

2019 级汽车检测与维修技术专业高职人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：汽车检测与维修技术专业

专业代码：560702

二、教育类型及模式

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

入学要求（招生对象）：普通高中毕业生/三校生/

学制：三年

模式：全日制三年

修业年限：八年

合作学校：塔城中等职业技术学校

三、专业基本情况

（一）本专业创建开设年份：1993 年

（二）本专业所属专业群：汽车专业群

（三）本专业与专业群的关系

（四）本专业所属系部：机械工程系

（五）本专业所在校区：独山子校区

（六）本专业所属教研室：汽车结构教研室

（七）本方案适用班级：2019 级汽车检测与维修技术专业

（八）本专业取得的荣誉：如国家示范性高职院校重点建设专业、中央财政支持提升服务产业能力项目、自治区特色专业、全国“现代学徒制”试点专业、……

（九）本专业的 SWOT 分析

优势 (Strengths)	劣势 (Weakness)
1、开设时间比较长，一体化教学比较成熟。	1、许多汽车教学设备老旧，许多设备教学使用年限超过 10 年。
2、相关实验室按照一体化教学而设计，能满足一体化教学需要。	2、独山子本地汽车维修企业规模比较小，对于实习生的需求量比较小，很难满足学生实习要求。
3、相关教师都取得了修理工中级以上证书，双师结构 100%。	3、工具、设备也存在着多年未更新，满足不了学生一体化课

	程对工具、量具、设备的需求。
机会 (Opportunity) 1、汽车走入家庭后，社会汽车保有量越来越多。 2、新疆就业市场还远远没有饱和。 3、我院对汽车运用于维修技术专业相当重视。	威胁 (Threats) 1、师资力量缺乏，满足不了日常教学需求。 2、老教师比较多，新教师没有补充，存在着师资的断层现象。 3、汽车新技术的大量运用，也需要专业教师进行不断的培训，这方面还存在着很大不足。

四、专业人才培养目标

培养思政政治坚定、德技并修、德智体美劳全面协调发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握汽车检测与维修技术的专业理论知识与规范的汽车保养维修技能，能够使用智能化仪器、设备对车辆按照规范进行检测和故障诊断、排除等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向汽车维修、汽车销售、汽车生产等领域，适应企业一线生产、建设、管理、服务需要，能够从事汽车维修、汽车检测、汽车维修企业管理等工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

学生应在具有汽车维修必备的基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域实际工作的汽车检测与维修技术的专业理论知识与规范的汽车保养维修技能，能够使用智能化仪器、设备对车辆按照规范进行检测和故障诊断、排除，具有良好的职业道德和职业精神。

思政教育重点：根据本专业的特点和教学内容，着重从日常行为（早操、晚自习）、两课（主题班会、团课）、专业课程教学等方面，通过习惯养成、提高思想认识、专业素养培养等方式，提升学生学习习惯、思想政治信仰和素质、专业素养的思想政治素质。

专业核心技能：学生经过三年的学习和实训，可具有汽车运用与维修专业的基本保养操作和故障诊断维修技能，能够进行汽车发动机的保养与维护作业、汽车底盘的保养与维护作业操作、汽车电气设备的保养与维护作业、汽车空调的保养与维护作业、汽车四轮定位的规范操作，汽车电控发动机、底盘、车身电器的故障诊断与维修作业等。

五、专业人才培养规格

（一）调研分析（各专业表述各异）

通过企业调研、专家访谈、毕业生追踪调查等多种方式，对社会上关于汽车运用与维修专业方面的人才需求情况和汽车维修后市场等方面做了充分地调研考察，同省内外学校、

民办学校、培训机构等优质高职院校的相同或类似专业做了对标对比，与汽车制造、汽车4S店、专项维修店等区域行业企业领导、人力资源部门负责人、相关专家、一线人员进行广泛研讨，并进行了毕业生的跟踪调查和在校生的学情调研，了解到相关产业发展趋势和本专业的生存现状，分析得出了本专业所从事的工作范围和职业岗位（群），归纳出相应的典型工作任务和主要技能要求。

本专业目前就业前景比较宽，人才需求量比较大，就业岗位涵盖汽车后市场的方方面面。

本专业的职业面向如下表所示：

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
机械	汽车	交通运输	汽车修理工	销售顾问、汽车维修工、业务接待、服务经理、配件计划员、配件经理	汽车维修等级工证 汽车保险代理员证 二手车评估证书

备注：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

本专业对应的职业岗位（群）、典型工作任务及主要技能要求如下表所示：

表 1. 专业岗位及典型工作任务

职业岗位（群）	典型工作任务	主要技能要求
销售顾问	汽车营销	汽车营销、策划
汽车维修工	汽车维修服务	一般故障的判断及检修方法
服务经理	客户服务、业务接待	企业运行管理
配件经理	汽车配件运行管理	配件运行管理

1、服务面向：学生毕业后主要去汽车销售与维修服务企业、运输企业、保险公司等企业，从事汽车营销、汽车维修服务、汽车配件运行管理、客户服务、车辆勘察定损、保险理赔以及企业运行管理等工作。

2、就业岗位：销售顾问、汽车维修工、业务接待、服务经理，配件计划员、配件经理等。

3、就业范围：汽车4S店，汽车维修企业，运输企业，油田特种车辆维修企业，保险

公司，机动车交易市场，运输管理部门。

（二）培养规格

根据汽车检测与维修技术专业人才培养目标与定位，以知识、技能、素质协调发展为原则，以工作任务为载体，对理论教学和实践教学进行改革，以校企合作、产学结合为途径，以此制定出一个理论与实践一体化的“基于工作过程”构建的职业教育课程体系，建立适合专业特色的人才培养模式和教学保证体系，完成技能型人才的根本任务。通过三年的学习，学生在思政素养、专业知识、职业能力和职业素质方面应达到的如下规格：

1. 思政素养要求

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，聚焦总目标，做民族团结的典范，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，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。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。……

具有良好的身心素质和人文素质。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

2. 知识基本要求

（1）掌握汽车发动机结构组成及工作原理，能够按照规范进行发动机的保养，能够按照流程进行发动机一般故障的判断及检修。

（2）掌握汽车底盘系统的结构组成及工作原理、能够按照规范进行底盘的保养，按照流程进行底盘系统一般故障的判断及检修。

（3）掌握汽车电路与电气系统的结构组成和工作原理、能够按照规范进行汽车电气的保养，按照流程进行电路与电气系统一般故障的判断及检修。

（4）了解汽车车身电器设备的线路原理、一般故障的检修。

（5）了解自动变速器、ABS 系统、汽车空调的结构原理、一般故障检修。

3. 技能基本要求

（1）能够正确熟练使用汽车维修常用的工、量具，操作

（2）能够按照规范进行汽车维护作业；

- (3) 掌握汽车主要总成的装配、检验与调试方法;
- (4) 能够按规范进行汽车电气系统的检测与修复;
- (5) 能够按规范进行汽车发动机机械系统的诊断与修复;
- (6) 能够按规范进行汽车汽油喷射发动机、共轨柴油发动机的检测与修复;
- (7) 能够按规范进行汽车传动系统、转向系统、行驶系统和制动系统的检测与修复;
- (8) 能够按规范进行汽车车身、舒适系统、安全系统的检测与修复;
- (9) 具有一定的汽车综合故障诊断能力;
- (10) 了解汽车修竣后的检验方法;
- (11) 了解汽车维修企业技术管理的基本能力

六、人才培养模式及课程体系

(一) 人才培养模式

按照“校企联合、工学并行”的人才培养模式实施培养。把汽车维修的作业项目与汽车维修职业资格考试的项目分类融合到专业核心课程的教学体系中，将专业核心课程内容整合为相应的作业项目，以实际工作任务为引领，通过“做、教、学、训、考”的理实一体化教学方式，完成专业核心课程的理论和实训项目教学要求；通过了课程学习与考核，学生达到中级工职业资格水平。半年在企业顶岗实习，将所学的职业理论知识与职业技能应用到实践中。

教学方法：在专业课程的教学过程中，首先让学生动手拆解设备，认识设备的组成零件及装配有关系，再由教师通过实物与多媒体等手段讲解原理和故障诊断的方法，学生边学边做；然后在教师指导下按照工作任务或职业技能鉴定考核项目的要求进行实际训练，最后由教师进行项目考核。

要求：

- (1) 实践教学占专业课程 50%以上的教学学时。
- (2) 教学内容涵盖“国家职业标准”中相对应的知识要点和职业技能要求，把实践操作和职业技能培训作为教学的重点。
- (3) 按每个小组(4 人/组)一个工位的形式,组织实施教学和培训。
- (4) 专业实训室对学生全天开放,供学生训练。
- (5) 在学生中培养技术骨干,参与指导项目培训工作。



图 1：职业能力梯级递增图

(二) 课程体系设计思路

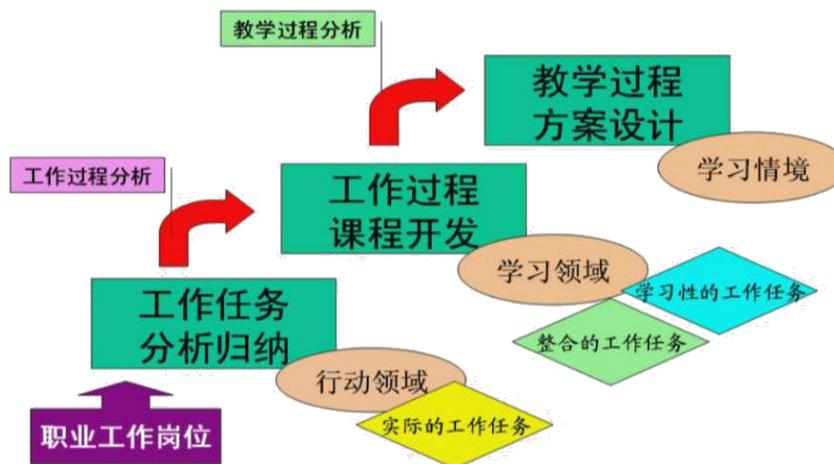


图 2 典型工作任务课程体系设计思路

七、教学安排

教学安排表

序号	课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	考核方式	总学时	实践教学学时	学分	各学期学时分配（周学时*实际需上课周数）						
									学期1	学期2	学期3	学期4	学期5	学期6	
									15周	17周	17周	17周	17周	17周	
1	公共基础必修课	0830074	军事理论（一）			18		1	2						
2		0830075	军事理论（二）			18		1		2					
3		0830015	思想道德修养与法律基础			48		3	3						
4		0830014	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			64		4		4					
5			新疆地方史			48		3			3				
6			党史国史			32		2				2			
7		0830035	形势与政策（一）			8		0.5	讲座授课						
8		0830036	形势与政策（二）			8		0.5		讲座授课					
9		0830037	形势与政策（三）			8		0.5			讲座授课				
		0830038	形势与政策（四）			8		0.5				讲座授课			
		形势与政策（五）			8		0.5					讲座授课			
	0720059	大学生心理健康教育			32		2		2						
	0840008	体育与健康（一）			24		1	2							
	0840009	体育与健康（二）			32		1		2						
	0840010	体育与健康（三）			32		1			2					
	0840011	体育与健康（四）			32		1				2				
	0821009	语文（一）			24		1.5	2							

	0821010	语文（二）		32	2		2					
		语文（三）		32	2			2				
	9990013	大学生安全教育（一）		6	0.5	班会上课						
	9990014	大学生安全教育（二）		6	0.5		班会上课					
	9990015	大学生安全教育（三）		6	0.5			班会上课				
	9990016	大学生安全教育（四）		6	0.5				班会上课			
	9990017	大学生安全教育（五）		6	0.5					班会上课		
		大学生职业发展指导		16	1	1						
		大学生就业指导		16	1			1				
		职业素养		16	1	1						
	0840016	体质健康测试（一）		--	--							每学年由基础教学部体育教研室组织测试认定成绩,但不计学时和学分
	0840017	体质健康测试（二）		--	--							每学年由基础教学部体育教研室组织测试认定成绩,但不计学时和学分
	0840018	体质健康测试（三）		--	--							每学年由基础教学部体育教研室组织测试认定成绩,但不计学时和学分
		军事技能（军训）		112	3	112						
	0830062	劳动实践（二）		22	1		安排一周					
	0830063	劳动实践（三）		22	1			安排一周				
	0830064	劳动实践（四）		22	1				安排一周			
	0830065	劳动实践（五）		22	1					安排一周		
		学生课外实践活动认证（一）		--	1							由学工委每学期根据学院立德树人学生课外实践活动认证工作管理办法认定
		学生课外实践活动认证（二）		--	1							由学工委每学期根据学院立德树人学生课外实践活动认证工作管理办法认定
		学生课外实践活动认证（三）		--	1							由学工委每学期根据学院立德树人学生课外实践活动认证工作管理办法认定
		学生课外实践活动认证（四）		--	1							由学工委每学期根据学院立德树人学生课外实践活动认证工作管理办法认定

			学生课外实践活动认证（五）			--		1	由学工委每学期根据学院立德树人学生课外实践活动认证工作管理办法认定					
			马克思主义哲学			32		2				2		
			中华优秀传统文化			16		1			1			
			创新创业教育			16		1		1				
		0610137	现代信息技术			56		3.5		4				
			数学			64		4		4				
		0730006	英语（一）			48		3	4					
			健康教育			16		1	线上或讲座					
			美育			16		1	线上或活动					
		小计												
	限选课													
							1050		62					
		小计												
	专业基础课	0530001	汽车电工电子基础	必修	考察	56	26	2	4					
		0310001	工程制图	必修	考察	56	26	2	4					
							112	52	4					
		小计												
	专业核	0410003	汽车底盘系统检修	必修	考试	80	80	4	6					
		0410002	汽车发动机检修	必修	考试	80	80	4						

心 课	0410004	汽车电路与电气系统检修	必修	考试	80	80	4		6			
	0410011	汽车空调			40	40	2		6			
	0410005	汽车发动机电控系统检修	必修	考试	64	60	4			8(2-6)		
	0410006	汽车底盘电控系统检修	必修	考试	40	40	3			8(2-9)		
		自动变速器技术	必修	考试	64	64	3				8(10-14)	
	0410013	汽车车身电器设备检修	必修	考试	80	80	3				8(2-9)	
	0410010	传感器识别与检修技术	必修	考试	64	48	3			8(7-16)		
	0410026	汽车维修中级工培训	必修		130	132	6			8(10-16)		
	1010004	顶岗实习	必修		390	110	5				5周	
		毕业实习	必修		286	572	26					26 15周
	1010005	毕业设计	必修		104	88	4					26 11周
	小计					1502	1474	71				
每学期课程门数统计								8	8	8	6	2 2
总学时与周学时统计								24	25	24	24	20 20
总学分统计					2664	1526	137					

说明：如果授课周数与计划周数相同可只填写周学时即可，如果授课周数特殊则用“周学时*周数”的格式填写，且“总学时”按实际计算所得填写。

实践教学安排表

序号	课程代码	实践课程名称	学期	周数	学时	学分	实训内容	实训场所	备注
1		军事技能（军训）	19-20-1	2	52	2	常规军事训练	学校	
2	0410023	汽车维修实习	19-20-	2	52	2	汽车维修认识	企业	

			2						
3	0410021	电控发动机维修实习	20-21-1	4	104	4	1、能够熟练的查询专业技术信息； 2、能够叙述汽车电控系统构造和工作原理； 3、能够正确使用工量具检测发动机电控系统各传感器、执行器； 4、能够使用各种仪器设备正确诊断电控发动机常见故障； 5、能够正确检测汽车发动机维修质量； 6、能够正确填写各类工作任务单等表格。	企业	
4	0410033	汽车车身电气设备维修实习	20-21-2	4	104	4	1. 能够制定汽车车身电子控制系统检测和修复的计划，并实施该计划； 2. 能够分析和描述汽车车身电子控制系统的工作过程，并诊断仪表、安全、方面的故障； 3. 能够对汽车车身及电子控制零部件进行检测，并根据检测结果确定正确的修复措施； 4. 能够遵守操作规范，使用相关资料；	企业	
5	0410026	汽车维修工中级培训	20-21-2	6	156	6	1、汽车维修工基本知识和操作技能的训练； 2、汽车检修基本操作技能的训练； 3、初（中）级汽车维修工职业资格证书的考核。	实训基地	初（中）级汽车维修工职业资格证书
6	1010004	顶岗实习（含毕业设计）	21-22-1、2	15	390	15	1、熟悉所在实习企业生产工艺路线、工序、加工内容、技术要求等； 2、掌握生产过程中设备的型号、加	就业单位	

							工特点等； 3、熟悉生产加工管理、质量监控等环节； 4、完成毕业设计论文。		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

选修课列表

序号	课程代码	选修课程名称	学期	学时	学分	选修要求	开设方式	备注
1								
2								
3								
...								

课程属性	学时数	占总课时百分比 (%)	学分数	占总学分百分比 (%)	理论学时数	实践学时数	实践学时占总课时百分比 (%)
公共基础必修课	572	21.65%	38	25.5%	1059	1578	60%
限选课	264	10%	16.5	11.1%			

专业基础课	112	4.24%	7	4.69%			
专业核心课	521	19.7%	31.5	21.1%			
专业实践课	1012	38.3%	46	30.8%			
选修课	64	2.4%	4	2.6%			

教学周历

序号	周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	学期																							
1	19-20-1		※	※	×	□	□	□	□	□	□	□	□	□	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
2	19-20-2	×	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	:	○	○	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
3	20-21-1	×	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	:	○	○	○	○	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
4	20-21-2	×	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	:	○	○	○	○	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
5	21-22-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
6	21-22-2	÷	÷	÷	÷	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	≡	≡	≡	≡

符号说明: □授课 ×劳动 φ课程设计 ÷毕业设计 √机动 : 考试 △测绘 ○实习/实训 ☆入学/毕业教育 ※军训 ≡假期

八、课程标准

(一) 专业核心课程描述

1、汽车发动机检修课程描述

参考学分	6	参考课时	80	开课学期	19-20-2
课程目标	思政素养	(1) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力； (2) 树立团队协作精神； (3) 具备分析问题、解决问题的能力； (4) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风； (5) 树立质量意识； (6) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格； (7) 具备自主、开放的学习能力； (8) 具有一定的自我调节能力。			
	知识目标	(1) 掌握发动机结构与原理； (2) 能够熟练使用常用工具、量具和设备； (3) 掌握发动机维修作业的工艺过程、零件检测方法和技术标准； (4) 具有发动机拆卸、检修、装配、调整的能力； (5) 具有对发动机常见故障诊断和处理的能力； (6) 掌握发动机维修工的基本操作技能。			
	能力目标	(1) 具有发动机拆卸、检修、装配、调整的能力技能。 (2) 具有常用工量具，测量仪表、仪器的使用能力 (3) 具有对发动机常见故障诊断和处理的能力； (4) 具有事故的处理能力； (5) 具有对项目任务结果的分析评价的能力。			
主要教学内容	学习情境 1、曲柄连杆机构检修 学习情境 2、配气机构检修 学习情境 3、冷却系统检修 学习情境 4、润滑系统检修 学习情境 5、化油器供给系统检修 学习情境 6、发动机综合故障诊断				
教学方法建议	(1) 角色扮演教学法 在维修工作过程中均可采用角色扮演法进行“模拟真实”的职业训练，培养学生与人沟通、协调的能力。 (2) 情境教学法				

	<p>在教学实施全过程中，模仿发动机检修的实际工作流程，在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学习兴趣，培养学生独立探求解决问题途径与方法。</p> <p>(3) 小组讨论教学法</p> <p>在分小组实施发动机检修的完整工作过程中，小组成员可通过讨论制定计划、共同决策、实施决策中遇到问题小组成员都会进行讨论，能够发挥每位成员的学习主动性。</p> <p>(4) 现场教学法</p> <p>现场教学是教师组织学生到实际现场，开展教学活动的教学形式。本课程教学过程中，教师要按计划将学生带到企业现场现场，对照现场讲解，学生现场观察，做到理论与实际紧密联系。</p>
课程考核建议	<p>学生成绩评定采用学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行。建议动手部分占总成绩的70%，理论考试占总成绩的30%。</p>

2、汽车底盘系统检修课程描述

课程名称		汽车底盘系统检修		课程代码	0410003
参考学分	6	参考课时	80	开课学期	19-20-1
课程目标	思政素养	(1) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力； (2) 树立团队协作精神； (3) 具备分析问题、解决问题的能力； (4) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风； (5) 树立质量意识； (6) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格； (7) 具备自主、开放的学习能力； (8) 具有一定的自我调节能力。			
	知识目标	(1) 掌握汽车底盘的结构与原理； (2) 能够熟练使用常用工具、量具和设备； (3) 掌握汽车底盘维修作业的工艺过程、零件检测方法和技术标准； (4) 具有底盘系统拆卸、检修、装配、调整的能力； (5) 具有对汽车底盘常见故障诊断和处理的能力； (6) 掌握汽车底盘维修工的基本操作技能。			
	能力目标	(1) 具有熟练使用常用工具、量具和设备的能力； (2) 具有对传动系统故障判断检修能力； (3) 具有对行驶系统故障判断检修能力； (4) 具有对转向系统故障判断检修能力；			

	<p>(5) 具有对制动系统故障判断检修能力；</p> <p>(6) 具有现场组织管理能力及协调能力。</p> <p>(7) 具有事故的处理能力；</p> <p>(8) 具有对项目任务结果的分析评价的能力。</p> <p>(9) 具有获取、分析、归纳、交流、使用信息和新技术的能力；</p>
主要教学内容	<p>学习情境 1、汽车底盘总体结构认识；</p> <p>学习情境 2、常用维修工具的使用；</p> <p>学习情境 3、传动系统检修；</p> <p>学习情境 4、行驶系统检修；</p> <p>学习情境 5、转向系统检修；</p> <p>学习情境 6、制动系统检修</p>
教学方法建议	<p>通过任务驱动教学法实施教学，在教学过程中，采取角色扮演教学法，在具体工作任务中让学生掌握知识，获得技能，培养职业素养。课程将变速箱的运行、检修和安装的内容划分为六大学习情境，若干学习任务。在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学习兴趣。每个工作任务按照“资讯→计划→决策→实施→检查→评价”六步法来组织教学，采用教师引导、小组讨论、现场教学等方法，学生通过真实的实物为载体，在老师的指导下制定计划方案，实施方案，最终评估，完成整个学习内容。</p>
课程考核建议	<p>建议课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方式进行。过程考核是通过项目的实际操作完成，主要是评价学生的实际操作技能和职业素质等综合能力，由学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行，占总成绩的 70%。期末考核是通过实操进行，占总成绩的 30%。</p>

3、汽车电路与电气系统检修

课程名称		汽车电路与电气系统检修		课程代码	0410004
参考学分	6	参考课时	80	开课学期	19-20-2
课程目标	思政素养	<p>(1) 热爱本专业，热爱本行业，愿意投身于……；</p> <p>(2) 具有工匠精神，精益求精；</p> <p>(3) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>(4) 树立团队协作精神；</p> <p>(5) 具备分析问题、解决问题的能力；</p> <p>(6) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>(7) 树立质量意识；</p> <p>(8) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格；</p> <p>(9) 具备自主、开放的学习能力。</p>			
	知识目标	<p>(1) 了解汽车电路与电气系统的作用、类型等知识；</p> <p>(2) 掌握汽车电路与电气系统的基本结构组成和工作原理；</p> <p>(3) 掌握汽车电路与电气系统维护和检修的基本理论；</p> <p>(4) 掌握汽车电路与电气系统的常用工具和设备的用途和使用方法。</p>			

	能力目标	<p>(1) 初步具备安全生产的能力；</p> <p>(2) 具有操作汽车电路与电气系统的常用工具和设备能力；</p> <p>(3) 具有对汽车电路与电气系统主要零部件进行检测和分析的能力；</p> <p>(4) 具有对汽车电路与电气系统的常见故障进行诊断和排除能力；</p> <p>(5) 具有按维修工艺对汽车电路与电气系统进行拆装、检测维修和调试能力。</p>
主要教学内容		<p>学习情境 1、充电系统检修</p> <p>学习情境 2、起动系的检修</p> <p>学习情境 3、点火系的检修</p> <p>学习情境 4、照明与信号系的检修</p>
教学方法建议		<p>(1) 角色扮演教学法</p> <p>在维修工作过程中均可采用角色扮演法进行“模拟真实”的职业训练，培养学生与人沟通、协调的能力。</p> <p>(2) 情境教学法</p> <p>在教学实施全过程中，模仿汽车电器系统检修的实际工作流程，在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学习兴趣，培养学生独立探求解决问题途径与方法。</p> <p>(3) 小组讨论教学法</p> <p>在分小组实施发动机检修的完整工作过程中，小组成员可通过讨论制定计划、共同决策、实施决策中遇到问题小组成员都会进行讨论，能够发挥每位成员的学习主动性。</p> <p>(4) 现场教学法</p> <p>现场教学是教师组织学生到实际现场，开展教学活动的教学形式。本课程教学过程中，教师要按计划将学生带到企业现场现场，对照现场讲解，学生现场观察，做到理论与实际紧密联系。</p>
课程考核建议		<p>学生成绩评定采用学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行。建议动手部分占总成绩的 70%，理论考试占总成绩的 30%。</p>

4、汽车发动机电控系统检修课程描述

课程名称	汽车发动机电控系统检修		课程代码	0410005	
参考学分	6	参考课时	80	开课学期	19-20-1
课程目标	思政素养	<p>(1) 热爱本专业，热爱本行业，愿意投身于……；</p> <p>(2) 具有工匠精神，精益求精；</p> <p>(3) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>(4) 树立团队协作精神；</p> <p>(5) 具备分析问题、解决问题的能力；</p> <p>(6) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p>			

	<p>(7) 树立质量意识；</p> <p>(8) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格；</p> <p>(9) 具备自主、开放的学习能力。</p>
知识目标	<p>(1) 掌握正确使用工量具检测发动机电控系统各传感器、执行器；</p> <p>(2) 掌握使用各种仪器设备正确诊断电控发动机常见故障；</p> <p>(3) 掌握查找发动机电控系统的技术标准、规范等技术资料的方法；</p> <p>(4) 熟悉汽车电控系统构造和工作原理。</p>
能力目标	<p>(1) 具有熟练的查询专业技术信息；的能力；</p> <p>(2) 具有叙述汽车电控系统构造和工作原理能力；</p> <p>(3) 具有正确使用工量具检测发动机电控系统各传感器、执行器的能力；</p> <p>(4) 具有正确使用各种仪器设备正确诊断电控发动机常见故障的能力；</p> <p>(5) 具有正确检测汽车发动机维修质量的能力；</p> <p>(6) 具有现场组织管理能力及协调能力。</p> <p>(7) 具有事故的处理能力；</p> <p>(8) 具有对项目任务结果的分析评价的能力。</p> <p>(9) 具有获取、分析、归纳、交流、使用信息和新技术的能力；</p>
主要 教学 内容	<p>学习情境 1、发动机电控系统的总体认识；</p> <p>学习情境 2 电控发动机燃油喷油喷射系统检修；</p> <p>学习情境 3、电控发动机空气供给系统检修；</p> <p>学习情境 4、电子点火控制系统检修；</p> <p>学习情境 5、排气净化系统检修；</p> <p>学习情境 6、汽车发动机电控系统的故障诊断与排除。</p>
教学 方法 建议	<p>通过任务驱动教学法实施教学，在教学过程中，采取角色扮演教学法，在具体工作任务中让学生掌握知识，获得技能，培养职业素养。课程将电控发动机的运行、检修和安装的内容划分为六大学习情境，若干学习任务。在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学习兴趣。每个工作任务按照“资讯→计划→决策→实施→检查→评价”六步法来组织教学，采用教师引导、小组讨论、现场教学等方法，学生通过真实的实物为载体，在老师的指导下制定计划方案，实施方案，最终评估，完成整个学习内容。</p>
课程 考核 建议	<p>建议课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方式进行。过程考核是通过项目的实际操作完成，主要是评价学生的实际操作技能和职业素质等综合能力，由学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行，占总成绩的 70%。期末考核是通过实操进行。</p>

5、汽车底盘电控系统检修课程描述

课程名称		汽车底盘电控系统检修		课程代码	0410006
参考学分	6	参考课时	80	开课学期	19-20-1
课程 目 标	思政素养	(1) 热爱本专业，热爱本行业，愿意投身于……； (2) 具有工匠精神，精益求精； (3) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力； (4) 树立团队协作精神； (5) 具备分析问题、解决问题的能力； (6) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风； (7) 树立质量意识； (8) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格； (9) 具备自主、开放的学习能力。			
	知识目标	(1) 掌握正确使用工量具检测底盘电控系统各传感器和执行器等； (2) 掌握使用各种仪器设备诊断电控底盘常见故障； (3) 掌握查找发动机底盘系统的技术标准、规范等技术资料的方法； (4) 熟悉汽车电控系统构造和工作原理。			
	能力目标	(1) 具有熟练的查询专业技术信息；的能力； (2) 具有叙述汽车电控系统构造和工作原理能力； (3) 具有正确使用工量具检测底盘电控系统各传感器、执行器的能力； (4) 具有正确使用各种仪器设备正确诊断电控发动机常见故障的能力； (5) 具有正确检测汽车发动机维修质量的能力； (6) 具有现场组织管理能力及协调能力。 (7) 具有事故的处理能力； (8) 具有对项目任务结果的分析评价的能力。 (9) 具有获取、分析、归纳、交流、使用信息和新技术的能力；			
主要 教学 内容	学习情境 1、自动变速器检修； 学习情境 2 电控动力转向系统检修； 学习情境 3、ABS 系统检修； 学习情境 4、电控悬架检修。				
教学 方法 建议	通过任务驱动教学法实施教学，在教学过程中，采取角色扮演教学法，在具体工作任务中让学生掌握知识，获得技能，培养职业素养。课程将自动变速器的运行、检修和安装的内容划分为六大学习情境，若干学习任务。在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学习兴趣。每个工作任务按照“资讯→计划→决策→实施→检查→评价”六步法来组织教学，采用教师引导、小组讨论、现场教学等方法，学生通过真实的实物为载体，在老师的指导下制定计划方案，实施方案，最终评估，完成整个学习内容。				

课程考核建议	建议课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方式进行。过程考核是通过项目的实际操作完成，主要是评价学生的实际操作技能和职业素质等综合能力，由学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行，占总成绩的70%。期末考核是通过实操进行。
--------	--

6、汽车车身电器设备检修课程描述

课程名称	汽车车身电器设备检修		课程代码	0410013	
参考学分	6	参考课时	80	开课学期	19-20-2
课程目标	思政素养	(1) 热爱本专业，热爱本行业，愿意投身于……； (2) 具有工匠精神，精益求精； (3) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力； (4) 树立团队协作精神； (5) 具备分析问题、解决问题的能力； (6) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风； (7) 树立质量意识； (8) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格； (9) 具备自主、开放的学习能力。			
	知识目标	(1) 掌握正确使用工量具检测车身电器设备系统各传感器和执行器等； (2) 掌握汽车自动空调系统的故障诊断与排除； (3) 掌握电动门窗与电动后视镜系统系统的故障诊断与排除； (4) 掌握汽车安全防盗系统的故障诊断与排除。			
	能力目标	(1) 具有熟练的查询专业技术信息；的能力； (2) 具有叙述车身电器设备系统构造和工作原理能力； (3) 具有正确使用工量具检测车身电器设备系统各传感器、执行器的能力； (4) 具有正确使用各种仪器设备正确诊断车身电器设备系统常见故障的能力； (5) 具有正确检测汽车发动机维修质量的能力； (6) 具有现场组织管理能力及协调能力。 (7) 具有事故的处理能力； (8) 具有对项目任务结果的分析评价的能力。 (9) 具有获取、分析、归纳、交流、使用信息和新技术的能力；			
主要教学内容	学习情境1、汽车自动空调系统检修； 学习情境2 电动座椅、电动门窗、电动后视镜检修； 学习情境3、汽车安全防盗系统检修。				
教学建议	通过任务驱动教学法实施教学，在教学过程中，采取角色扮演教学法，在具体工作任务中让学生掌握知识，获得技能，培养职业素养。课程将自动变速箱的运行、检修和安装的内容划分为六大学习情境，若干学习任务。在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学				

	习兴趣。每个工作任务按照“资讯→计划→决策→实施→检查→评价”六步法来组织教学，采用教师引导、小组讨论、现场教学等方法，学生通过真实的实物为载体，在老师的指导下制定计划方案，实施方案，最终评估，完成整个学习内容。
课程考核建议	建议课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方式进行。过程考核是通过项目的实际操作完成，主要是评价学生的实际操作技能和职业素质等综合能力，由学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行，占总成绩的70%。期末考核是通过实操进行。

7、汽车空调检修课程描述

课程名称	汽车空调	课程代码	0410011
参考学分	2	参考课时	40
开课学期	20-21-2		
课程目标	思政素养	(1) 热爱本专业，热爱本行业，愿意投身于……； (2) 具有工匠精神，精益求精； (3) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力； (4) 树立团队协作精神； (5) 具备分析问题、解决问题的能力； (6) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风； (7) 树立质量意识； (8) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格； (9) 具备自主、开放的学习能力。	
	知识目标	1、 了解汽车空调空气调节的基础知识 2、 了解汽车空调的结构原理 3、 了解汽车空调的分类和布置 4、 了解汽车空调制冷系统的分类 5、 了解汽车空调的采暖与通风	
	能力目标	1 、培养创新思维和灵活运用知识的能力。 2 、培养具有认真、自主学习的能力。 3 、培养分析问题、解决问题的能力。	
主要内容	第一部分 空调系统概述 情境一：空调制冷系统的原理 情境二：汽车空调的分类与构成 第二部分 空调制冷系统的组成 情境一：压缩机 情境二：冷凝器与蒸发器 情境三：节流膨胀与过滤装置 第三部分 汽车空调暖风系统 情境一：空调取暖系统		

	<p>情境二：空调通风系统</p> <p>第四部分 空调电气控制原理与维修</p> <p>情境：常见电气装置及控制</p> <p>第五部分 汽车空调的维护、检修与故障排除</p>
教学方法建议	<p>通过任务驱动教学法实施教学，在教学过程中，采取角色扮演教学法，在具体工作任务的让学生掌握知识，获得技能，培养职业素养。课程将自动变速箱的运行、检修和安装的内容划分为六大学习情境，若干学习任务。在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学习兴趣。每个工作任务按照“资讯→计划→决策→实施→检查→评价”六步法来组织教学，采用教师引导、小组讨论、现场教学等方法，学生通过真实的实物为载体，在老师的指导下制定计划方案，实施方案，最终评估，完成整个学习内容。</p>
课程考核建议	<p>建议课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方式进行。过程考核是通过项目的实际操作完成，主要是评价学生的实际操作技能和职业素质等综合能力，由学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行，占总成绩的70%。期末考核是通过实操进行。</p>

8、自动变速器检修课程描述

课程名称	自动变速器检修		课程代码	0410050	
参考学分	2	参考课时	40	开课学期	20-21-2
课程目标	思政素养	<p>(1) 热爱本专业，热爱本行业，愿意投身于……；</p> <p>(2) 具有工匠精神，精益求精；</p> <p>(3) 具备良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>(4) 树立团队协作精神；</p> <p>(5) 具备分析问题、解决问题的能力；</p> <p>(6) 树立勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>(7) 树立质量意识；</p> <p>(8) 具有诚实、守信、坚韧不拔的性格；</p> <p>(9) 具备自主、开放的学习能力。</p>			
	知识目标	<p>1. 掌握分析自动变速器的组成结构</p> <p>2. 掌握各种自动变速器的工作原理</p> <p>3. 掌握自动变速器的拆装</p> <p>4. 通过实验教学，培养学生的分析与实践操作技能。</p>			
	能力目标	<p>1. 全面掌握 自动变速器的结构、工作原理、自动控制系统及工作原理知识。</p> <p>2. 系统掌握本学科的基本概念、基本理论。</p>			
主要内容	<p>第一章 概论</p> <p>第二章 液力变矩器的结构与原理</p> <p>第三章 齿轮变速机构</p> <p>第四章 换挡执行器</p> <p>第五章 液压控制系统</p> <p>第六章 电子控制系统</p> <p>第七章 典型自动变速器简介</p>				

	第八章 自动变速器的诊断与维修
教学方法建议	通过任务驱动教学法实施教学，在教学过程中，采取角色扮演教学法，在具体工作任务中让学生掌握知识，获得技能，培养职业素养。课程将自动变速箱的运行、检修和安装的内容划分为六大学习情境，若干学习任务。在教学过程中营造真实的工作情境，激发学生学习兴趣。每个工作任务按照“资讯→计划→决策→实施→检查→评价”六步法来组织教学，采用教师引导、小组讨论、现场教学等方法，学生通过真实的实物为载体，在老师的指导下制定计划方案，实施方案，最终评估，完成整个学习内容。
课程考核建议	建议课程考核采用过程考核与期末考核相结合的方式进行。过程考核是通过项目的实际操作完成，主要是评价学生的实际操作技能和职业素质等综合能力，由学生自评、小组评议、教师评价等多种方式进行，占总成绩的70%。期末考核是通过实操进行。

（二）综合实践课程描述

1. 汽车维修工取证实训综合实践课程描述

实训项目名称	汽车维修工取证实训				
参考学分	8	参考课时	108	开设学期	20-21-1
实训目的	它的主要任务是对发动机的构造与维修、汽车底盘的构造与维修、汽车电气的构造与维修、汽车维修标准与规范等有关专业知识进行复习及强化训练。牢固掌握发动机的构造与维修、汽车底盘的构造与维修、汽车电气的构造与维修、汽车维修标准与规范等专业知识，熟练掌握汽车、发动机与底盘各总成，零件部件的检测、维修、调整、实验的方法和 和要求以及各种疑难故障判断的能力。				
实训内容	1、安全知识 ； 2、实习场所安全管理文明生产规定； 3、要求学生熟练掌握发动机的拆装工艺、各组成部分的结构、工作原理、常见的损伤形式、原因及其维修工艺； 4、学生熟练掌握汽车底盘各组成部分的结构、工作原理、常见故障、损伤形式、原因及其修理工艺； 5、要求学生掌握汽车主要电气元件的组成结构、工作原理、常见的故障原因及其修理工艺。能够分析汽车电器设备总电路图以及在汽车上的布置。				

实训要求	1、牢固掌握发动机的构造与维修、汽车底盘的构造与维修、汽车电气的构造与维修、汽车维修标准与规范等专业知识； 2、熟练掌握汽车、发动机与底盘各总成，零件部件的检测、维修、调整、实验的方法和要求以及各种疑难故障判断的能力； 3、本课程的重点是培训操作能力； 4、在操作过程中要注意学生的技能熟练情况； 5、掌握常用设备、工具的结构、用途及正确使用、维护保养方法； 6、掌握钳工的基本操作技能，达到初、中级维修工考核标准。 7、加强劳动、纪律观念，培养踏实工作作风。
------	--

2. 顶岗实习综合实践课程描述

实训项目名称	顶岗实习				
参考学分	11	参考课时	286	开设学期	19-20-2
实训目的	1、培养学生吃苦耐劳精神，锻炼学生承受挫折的心理素质，以利于良好职业道德的养成； 2、增加学生对社会的全面了解，丰富学生社会实际经验，提高学生的综合素质； 3、通过和企业的接触与社会的交流，改变学生就业观念，培养学生创业精神和创业意识； 4、培养学生综合运用知识解决实际问题的能力，培养实事求是，严肃认真的科学工作态度； 5、强化学生动手能力，提高学生专业基本技能，掌握相关专业技术知识，以达到零距离上岗的目的； 6、加强学院与企业的沟通和联系，了解企业对专业人才知识和技能的需求，更好地制定人才培养方案。				
实训内容	1、汽车修理工艺、汽车检测与维护； 2、发动机系统检测与维护设备的使用，底盘系统检测与维护，电气系统检测与维护，汽车综合检测与维护； 3、汽车维修企业的管理，汽车维修企业的管理体系，汽车维修企业的管理方法，汽车维修企业的管理创新； 4、汽车营销和配件管理，汽车整车销售，汽车配件销售汽车售后服务知识，汽车保险及索赔；汽车装配与调整。				

实训要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、培养学生理论与实践结合的综合应用能力； 2、熟悉现代车辆维修工艺。熟悉现代汽车检测与维护设备的使用； 3、培养学生汽车维修、营销、整车调试、熟悉市场的能力，培养学生独立就业、开拓创新的能力。掌握维修企业的管理和运作体系； 4、了解各门课程在专业教学中的关系及相互间的联系和作用，掌握综合应用所学专业知知识解决实际问题的方法，提高实践动手能力； 5、实习中按要求填写实习手册，并做好阶段性实习总结，为实习报告的撰写打下良好的基础； 6、学生认真学习顶岗实习的有关管理规定，明确实习目的，端正实习态度； 7、服从领导，听从分配，自觉遵守实习单位的各项规章制度，不做有损企业形象和学校声誉的事情 8、树立高度的安全防范意识，牢记“安全第一”，严格遵守操作规程和劳动纪律； 9、实习结束后，独立完成实习报告及顶岗实习手册的相关资料。
------	--

九、毕业要求

表 7. 本专业毕业基本要求

序号	指标	具体内容
1	学分要求	见学分及学时统计表（必修 137 学分，选修 4 学分）
2	计算机等级考试要求	取得全国高校非计算机专业计算机等级考试一级及以上的合格证书
	mhk	达到本专业 mhk 的要求
4	职业资格证书要求	汽车维修工(四级)中级理论达到 45 分，实操及格
5	身体素质	体质健康测试达标
6	课外实践活动奖励学分	毕业时要求达到 4 学分
7	符合学校学生学籍管理规定中的相关要求	

表 8. 本专业课外实践活动学分安排表

级别	内容	学分	考核方式	考核单位
----	----	----	------	------

系部	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿者活动等	1-3	一等奖3分、二等奖2分、三等奖1分	系部
院级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿者活动等	1-5	一等奖5分、二等奖4分、三等奖3分，其他奖项2分、参与者1分	活动组织部门
市级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿者活动等	2-6	一等奖6分、二等奖5分、三等奖4分，其他奖项3分、参与者2分	教务处
国家级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿者活动等	4-8	一等奖8分、二等奖7分、三等奖6分，其他奖项5分、参与者4分	教务处
毕业要求学分		4		教务处

十、实施保障

（一）师资情况

在校在编的可以给本专业授课的专任教师总人数	9	--
具有高级职称的专任教师人数	2	占 22%
具有中级职称的专任教师人数	7	占 77.8%
具有初级及以下职称的专任教师人数	0	占 0%
具有博士学历或学位的专任教师人数	0	占 0%
具有硕士学历或学位的专任教师人数	3	占 33.3%
具有本科及以上学历的专任教师人数	6	占 66.7%
本专业学科带头人姓名	郭增波	--
本专业骨干教师姓名	郭增波	--
双师型专任教师人数	9	占 100%
年龄在 50 岁（含）以上的专任教师人数	5	占 55.6%
年龄在 30-50 岁之间的专任教师人数	4	占 44.4%
年龄在 30 岁（含）以下的专任教师人数	0	占 0%
可以给本专业授课的自治区级以上（含）教学名师姓名	0	--
可以给本专业授课的自治区级以上（含）教学团队的名称	汽车教研室	--
能够聘请到的可以给本专业授课或者指导实习实训的外聘兼职教师人数		--

（二）实训条件

校内实训（实验）室			校外实习实训基地	
实训室个数	实训室总面积	实训室总工位数	实训基地个数	实训基地可容纳 实习学生总人数
18	3600	200	16	300

（三）教学方法

运用现代信息技术推进线上线下结合、课内课外贯通的理实一体化、多样化混合式教学模式改革。引入企业管理模式、微课等多种教学形式，提高教学效果。

（四）学习评价

实施企业、学校和社会多主体评价体系，及时掌握汽车运用与维修专业的发展动态和人才需求，改善人才培养质量和评价模式，提高专业建设水平和人才培养质量。提升专业群在未来学院专业扩展中的引领作用和涵盖能力，适时调整专业群内所含专业的范围。

十一、专业建设指导委员会论证意见

培养方案名称					
专家姓名	职务/职称	工作单位	专业	签字	联系电话
周永新	主任/研究员	克拉玛依职业技术学院	机械		18997703299
李继霞	副主任/讲师	克拉玛依职业技术学院	机械		17709909689
郭增波	教研室主任/讲师	克拉玛依职业技术学院	汽车		18997719231
史勇	副教授	克拉玛依职业技术学院	汽车		13094038992
马罡	讲师	克拉玛依职业技术学院	汽车		15099213770
李春红	讲师	克拉玛依职业技术学院	汽车		15099213233
朱江波	高级实验师	克拉玛依职业技术学院	汽车		17709902617
张启建	讲师	克拉玛依职业技术学院	汽车		13899553669
邱春生	讲师	克拉玛依职业技术学院	汽车		18709902944
王新浩	讲师	克拉玛依职业技术学院	汽车		13709929114
买买提江	讲师	克拉玛依职业技术学院	汽车		13565569028
樊云清	总经理	华清汽车配件工业公司	汽车		13909905981
卫斌斌	经理	华清汽车配件工业公司	汽车		17709901756
刘伟	人事主管	克拉玛依华通丰田	汽车		13629979089
张建莲	经理	克拉玛依浩辉公司	汽车		18009909131

专业建设指导委员会主任（签字）：

年 月 日

十二、专业人才培养方案审批意见

培养方案 主要数据	方案名称				
	总学分	总学时	理论学时	实践学时	实践教学 占总学时的 比例(%)
	137	2664	1198	1466	55
教研室意见	教研室主任签字： 年 月 日				
系部审核意见	系部负责人签字（盖章）： 党支部书记签字： 年 月 日				
教务处审核意见	教务处签字（盖章）： 年 月 日				
学院审批意见	学院主管领导签字： 年 月 日				