

汽车电子技术应用 专业人才培养方案

专业名称：汽车电子技术应用

专业代码：051800

所属系部：交通运输系

修(制)订时间：2020年8月

目录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	2
六、课程结构.....	4
七、课程设置及要求.....	5
(一) 公共基础课程.....	5
(二) 专业(技能)课程.....	6
八、教学进程总体安排.....	8
(一) 基本要求.....	8
(二) 教学安排进度.....	9
九、实施保障.....	11
(一) 师资队伍.....	11
(二) 教学设施.....	11
(三) 教学资源.....	14
(四) 教学方法.....	14
(五) 教学评价.....	14
(六) 质量管理.....	15
十、毕业要求.....	15

《汽车电子技术应用》人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：汽车电子技术应用（051800）

二、入学要求

应届初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车机电维修工	汽车维修工（四级）	汽车机电维修
2	新能源汽车检测与维修工	汽车维修工（四级）、低压电工（满 18 岁）	新能源汽车检测与维修
3	汽车维修质量检验 车辆技术评估	机动车维修质量检验员（从业资格证） 车辆技术评估员（从业资格证）	汽车性能检测
4	汽车维修服务顾问	机动车维修业务接待员（从业资格证）	汽车维修业务接待

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得 1 或 2 个证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，主要面向汽车电子技术应用等行业企业，培养从事客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1. 职业素养

- （1） 具有良好的人际交往与团队协作能力；
- （2） 能吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强；
- （3） 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力；
- （4） 具有积极的职业竞争和服务的意识；
- （5） 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、车身电气、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作业能力；
- (3) 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图；并能进行简单电气零部件的检测；
- (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、量具及检测仪器设备；
- (6) 能进行汽车维护作业；
- (7) 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修；
- (8) 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修；
- (9) 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修；
- (10) 能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修；
- (11) 具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；
- (12) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价；
- (13) 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就工作任务与合作人员或部门之间进行沟通。

专业（技能）方向——汽车机修

- (1) 具备汽车发动机、底盘机械维修的能力；
- (2) 具备根据客户描述初步判断常见汽车发动机、底盘故障范围的能力；
- (3) 具备汽车自动变速器检查、维修的能力；
- (4) 具备汽车发动机、底盘常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

专业（技能）方向——新能源汽车检测与维修

- (1) 具备高压安全防护知识，能在检修作业前正确防护；
- (2) 具备新能源汽车基本的识别能力，能快速判定新能源汽车危险情况；
- (3) 具备新能源汽车基础构造知识，能对新能源汽车进行分类；
- (4) 能对新能源汽车能量储存装置进行简单分类，并能叙述其特性；
- (5) 掌握新能源汽车的结构与工作原理，并能初步维护、诊断新能源汽车。

专业（技能）方向——汽车性能检测

- (1) 具备汽车性能和汽车检测的基本知识；

(2) 具有正确使用汽车检测设备对汽车性能进行检测并根据标准、规范和规程等对检测结果做出判定的能力;

(3) 具备根据检测结果,分析常见简单故障形成原因,并提供维修建议的能力;

(4) 具备维护、调整汽车检测设备的能力;

(5) 具备汽车性能检测工作文件归档、评估和总结工作的能力。

专业(技能)方向——汽车维修业务接待

(1) 具有良好的人际沟通和客户服务意识;

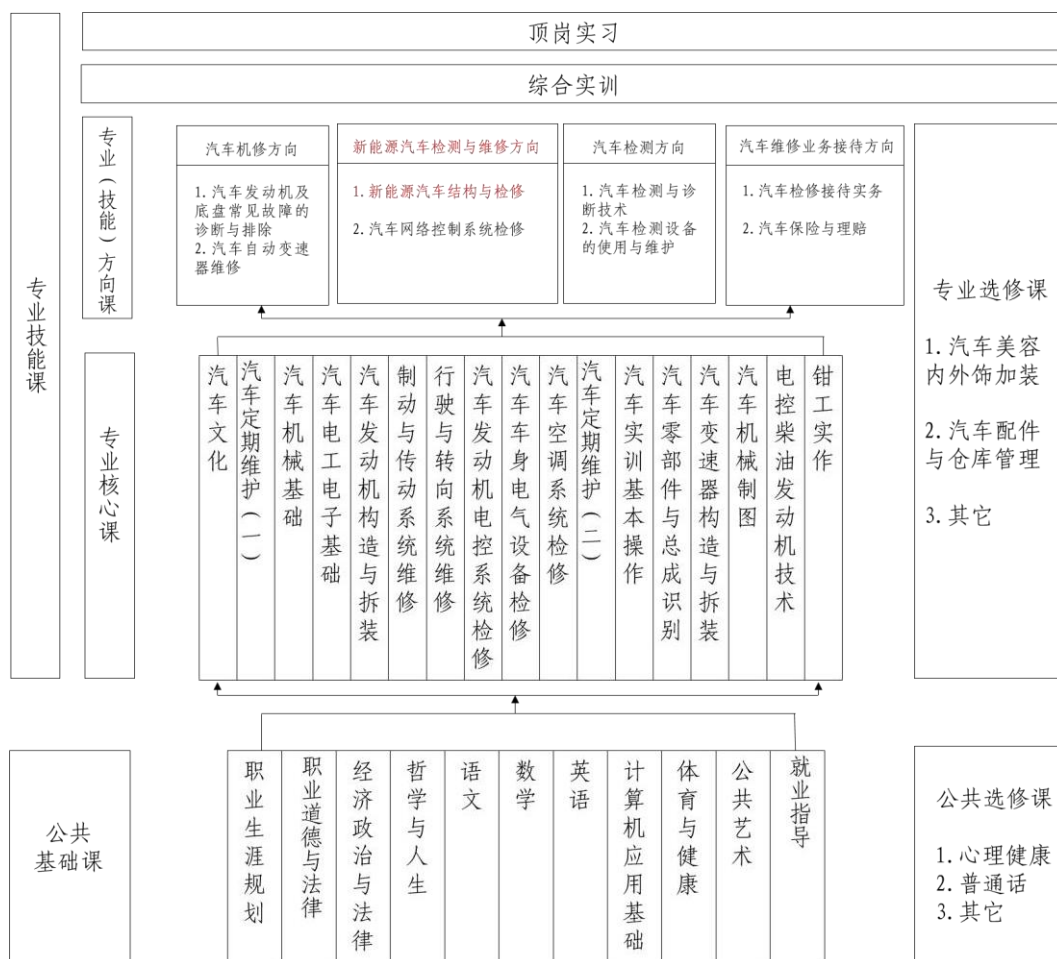
(2) 具备从事维修业务接待的能力;

(3) 具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力;

(4) 具有汽车精品、汽车配件销售的能力;

(5) 具有维修业务接待工作文件归档、评估和总结工作的能力。

六、课程结构



七、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实训实习是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	32
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	32
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	64
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	160
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	160
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	160
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	64
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	160
10	普通话	帮助学生掌握普通话的发音方式，规范文明用语。	32
11	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	32
12	就业指导	结合本专业方向对中职学生就业及创业观念进行科学指导，帮助学生了解就业形势与政策，合理规划学生生涯和职业生涯，掌握一定的就业求职技能和技巧，了解创业的基本知识和基本技能。	32
13	心理健康教育	依据《中等职业学校学生心理健康教育指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	80

(二) 专业(技能)课程

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车文化	了解汽车的发展历史,能简述汽车名人事迹、汽车运动等相关知识;了解世界著名汽车公司和名车车标的相关知识。	64
2	汽车定期维护(一)	了解汽车的类型、牌号;掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系,能初步分析汽车基本结构,能完成新车交车前检测(PDI检测),能完成汽车5000公里以内的各级维护,培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力。	64
3	汽车机械基础	了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识。掌握汽车中常见传动机构工作原理,具备正确识读汽车零件图的能力。	64
4	汽车电工电子基础	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管、逆变器等汽车常用电子元件的基础知识并能进行性能检测,能够熟练运算简单直流电路、交流电路。	96
5	汽车发动机构造与拆装	了解发动机的结构和工作原理,掌握发动机维护的基础知识,能够拆卸、装配发动机。	96
6	制动与传动系统维修	掌握汽车制动与传动系的类型和主要零部件的作用,能正确使用、维护和就车检测制动系统、手动、自动变速器。能拆卸、装配和检验盘式、鼓式制动器、驻车制动器、离合器、变速器、差速器等总成,能排除普通传动系统简易故障。	64
7	行驶与转向系统维修	掌握汽车行驶与转向系的结构和工作原理,能拆卸、装配和检验汽车行驶、转向系各总成部件,掌握行驶、转向系统的结构和工作原理。能排除行驶、转向系统简易故障。	96
8	汽车发动机电控系统检修	掌握蓄电池、发电机、起动机等发动机电器的结构和工作原理。掌握电控发动机供油、点火、进排气、控制等各系统的结构、组成和工作原理。能运用汽车检测设备检测发动机电器和控制系统的零部件,能排除发动机电器和控制系统简易故障。	96
9	汽车车身电气设备维修	掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮、安全气囊等系统的结构和工作原理,能正确运用汽车电路图、维修手册,能正确使用汽车电气设备维修用基本工具、设备拆卸、检查、装配车身电气设备各总成部件,排除汽车车身电气设备常见故障。	64
10	汽车空调系统检修	掌握汽车空调(含自动空调)结构和工作原理,能正确使用汽车空调系统检修工具、设备进行制冷剂的回收、净化和加注作业;能拆卸、装配和检验汽车空调系统各总成部件及控制系统,能排除汽车空调系统简易故障。	128
11	汽车定期维护(二)	在汽车定期维护(一)课程的基础上,掌握汽车相关零部件的检查和调整。能完成汽车40000公里以内的	128

		维护工作，能进行车轮换位、汽车尾气排放检测、汽车电气系统工作情况检查等车辆维护作业。	
12	汽车实训基本操作	掌握汽车各类维修工具、量具和设备的使用与整理。并能对汽车各个功能进行正确操作。	64
13	汽车零部件与总成识别	掌握汽车各系统、总成和部件的构造和原理，能准确说出汽车各部件的名称及作用。能在实车上指出各个零部件的位置。	128
14	汽车变速器构造与拆装	学习汽车变速器的结构和工作原理，能识别变速器的各个零部件，并能规范拆装变速器，能依据实车情况对变速器进行调节和初步故障判断。	96
15	汽车机械制图	能识读汽车零部件图、装配图、立体解剖图、车身和电路图，会查阅公差配合表，能用计算机软件绘制简单零件图和简单装配图。	64
16	电控柴油发动机术	了解柴油发动机的结构、工作原理，掌握电控柴油发动机的共轨喷射技术，并能简单维修柴油机。	64
17	钳工实操	掌握钳工常用工具、量具和设备的使用方法，能够初步进行测量、划线、锯锉、錾切、钻孔、攻螺纹、刮削和装配等钳工操作	32

2. 专业（技能）方向课

(1) 汽车机修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车发动机及底盘常见故障的诊断与排除	在相关课程的基础上，进一步学习现代汽车电控发动机和底盘的构造，以及维修与检测设备、维修资料的使用方法等，能初步分析汽车发动机和底盘综合故障，能够诊断与排除电控发动机和底盘的一般故障	96
2	汽车自动变速器维修	在相关课程的基础上，进一步学习汽车自动变速器的结构和工作原理，能对自动变速器的液力变矩器、机械传动系统、液压控制系统、电子控制系统进行检修	32

(2) 新能源汽车检测与维修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车结构与检修	在相关课程的基础上，了解燃气汽车、燃料电池汽车纯电动汽车、液化石油气汽车、混合动力汽车的特点、类型；掌握常见新能源汽车的结构和工作原理；熟悉天然气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的检修流程；能使用专用工具、设备检测天然气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的动力总成。	96
2	汽车网络控制系统检修	在相关课程的基础上，了解汽车网络控制的特点、类型掌握常用汽车网络 CAN、LIN 等的结构和工作原理；能使用专用工具、设备检测 CAN 网络；会排除汽车网络系统简易故障。	32

(3) 汽车性能检测

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车检测与诊断技术	掌握汽车的基本原理与性能；掌握汽车检测流程、检测规范，以及常见的检测技术、方法和标准；了解汽车检测站管理的相关知识；能对汽车的动力性能、制动性能前照灯、尾气、侧滑性能等进行正确的检测，确定汽车技术状况，并依据检测结果给出维修意见。	96
2	汽车检测设备的使用与维护	熟练掌握常用汽车专项性能检测设备的使用方法，知道各种汽车检测设备的工作原理，能对各种汽车检测设备进行检查、维护和简单的调试。	32

(4) 汽车维修业务接待

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车维修接待实务	具备汽车维修接待的基本素质要求；掌握汽车售后服务接待的基本流程、方法和技巧；能正确预测、分析维修用户的行为；能进行维修合同的签订。	96
2	汽车保险与理赔	了解保险学的基本理论、汽车保险险种、保险条款、道路交通安全法等基本知识；熟悉汽车查勘定损、理赔流程；能熟练开展汽车定损、理赔业务。	32

3. 专业选修课

- (1) 汽车美容内外饰加装；
- (2) 汽车配件与仓库管理；
- (3) 其他。

4. 顶岗实习

顶岗实习是汽车电子技术应用专业最后的实践性教学环节，对所学知识技能进行的一次综合性实践，是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位工作内容、汽车维修生产的工作过程，掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表、机具、设备等的使用方法，进一步熟练操作技能，提高社会认识和社会交往的能力，学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神，养成正确的劳动态度，明确自己的社会责任，初步具有上岗工作的能力。

八、教学进程总体安排**(一) 基本要求**

每学年为 52 周，其中教学时间为 40 周（不含复习考试），除军训、入学教育和国家法定节

假日。一般有效教学周为 16 周，第 6 学期为顶岗实习，有效实习周为 20 周。周学时一年级为 30-34 学时，二、三年级为 30-32 学时。顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排，3 年总学时数约为 3000-3300。课程开设顺序和周学时安排可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 16-18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动等以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

（二）教学安排进度

教学进程安排表

课程类别	课程名称	学分	学时	学期					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	职业生涯规划	2	32	2					
	职业道德与法律	2	32		2				
	经济政治与社会	4	64			2	2		
	哲学与人生	2	32					2	
	语文	10	160	2	2	2	2	2	
	数学	10	160	2	2	2	2	2	
	英语	10	160	2	2	2	2	2	
	计算机应用基础	4	64	2	2				
	体育与健康	10	160	2	2	2	2	2	
	普通话	2	32	1	1				
	公共艺术	2	32			1	1		
	就业指导	2	32			1	1		
	心理健康教育	5	80	1	1	1	1	1	
	公共基础课小计	65	1040	14	14	13	13	11	
专业技能课	专业核心课	汽车文化	4	64	2	2			
		汽车定期维护（一）	4	64		4			
		汽车机械基础	4	64	2	2			
		汽车电工电子基础	6	96			6		
		汽车发动机构造与拆装	6	96	6				
		制动与传动系统维修	4	64			4		
		行驶与转向系统维修	6	96			6		

		汽车发动机电控系统检修	6	96				6		
		汽车车身电气设备检修	4	64					4	
		汽车空调系统检修	8	128				4	4	
		汽车定期维护(二)	8	128				2	6	
		汽车实训基本操作	4	64	4					
		汽车零部件与总成识别	8	128	4	4				
		汽车变速器构造与拆装	6	96			6			
		汽车机械制图	4	64	2	2				
		电控柴油发动机技术	4	64					4	
		钳工实作	2	32			2			
		小计	88	1408	20	20	18	12	18	
专业技能 (方向) 课	汽车机修	汽车发动机及底盘常见故障的诊断与排除	6	96				6		
		汽车自动变速器维修	2	32					2	
		小计	8	128				6	2	
	新能源汽车检测与维修	新能源汽车结构与检修	6	96				6		
		汽车网络控制系统检修	2	32					2	
		小计	8	128				6	2	
	汽车性能检测	汽车检测与诊断技术	6	96				6		
		汽车检测设备的使用与维护	2	32					2	
		小计	8	128				6	2	
	汽车维修业务接待	汽车维修接待实务	6	96				6		
		汽车保险与理赔	2	32					2	
		小计	8	128				6	2	
	专业技能课小计			96	1536	20	20	18	18	20
	顶岗实习			30	600					30
	合计			191	3176	34	34	31	31	30

说明:

① 有效教学周为 16 周，第六学期为顶岗实习，有效实习周为 20 周。

② 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排，学校可根据实际情况灵活设置。

九、实施保障

(一) 师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专任教师的学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业职务的专任教师 2 人，其中双师型教师应不低于 30%。建立双师教学团队，应有业务水平较高的专业带头人。

专任教师应具有中等职业学校教师资格证书和相关的专业资格证书，有良好的师德，对本专业课程有较为全面的了解，对汽车维修专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律；了解和关注汽车制造与维修行业动态与车辆技术发展，有汽车维修企业车辆一般维修岗位工作经验或参加汽车维修生产实践的经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

应聘请本行业企业兼职教师，具有高等级技能证书，在相应的职业岗位上工作 5 年以上，具有丰富的从业业务经验和管理经验。

(二) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 校内实训实习室

校内实训实习必须具备汽车电工电子实训室、钳工实训室、汽车发动机构造与维修实训室、汽车变速器构造与维修实训室、汽车底盘构造与维修实训室、汽车发动机电器与控制系统检修实训室、汽车车身电气设备检修实训室、汽车空调系统检修实训室、汽车维修中级工考证实训实训室、汽车维修业务接待实训室、汽车整车实训场、汽车综合实训室、节能与新能源汽车公共实训基地等实训室。主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	汽车电气实训室	可进行并联电路；串联电路；电流实验；电压实验；电阻实验；欧姆定律；短路和断路检查；二极管、三极管、继电器、LED 检测；整流电路；放大电路；继电器控制电路等实验	8（1/5）
		汽车基础电路实验盒（可进行汽车起动系统、充电系统、点火系统、灯光系统、信号系统、刮水器系统、电动车窗系统、电动后视镜系统，手动空调系统等实	8（1/5）

		验)	
		万用表	8 (1/5)
2	汽车发动机构造与维修实训室	汽车起动充电机	1 (1/40)
		汽车发动机解剖台架	1 (1/40)
		发动机各系统示教板	1 (1/40)
		发动机起动试验台架	2 (1/20)
		汽车总成及拆装翻转台架	8 (1/5)
		发动机拆装工具	8 (1/5)
		发动机维修常用量具	8 (1/5)
3	汽车底盘构造与维修实训室	汽车前置前驱传动系解剖实物台架	1 (1/40)
		汽车前置后驱传动系解剖实物台架	1 (1/40)
		各总成实物解剖教具	1 (1/40)
		汽车前置前驱传动系实训台架	4 (1/8)
		汽车前置后驱传动系实训台架	4 (1/8)
		自动变速器实训台架	4 (1/8)
		自动变速器总成	8 (1/5)
		自动变速器实物解剖教具	2 (1/20)
		机械转向系及前桥实训台架	8 (1/5)
		动力转向系及前桥实训台架	8 (1/5)
		电控动力转向示教实训台架	1 (1/40)
		电控悬架示教实训台架	1 (1/40)
		汽车制动系(盘式制动器)实训台架	8 (1/5)
		汽车制动系(鼓式制动器)实训台架	8 (1/5)
		汽车 ABS 示教实训台架	1 (1/40)
		汽车变速器举升机	1 (1/40)
		轮胎扒胎机	2 (1/20)
		轮胎动平衡机	2 (1/20)
		汽车四轮定位仪	1 (1/40)
		汽车底盘常用拆装工具	8 (1/5)
汽车底盘维修常用量具	8 (1/5)		
汽车底盘拆装专用工具	8 (1/5)		
4	汽车发动机电器与控制系统检修实训室	充电系统示教实训台架	1 (1/40)
		起动系统示教实训台架	1 (1/40)
		汽车起动机	8 (1/5)
		汽车发电机	8 (1/5)
		汽车起动机、发电机试验台	1 (1/40)
		发动机电控教学示教板	1 (1/40)
		电控发动机实训台架	8 (1/5)
		电控发动机传感器、执行器	8 (1/5)
		汽缸压力表	8 (1/5)
		燃油压力表	8 (1/5)
		汽车故障电脑诊断仪	8 (1/5)
		汽车专用示波器	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)

		汽车五气体废气分析仪	1 (1/40)
		真空度检测仪	8 (1/5)
		点火正时灯	8 (1/5)
		异响听诊器	8 (1/5)
		喷射油嘴清洗机	1 (1/40)
		红外测温仪	8 (1/5)
		常用工具	8 (1/5)
		汽车起动机	1 (1/40)
5	汽车车身电气设备检修实训室	车身电器实训台架	8 (1/5)
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1 (1/40)
		汽车灯光信号仪表示教板	1 (1/40)
		安全气囊示教实训台架(板)	1 (1/40)
		倒车雷达示教实训台架(板)	1 (1/40)
		汽车巡航示教实训台架(板)	1 (1/40)
		汽车电器维修常用工具	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
		汽车用试灯	8 (1/5)
		汽车起动机	2 (1/20)
6	汽车空调系统检修实训室	汽车空调管路模拟连接实训台架	8 (1/5)
		汽车手动空调电路连接实训台架	8 (1/5)
		汽车手动空调实训台架	8 (1/5)
		汽车自动空调实训台架	8 (1/5)
		荧光/电子测漏仪	8 (1/5)
		电子温湿度计	8 (1/5)
		制冷回收加注机	2 (1/20)
		汽车空调歧管压力表组	8 (1/5)
		汽车空调维修用真空泵	8 (1/5)
		汽车空调常用维修工具	8 (1/5)
		万用表	8 (1/5)
7	汽车维修中级工考证实训室	汽车发动机自动变速器实训台架	2 (1/20)
		汽车故障电脑诊断仪	2 (1/20)
		汽车专用万用表	2 (1/20)
		汽油机汽缸压力表	2 (1/20)
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	2 (1/20)
		离合器手动变速器实训台架	2 (1/20)
		主减速器拆装检测实训台架	2 (1/20)
		转向系统及前桥实训台架	2 (1/20)
		制动系统实训台架	2 (1/20)
		汽车五气体废气分析仪	1 (1/40)
		汽车维修常用工具	8 (1/5)
8	汽车维修业务接待实训室	实训轿车(可共用)	2 (1/20)
		汽车维修业务接待工位	2 (1/20)
		汽车维修业务接待管理系统	1 (1/40)
		电脑	60 (1/1)

9	汽车整车实训 场	实训轿车（可共用）	8（1/5）
		汽车维修举升机	8（1/5）
		压缩空气站及管路系统	1（1/40）
		尾气排气设施	1（1/40）
		汽车定期维护常用工、量具	8（1/5）
10	汽车综合实训 室	实训轿车（可共用）	2（1/20）
		汽车四轮定位用举升机	1（1/40）
		四轮定位仪	1（1/40）
		车速表试验台	1（1/40）
		灯光检测仪	1（1/40）
		噪声检测仪	1（1/40）
		发动机综合性能检测仪	1（1/40）
		汽车故障电脑诊断仪	1（1/40）
11	节能与新能源 汽车公共实训 基地	新能源实车	6（1/7）
		整车故障设置平台和故障检查盒	6（1/7）
		动力总成拆装平台	4（1/10）
		充电设备装配与调试实训台	4（1/10）
		新能源汽车故障诊断仪	8（1/5）
		新能源汽车专用工量具、高压安全防护套装	16（1/3）

2. 校外实训基地

校外实训基地应满足专业教学要求，具备实训场地，设备配置满足实践一体化课程的现场教学和实训项目的开展，使学生有机会深入生产一线，了解企业实际，体验企业文化。学校在多家全国知名企业和本地企业建立了校外实训基地。

（三）教学资源

按照教育部相关教材选用规定，学校选用国家规划教材、地方教材和校本教材相结合。充分利用网络优势和现代教育技术手段，搭建专业教学资源平台。激励教师参与教育、教学、教改和科研，建立起具有专业特色的素材库、作业库、案例库、电子教案库、试题库等教学资源库。

（四）教学方法

采用任务驱动、项目导向的课程模式，打破传统的学科模式，体现以工作任务为中心、以实践为主线，构建课程学习情境（项目）。学生在完成各个学习情境（项目）中，以完成工作任务的行动来获取专业知识和技能，实现专业课程理论与实践教学一体化，形成学生的职业能力，提高学生的实际操作能力。

（五）教学评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，邀请企业专家参与考核工作，共

同制定考核内容和考核标准，重视学生综合职业能力的考核与评价。教学评价采用学生自评与互评、教师评价和企业专家评价相结合，过程性评价与终结性评价相结合的评价体系。教学评价包括对专业知识、专业技能和关键能力三个方面的评价，权重可自行设计，各专项评价采用的考核方式分别为专业知识的评价主要采取笔试的形式进行考核；专业技能的评价主要采取实际操作的形式进行考核，以课程在企业生产实际中比较典型和常见的工作任务作为考核内容（可以单人完成任务的方式考核或小组合作完成任务的方式进行考核）；关键能力的评价主要以学生平时的综合表现进行考核，涉及情感、态度、意识、习惯、方法、合作和创新等，涵盖出勤及仪容仪表、学习态度、计划可行性、工作态度与习惯、发现问题的敏锐性、处理问题的及时性、沟通能力和合作精神等方面的考核。

（六）质量管理

1. 公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革及教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

专业技能课的教学要体现现代职业教育理念，以具有代表性的汽车电子技术应用典型工作任务为载体，以课程知识、能力、素质目标设计教学项目和任务，以汽车机修、汽车电器维修、汽车性能检测、汽车维修业务接待、新能源汽车维修等的实际工作流程展开教学，贴近汽车电子技术应用实际，“教、学、做”相结合，突出技能培养。

十、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，修完教学计划所规定的课程且成绩达到 60 分或合格（含补考），取得与汽车专业相关的一项职业资格证书。学习期间不得违反国家相关法律法规和本校学生管理手册中规定的不予毕业的条款。