业信息系统和检测设备。</p> <p>⑥蓄电池、启动机、发电机、电源管理、雨刮、照明与信号、仪表系统的组成和工作原理。</p>

续表

4: 车载网络系统的检测与修复	第二学期 参考学时: 48
<p>学习目标</p> <p>①能够对车辆的网络电子系统进行诊断和维护。</p> <p>②能借助电子信息系统的帮助识别车辆及其技术装备。</p> <p>③学会对自动诊断的结果进行阐释, 并且通过信息系统的技术帮助, 熟悉网络化车辆系统作用原理方面的工作。</p> <p>④能够针对各种不同系统控制设备之间的联系, 分析数据转换情况及相互之间复杂多变的从属依赖关系, 然后对分析后所得出的结论记录存档。</p> <p>⑤能够对于工作任务的计划和实施, 学生能充分利用车间里的常用诊断设备, 挑选与该系统有关的检测仪器, 注意其使用的限度。</p> <p>⑥能够在诊断过程中能提出自己的故障解决方案以及备用方案。能够对测量值、数据信号和故障的详细报告进行存档, 并且分析、评估和表述故障界定结果, 确定有效的维修方案和措施。</p> <p>⑦能够对单一的零部件进行复查、决定最终采取哪种维修措施。</p> <p>⑧能对操作工具进行编码, 使之与相关的软件相匹配, 并且按照合法的步骤监测数据转换功率, 对于已经损坏的部件要进行专业而科学的处理。</p> <p>⑨能对修理好的系统进行功能检测, 并且对上述工作从经济和生态的角度进行评估, 在交付车辆时告知顾客已完成的所有工作。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①电路图、功能图和网络图。</p> <p>②检验说明书和检验条件。</p> <p>③计算机诊断。</p> <p>④网络系统控制。</p> <p>⑤网络综合诊断。</p> <p>⑥系统接口。</p> <p>⑦自诊断。</p> <p>⑧定位诊断。</p> <p>⑨系统升级。</p> <p>⑩电子仪器设备处理。</p> <p>⑪劳动保护、环境保护要求。</p>	
5: 机动车鉴定与评估	第二学期 参考学时: 48
<p>学习目标</p> <p>①能够运用二手车相关规定的的能力。</p> <p>②能够掌握二手车作业方案和洽谈技巧的能力。</p> <p>③能够利用储备知识正确判断汽车年限、价格等业务的能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①汽车报废标准。</p> <p>②二手车相关行业标准规定。</p> <p>③二手车业务洽谈。</p> <p>④二手车评估作业方案。</p> <p>⑤二手车现场鉴定方法。</p>	
6: 汽车综合故障诊断	第二学期 参考学时: 56
<p>学习目标</p> <p>①填写工作任务单, 借助专用的检测仪器、设备对汽车故障进行诊断。</p> <p>②能正确使用各种诊断检测仪器和设备, 并能利用仪器进行检测和数据分析, 确定故障部位。</p> <p>③能根据故障现象分析故障原因, 制定正确的作业流程。</p> <p>④能诊断并排除汽车行驶无力、油耗增加的故障。</p> <p>⑤能诊断并排除汽车不能行驶的故障。</p>	

续表

<p>⑥能诊断并排除汽车跑偏、行驶状况异常等故障。</p> <p>⑦能诊断并排除汽车过热、异响、渗漏、异味等故障。</p>	<p>学习内容</p> <p>①汽车行驶无力的故障诊断。</p> <p>②汽车不能行驶的故障诊断。</p> <p>③汽车行驶状况异常的故障诊断。</p> <p>④汽车过热的故障诊断。</p> <p>⑥汽车异响的故障诊断。</p> <p>⑦汽车渗漏与异味的故障诊断。</p> <p>⑧故障诊断的流程、步骤和方法。</p> <p>⑨检测仪器、设备的使用。</p> <p>⑩故障检测操作安全规程。</p>
<p>7: 专业选修课</p>	<p>第一学期 参考学时: 96</p>
<p>学习目标</p> <p>①汽车全车车身喷涂漆面修复检测维修。</p> <p>②能够掌握柴油机电控系统检测与修复。</p> <p>③具备汽车 I/M 检测、排放控制、治理技术检测维修技术。</p> <p>④具备新能源汽车各系统检测维修技术。</p> <p>⑤能掌握汽车安全驾驶技术。</p>	<p>学习内容</p> <p>①汽车行驶的基本原理。</p> <p>②道路交通法律、法规。</p> <p>③基础驾驶; 一般道路驾驶。</p> <p>④不同路况下汽车驾驶方式方法。</p> <p>⑤特殊条件下的道路驾驶、应用驾驶。</p> <p>⑥汽车新能源及汽车新技术。</p> <p>⑦柴油机高压共轨系统检测与修复技术。</p> <p>⑧尾气排放气体检测。</p> <p>⑨I/M 数据检测维修。</p> <p>⑩排放控制部件检测维修。</p> <p>⑪技术资料查询阅读。</p> <p>⑫掌握车身钣金基本工艺。</p>
<p>8: 拓展学习领域</p>	<p>第二学期 参考学时: 96</p>
<p>学习目标</p> <p>①掌握汽车配件的订购业务, 会拟定订货计划。</p> <p>②汽车配件仓储管理流程及正确利用 ABC 分析法完成对库存配件的管理。</p> <p>③汽车配件产品的销售业务, 运用配件的营销策略进行销售并熟悉配件售后服务的工作内容。</p> <p>④能运用计算机进行汽车配件的订货、销售、库存等管理工作。</p> <p>⑤了解汽车营销基本知识。</p> <p>⑥具备汽车经营、管理基本能力。</p> <p>⑦具备汽车销售的基本能力。</p> <p>⑧了解商务谈判的准备、开局和实质磋商技能。</p> <p>⑨掌握汽车商务谈判的技巧并能够实际应用。</p> <p>⑩能合理进行汽车商务谈判礼仪方案设计。</p> <p>⑪掌握提高学生的专业素养和专业基本技能。</p> <p>⑫掌握农机基础知识。</p>	

续表

<p>⑬能填写工作任务单,借助专用的检测仪器、设备对汽车故障进行诊断。</p> <p>⑭掌握接待流程,具有较强的服务意识。</p> <p>⑮熟悉汽车的日常检查。</p> <p>⑯掌握与客户沟通等社交礼仪相关知识。</p>
<p>学习内容</p> <p>①汽车配件的订购业务,会拟定订货计划;知道选择与鉴定货源的方法。</p> <p>②汽车汽车配件仓储管理流程及正确利用 ABC 分析法完成对库存配件的管理。</p> <p>③运用计算机进行汽车配件的订货、销售、库存等管理工作,汽车营销基本知识。</p> <p>④农机基础知识和农机的应用。</p> <p>⑤车辆进行夏季保养和冬季保养。</p> <p>⑥对新车进行进行车内设施、电气系统、新车的静止及路试的检查。</p> <p>⑦对新车进行核对车型及参数、漏水和漏油的检查。</p> <p>⑧汽车商务谈判技巧;汽车商务谈判利益方案设计。</p> <p>⑨汽车商务谈判的准备、开局和实质磋商。</p> <p>⑩汽车服务与售后服务、汽车售后服务的特点、汽车售后服务理念。</p> <p>⑪汽车售后服务的主要内容。</p> <p>⑫汽车售后服务企业文化。</p>

《2019 级 3+2 汽车运用与维修技术专业人才培养方案》编写人员名单

执笔人：张 金

参与人：刘凤波、崔雯辉、程 新、水东莉、李岳忠、陈文章、王心保

高起超（外聘教师） 马俊东（外聘教师）

张文文（外聘教师） 孙 铎（外聘教师）

邵振昌（企业） 朱 龙（企业） 孙靖懿（企业）

高平任（企业） 闫家显（企业） 胜 奎（企业）

审核人：刘凤波、路红波