

南安市梅山工程学校



汽车电子技术应用专业人才培养方案

二〇二二年六月

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.....	1
六、课程设置及要求.....	4
七、教学进度总体安排.....	11
八、实施保障.....	16
九、毕业要求.....	错

误!未定义书签。3

一、专业名称及代码

汽车电子技术应用（660703）。

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

3年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

所属专业 大类（专 业 类）	对应行业（代 码）	主要职业 类别	主要岗位类别（或 技术领域）	职业技能等级证书、社 会认可度高的行业企业 标准和证书举例
交通运输 类（08）	汽车修理与维 护（8111）	7-11 机械 设备维修 人员	汽车机修、 汽车电器维修	办公软件应用、 汽车修理工（中级）、 电工（中级）。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标。

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应汽车运用与维修等行业企业需要，具有敬业精神、团队协作等基本职业素质，具有一定劳模精神与工匠精神，掌握汽车机修、汽车电器维修等知识和技术技能，面向客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作领域的德智体美劳全面发展复合型技术技能人才。

（二）培养规格。

1. 素质。

（1）政治素质：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 and 参与意识。

（2）职业素质：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；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；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。

（3）身心素质：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，能够形成一两项艺术特长或爱好：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。

2. 知识。

（1）公共基础知识。

依据《中等职业学校公共基础课教学大纲》，与专业实际和行业发展密切合。掌握一定的科学文化知识，掌握计算机基础知识，增强国民的文化自信与生态文明礼仪。

（2）专业知识。

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作业。

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能进行汽车维护作业。

⑥能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。

⑦能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修

⑧能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。

⑨能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。

⑩具有制订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。

⑪能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。

能通过语言表达使客户清楚维修作业的日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。

3. 能力。

（1）通用能力：一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能

力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

（2）专业技术技能

专业（技能）方向一—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）方向一—汽车电器维修

- ①掌握汽车网络控制系统、新能源汽车的结构与工作原理。
- ②具备阅读繁杂的汽车电路和实车线路查找的能力。
- ③具备根据客户描述初步判断常见汽车电器故障范围的能力。
- ④具备汽车电器常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

专业（技能）方向一—汽车性能检测

- ①具备汽车性能和汽车检测的基本知识。
- ②具备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的能力，并能提供维修建议。
- 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）方向一—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、课程设置及要求

本专业的课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

（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	中国特色社会主义	通过本部分内容的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。	36
2	心理健康与职业生涯	通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、根极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。	36
3	哲学与人生	通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	36

4	职业道德与法治	使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识,提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成积极向上的人生态度,为人生的健康发展奠定思想基础。	36
5	语文	指导学生正确理解与运用祖国的语言文字,注重基本技能的训练和思维发展,加强语文实践,培养语文的应用能力,为综合职业能力的形成,以及继续学习奠定基础;提高学生的思想道德修养和科学文化素养,弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化,为培养高素质劳动者服务.	198
6	历史	在九年义务教育的基础上,促进中等职业学校学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化:从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,增强历史使命感和社会 五任感:培育社会主义核心价值观,进一步弘扬以 爱国主义为核心的民族箱神和以改革创新为核心 的时代精神;培养健全的人格,树立正确的历史观、人生观和价值观,为中等职业学校学生未来的学 习、工作和生活打下基础。	90
7	数学	使学生掌握必要的数学基础知识,具备必需向相关技能与能力,为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。	144
8	外语	使学生掌握一定的英语柒础知识和基本技能,培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力:培养学生的文化意识,提高学生的思想品德修养和文化素养;为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	144
9	信息技术	使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能,培养学生应用计算机解决工作与生活中实 际问题的能力;使学生初步具有应用计算机学习的能力,为其职业生涯发展和终身学习奠定基础;提升学生的信息素养,使学生了解并遵守相关法律法规、信息道谯及信息安全准则,培养学生成为信息社	144

		会的合格公民。	
10	体育与健康	树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。	216
11	公共艺术	通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。	36
12	物理	使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	81

(二) 专业（技能）课程。

1. 专业核心课。

专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参学学时
1	汽车文化	了解汽车的发展历史,能简述汽车名人事迹,掌握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.	32
2	汽车定期维护(-)	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;能完成新车交车前的检测(PD1 检测),能完成汽车 5000km 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的、原理和液压传动相关知识;掌握汽车中常见的传动机构的工作原理,具备正解误读汽车零件图的能力。	34
4	汽车电工电子基础	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识,并能进行性能检测;能够熟练运算简单的直流电路。	34
5	汽车构造	了解发动机、底盘、电器设备的结构和工作原理。	136
6	汽车发动机机械维修	掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理;能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零部件的技术状态,能排除发动机机械系统简易故障。	166
7	汽车传动系统维修	掌握汽车传动系统的类型和主要零部件的作用,能正确使用、维护和就不检测自动变速器;能拆卸、装配和检验离合器、变速器、差速器等总成,能排除粹通传动系统简易故障。	102
8	汽车悬挂、转向与制动系统维修	掌握汽车悬挂、转向与-制动系统的结构和工 作原理,能拆卸、装配和检验汽车悬挂、转向与制 动系统各总成部件,掌握ABs 制动系统的结构和工作原理.能排除悬挂、能排除转向与制动系统简易故障。	108

2. 专业技能课。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
9	汽车发动机电器与控制系统检修	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、控制等系统的结构和工作原理;能选用汽车检测设备检测发动机电器与控制系统的零件,能排除发动机电器与控制系统简易故障。	140
10	汽车车身电气设备检修	掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮器、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基本工具、设备拆卸、检查、装配车身电气设备各总成部件,能排除汽车车身电气设备常见故障。	174
11	汽车空调系统检修	掌握汽车空调(含自动空调)的结构和工作原理,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。	68
12	汽车定期维护(二)	在汽车定期维护(一)的基础上,掌握车相关等部件的检查和调整方法,能完成汽车40000KM以内的维护工作,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。	68

3. 专业选修课。

(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,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。	102

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、电子控制系统进行维修。	68
---	-----------	--	----

(2) 汽车电器维修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	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。	102
2	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；熟悉燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的检修流程，能使用专用工具、设备检测燃气汽车、纯电动汽车、混合动力汽车的动力总成。	68

(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。	102
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。	68

(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。	102
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。	68

4. 综合实训课。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	钳工实训	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、塞切、钻孔、攻螺纹、刮削和装配等钳工操作；了解金属切削加工的方法和设备的使用方法；培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风。	30（1周）
2	汽车维修中级工考证实训	针对汽车维修中级工考证所涉及的实训项目进行强化训练，使学生能够完成凸轮轴、汽油泵和转向机的检修，以及制动器和离合器的调整与检修等考证项目，具备汽车维修中等技能。	30(1周)

5. 岗位实习 6 个月。

(1) 岗位实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节，是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 实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及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、仪表和设备等的使用方法，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。

(2) 由学校和实习单位分别指派实习指导教师，负责学生实习过程及撰写实习业务报告的指导、审阅及成绩评定等工作。指导教师于岗位实习开始前与所分配指导的学生集中见面，布置任务及要求，明确上交资料时间和双方联系方式，实习期间，指导教师要做好岗位实习指导记录。

七、教学进度总体安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周，周学时为 30，岗位实习按每周 30

学时计算；每学时 45 分钟。一般以 16-18 学时计为 1 个学分。三年总学时数 约为 3600。其中公共基础课学时约占总学时的 1/3，专业技能课（含教学、实习）学时约占总学时的 2/3。实践性教学 50%以上。

汽车运用与维修专业课程设置与教学时间安排表																
时 间 分 配	学期					周数		一	二	三	四	五	六	备注		
	总周数					120		20	20	20	20	20	20			
	课堂教学					85		16	17	17	18	17				
	专业实训周					3			1			2				
	劳动教育					4		1	1	1	1					
	认知实习、跟岗实习、岗位实习					21		1		1			19	岗位实习 1-6 月份		
	学期、毕业、技能考试					5		1	1	1	1	1				
	入学、毕业教育、军训（必修）					2		1					1			
课 程 模 块 名 称	课程 性质	序 号	课程			总学时			各学期周学时数							
			名称	考 核 方 式		合计	理论 教学	实践 教学	一	二	三	四	五	六		
									周 数 16	周 数 18	周 数 17	周 数 18	周 数 15	周 数 20		
公 共 基 础 课 程	必修 （基 础模 块）	1	思想政治	理 论	8	136	136	0	2	2	2	2			省学业水 平考试	
		2	语文	理 论	8	136	136	0	2	2	2	2			省学业水 平考试	
		3	历史	理 论	4	68	68	0	1	1	1	1			省学业水 平考试	
		4	数学	理 论	6	118	118	0	2	2	2	1			省学业水 平考试	
		5	外语	理 论	6	118	118	0	2	2	2		1		省学业水 平考试	
		6	信息技术	实 践	6	99	40	59	3	3					省学业水 平考试	
		7	体育与健康	实 践	3	49	12	37	2	1						
		8	艺术	实 践	2	33	8	25	1	1						
		9	物理/化学	理 论	2.5	49	30	19	2	1						
	限 定 选 修 （ 业 模 块 或 展 拓 模 块）	10	语文（职业模 块）	理 论	3	52	52	0			11		1			
		11	数学（职业模 块）	理 论	2	36	36	0				2				
		12	外语（职业模 块）	理 论	2	36	36	0				2				
		13	体育与健康 （拓展模 块）.	实 践	5	87	20	67		1		22				
		14	其它		3	51		51					3			
	任 意 选 修 （拓	15	思想政治	理 论	2	34	34	0					2			每个专业 除体育、 德育，另
		16	历史	理 论	1	0		0								

	展模 块)	17	信息技术	实 践	2	33	10	23		1					外再选修 1 门
		18	体育与健康	实 践	4	34	10	24					2		
		19	艺术	实 践	2	0		0							
		20	物理/化学	实 段	1	17	10	7		1					
	公共基础课程小计				72.5	1186	874	312		18	12	11	8	0	
	公共站配课程学时比例					0.33	0.24	0.09							
专 业 技 能 课 程	专 业 核 心 课	21	汽车文化	理 论	2	32		32	0						
		22	汽车定期 维 护(-)	理 论 + 实 践	4	64		20	44						
		23	汽车机械 划 础	理 论	2	34		20	14		2				
		24	汽车电工电子 基础	理 论	2	34		20	14		2				
		25	汽车构造	理 论	8	136		100	36	2	22	2			省学业水 平考 试
		26	汽车发动机机 械维修	理 论 + 实 践	10	166	54	112	4	6					
		27	汽车传动系统 维修	理 论 + 实 践	6	102	34	68			6				
		28	汽车悬挂、 转向与制动系 统维修	理 论 + 实 践	6	108		34	74			6			
		29	汽车车身电气 设备检修	理 论 + 实 践	10	174		60	114		6	4			
		30	汽车空调 系统检修	理 论 + 实 践	4	68	20	48		4					

专业技 能课		31	汽车发动机电器与控制系统检修	理论+实践	8	140	46	94				4	4		
		32	汽车定期维护（二）	理论+实践	4	68	22	46					4		
		33	学业水平技能测试	实践	4	68	16	52					4		省 学 业 水平考试
专业技能方向课	汽 车 机修	34	汽车发动机及底盘常见故障的诊断与排除	理论+实践	6	102	34	68					6		
		35	汽车自动变速器维修	理论+实践	4	68	20	48					4		
	汽 车 电 器 维 修	34	汽车网络 控制系统检修	理论+实践											
		35	新能源汽车结构与检修	理论+实践											
	汽 车 性 能 检 测	34	汽车检测与诊断技术	理论+实践											
		35	汽车检测设备的使用与维护	理论+实践											
	汽 车 维 修 业 务 接 待	34	汽车维修接待实务	理论+实践											
		35	汽车保险与理赔	理论+实践											
	综 合 实 训	36	钳工实训	实践	1	30	8	22		1周					

	37	汽车维修中级工考证实训	实践	1	30		30					1周		
	38	1+x 证书培训	实践	1	30		30					1周		
认知实习、跟岗实习、岗位实习			实践	26	780		0780	1周		1周			6个月	1周1学分
专业技能课程小计				109	2234	540	1694	12	12	18	16	220		
专业技能课程学时比例					0.62	0.15	0.47							
劳动教育				4	120		120	1周	1周	1周	1周			
入学军事教育，毕业教育				2	60		60	1周					1周	
竞赛获奖、考取技能证书			同类最高	6										国家级
				4										省级
				2										市级
其它小计				18	180	0	180	0	00	0	0	0		
其它课时比例					0.05	0.00	0.05							
实践课程学时比例							0.61							
总计				199.5	3600	1414	2186	30	30	30	30	300		

学生毕业条件：1、思想政治道德合格及以上（留校察看以下处分）。2、必需参加军事教育、毕业教育、劳动教育、认知实习、跟岗实习、岗位实习活动。3、省学业水平考试成绩合格以上（D）。4、修满 175 学分以上。

八、实施保障

（一）师资队伍

1、现有师资情况：本专业的专职教师与学生数之比为 1:15~1:20，“双师型”教师比例达 90%。

2、现有师资进修（培训、转岗）建议：专业教师应具有中等职业学校或中职以上学校的教师资格证书。专业课教师每两年应至少有两个月（可累计）的专业实践时间。

3、兼职师资要求及建议：根据专业教学需要，从行业企业聘请一定数量、相对稳定的兼职专业教师，兼职教师比例达 5%以上。兼职专业教师应具有本科。

(二) 教学设施。

(1) 校内实训设施

校内实训主要设施设备及数量见下表。

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	汽车电工电子实训室	电工电子基础实验盒（可进行并联电路、串联电路、电流、电压、电阻、欧姆定律实验，短路和断路检测，二极管、三极管、继电器、LED检测，以及整流电路、放大电路、继电器控制电路等实验）	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、手动空调系统等实验）	1/5
		电磁学基础实验室（可进行电磁铁和电磁感应、对置式互感，内置式互感、法拉第左手定则、旋转式法拉第左手定则、直流电动机模型、交流发电机带整流二极管等实验）	1/5
		万用表	1/5
2	钳工实训室	工作台	1/2
		台虎钳	1/1
		钳工工具	1/1
		通用量具	1/5
		台式钻床	1/10
		砂轮机	1/20
		平板、方箱	1/5
3	汽车发动机构造与维修实训室	汽车起动充电机	1/10
		汽车发动机解剖台架	1/40
		发动机各系统示教板	1/40
		发动机起动试验台架	1/20
		汽车总成及拆装物转台架	1/5
		发动机拆装工具	1/5
		发动机维修常用量具	1/5
		弹簧测力计	1/40
		磁力探伤设备	1/20
4	汽车底盘构造与维修实训室	汽车前置前驱传动系统解剖实物台架	1/40
		汽车前置后驱传动系统解剖实物台架	1/40
		各总成实物解剖教具	1/40

		汽车前置前驱传动系统实训台架	1/8
		汽车前置后的传动系统实训台架	1/8
		自动变速器实训台架	1/8
		自动变速器总成	1/5
		自动变速器实物解剖教具	1/20
		机械转向系统及前桥实训台架	1/5
		动力转向系统及前桥实训台架	1/5
		电控动力转向示教实训台架	1/40
		电控悬架示教实训台架	1/40
		汽车制动系统（盘式制动器）实训台架	1/5
		汽车制动系统（鼓式制动器）实训台架	1/5
		汽车 ABS 示教实训台架	1/40
		汽车变速器举升机	1/10
		轮胎扒胎机	1/20
		轮胎动平衡机	1/20
		汽车四轮定位仪	1/40
		汽车底盘常用拆装工具	1/5
		汽车底盘维修常用量具	1/5
		汽车底盘拆装专用工具	1/5
5	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	1/40
		起动系统示教实训台架	1/40
		汽车起动机	1/5
		汽车发电机	1/5
		汽车起动机、发电机试验台	1/40
		发动机电控教学示教板	1/40
		电控发动机实训台架	1/5
		电控发动机传感器、执行器	1/5
		气缸压力表	1/5
6	汽车发动机 电器与控制 系 统检修实 训室	燃油压力表	1/5
		汽车故障诊断仪	1/5
		汽车专用示波器	1/5
		万用表	1/5
		汽车五气体废气分析仪	1/40
		真空度检测仪	1/5

		点火正时灯	1/5
		异响听诊器	1/5
		喷射油嘴清洗机	1/40
		红外测温仪	1/1:1
		常用工具	1/5
		汽车起动充电机	1/10
7	汽车车身电气设备检修实训室	车身电器实训台架	1/5
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1/40
		汽车灯光信号仪表示教板	1/40
		音响示教实训台架（板）	1/40
		安全气囊示教实训台架（板）	1/40
		倒车雷达:示教实训台架（板）	1/40
		汽车巡航示教实训台架（板）	1/40
		汽车电器维修常用工具	1/5
		万用表	1/5
		汽车用试灯	1/5
		汽车起动充电机	1/20
8	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	1/5
		汽车手动空调电路连接实训台架	1/5
		汽车手动空调实训台架	1/5
		汽车自动空调实训台架	1/5
		荧光/电子测精仪	1/5
		电子温湿度计	1/5
		制冷剂回收加注机	1/20
		汽车空调歧管压力表组	1/5
		汽车空调维修用真空泵	1/5
		汽车空调常用维修工具	1/5
		万用表	1/5
9	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	1/20
		汽车故障诊断仪	1/20
		汽车专用万用表	1/20
		汽油发动机气缸压力表	1/20
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	1/20
		实训平台	1/20

		离合器手动变速器实训台架	1/20
		主减速器拆装检测实训台架	1/20
		制动系统实训台架	1/20
		汽车五气体废气分析仪	1/40
		汽车维修常用工具	1/5
10	汽车维修业务接待实训室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车维修业务接待工位	1/20
		计算机	1/2
	汽车整车实训场	实训轿车（可共用）	1/5
		汽车维修举升机	1/5
		压缩空气站及管路系统	1/40
		尾气排气设备	1/40
		汽车定期维护常用工、量具	1/5
12	汽车综合实训室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车四轮定位用举升机	1/40
		四轮定位仪	1/40
		制动试验台	1/40
		轴重仪	1/40
		侧滑试验台	1/40
		车速表试验台	1/40
		灯光检测仪	1/40
		噪声检测仪	1/40
		发动机综合性能检测仪	1/40
		汽车故障诊断仪	1/40

(2) 校内实习（实训）基地

序号	名称	实训项目	适用专业	工位数	开出率
1	汽车电子实训基地	综合实训	汽车电子技术应用	10	100%
2	汽车电子电气实验室	综合实训	汽车电子技术应用	10	100%

(3) 校外实习（实训）基地

实训基地名称	实训项目	备注
福建厦技汽车服务有限公司	机电维修, 车身修复, 维修接待	
厦门宏发信号电子有限公司	汽车电子元器件生产	
厦门金龙旅行车有限公司	汽车生产制造	
晋江东石永达修理厂	机电维修, 车身修复, 维修接待	
南安灿榕兴信汽车修理厂	机电维修, 车身修复, 维修接待	
泉州锦尚汽车科技有限公司	机电维修, 车身修复, 维修接待	
南安合宝汽车修理厂	机电维修, 车身修复, 维修接待	
南安盛达汽车电子维修中心	机电维修, 车身修复, 维修接待	

(三) 教学资源。

(1) 教材选用情况

序号	教材名称	出版社
1	汽车文化	高等教育
2	汽车定期维护（一）	高等教育
3	汽车机械基础	高等教育
4	汽车电工电子基础	高等教育
5	汽车构造与拆装	高等教育
6	汽车发动机机械维修	高等教育
7	汽车传动系统维修	高等教育
8	汽车悬挂、转向与制动系统维修	高等教育
9	汽车发动机电器与控制系统检修	高等教育
10	汽车车身电气设备检修	高等教育
11	汽车空调系统检修	高等教育
12	汽车定期维护（二）	高等教育

(2) 教学资源建设

1	学习通网络教学资源 4 门	校本
2	汽车故障诊断线上精品课程 1 门	校本
3	汽车工作原理微课 50 个	校本

(四) 教学方法。

“项目法教学”是以能力的培养为中心、项目教学为主线、理论与实训相结合，课堂、模拟（或实训）室、实习基地三点为交叉网络的一体化教学模式。此模式根据教育部颁发工人技术等级标准和应知（专业理论）、应会（实际动手技能）要求，并考虑到工作任务、工种岗位的实际需要，按照从事现代化生产中，具体职业必须具备的能力来设计课程和实施教学。以单项能力及复合能力训练为中心，配以相关的理论知识，将原有若干科目的教学内容按照职业活动的特点和要求进行整合，部分地再现了企业的实际工作任务、工作过程和工作情境，形成围绕工作任务和工作过程的教学项目构成教学项目，理论与实训相互结合，统一制订项目教学进度，建立项目教学计划和实施大纲，编制相应的教学标准。在教学过程中，还根据实际需要对各教学进度，以学生掌握技能的快慢进行适应性控制，并以现场教学为主的交叉网络教学代替传统的灌输式的课堂教学。这样既突出操作技能训练，又使学生学到与职业技能有关的知识，同时还可以不同程度地培养学生的综合知识能力和创新能力。

（五）学习评价。

制定评价主体由学校、学生、用人单位三方构成的“双考核双评价”体系，评价内容涵盖了学习成果与学习过程的评价，参照福建省《福建省中等职业学校学生综合素质评价实施办法（试行）》，进行综合素质评价。

1、理论学习效果评价方式

针对这种情况，本专业的各门主要专业课在评价方式上采取了灵活多样的方式，主要包括：笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能大赛成绩等。

2、实践学习效果评价方式

①实习（实训）评价

采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习（实训）项目备选考核、实习（实训）项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习（实训）项目的技能水平。

②岗位实习评价

岗位实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

（六）质量管理。

1、课堂教学质量监控与评价体系

（1）过程管理

①课堂笔记：每堂课上检查学生笔记的记录情况并登记，酌情给予一定的鼓励分数。

②平时作业：批阅学生平时作业每次完成情况并登记，酌情给予一定的奖励分数。

③课堂表现：对学生每次在课堂上的表现，积极思考、主动回答问题情况及时表彰并登记，酌情给予一定的分数。

④测试：对学生学业完成的情况进行阶段测试、期中测试、期末测试情况进行登记，酌情给予一定的分数。

（2）多元参与

充分借鉴用人单位和社会对学生的评价标准，方法，使校内的评价制度与企业和社会的评价标准、方法对接，将考核与国家职业资格证书结合起来，建立教师、用人单位和学生共同参与的学生综合能力评价机制。

2、实践教学与岗位实习过程质量管理

（1）实践教学质量管理。

①实训指导教师是整个实训过程的主持者，应以高度的责任感认真对待实训教学工作，精心设计实训教学过程、启发和调动学生的学习积极性和创造性，要运用各种教学手段加强对学生操作技能的训练与掌握。实训开始前，实训指导教师要检查学生的预习情况。做好安全教育工作，强调安全注意事项、操作规程以及应急措施，并认真填写“实训日志”和“实训教学记录”。

②实训开始时，实训指导教师要讲解实训的目的、要求、内容与方法以及注意事项，并进行相关的操作演示。实训过程中，实训指导教师要做好指导工作，检查学生操作情况，引导学生采取正确的实训方法，分析出现的各种现象。

③实训管理员要协助实训指导教师做好实训的辅导工作。

④实训指导教师要认真批改实训报告，评定其成绩，实训成绩由实训指导教师组织评定。

⑤实训成绩的考核：学生必须完成实训的全部任务，并提交实训报告可参加考核。考核由实训指导教师根据学生的实训表现、实训笔记、实训总结报告、现场测试等四个方面综合评定，考核可采用口试、笔试、现场操作等方式进行。

（2）岗位实习过程质量管理

①岗位实习前一周：岗位实习领导小组成员向学生广泛宣讲岗位实习政策，并对实习学生进行岗前培训及安全教育，签订《岗位实习安全承诺书》，收集有关材料、证件，组织学生、学校与企业签订有关协议。

②学生在岗位实习期必须认真遵守实习单位规章制度，按照岗位实习计划、工作任务和岗位特点，安排好自己的学习、工作和生活，发扬艰苦朴素的工作作风和谦虚好学的精神，努力提高自己的专业实践技能和专业知识的，不断提升自己的组织能力、解决问题的能力和社会实践的能力。

③在实习期间，不得擅自或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，中途调换实习单位的，须本人提出书面申请，经班主任批准，报学校审批备案。

④根据“实习教学大纲”，制订具体的实习考核办法，包括考核项目、考核内容、考核方法与评分标准。学生实习成绩应根据实习大纲要求及学生的实习表现、实习日记、实习报告、现场操作、作业、实习单位评价等考核要素，综合评定，实习成绩评定采用优秀、良好、中等、及格、不及格五级分制。

⑤学生在实习期间接受学校和企业的双重指导，校企双方应加强对学生的工作过程控制和考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度，双方共同填写“实习成绩汇总表”。考核合格的学生，才可以通过该门课程。

九、毕业要求

学生在校修满本专业所要求的全部课程，考试合格，学分修满 175 分以上，并符合以下要求，准予毕业

（一）品德要求。

思想品德好，无违法行为、无违纪处分。参加军事训练、劳动教育等环节，成绩合格。

（二）实训要求。

完成半年岗位实习任务

（三）取得证书。

1. 计算机办公软件应用

2. 取得一本证书（汽车维修工（四级）、电工（四级））。

（四）综合素质评价等级合格以上。

学校落实《福建省中等职业学校学生综合素质评价实施办法（试行）》的有关规定，对学生实行综合素质评价办法。

评价内容与分值

①思想品德（25 分）：主要考察学生在践行社会主义核心价值观、弘扬中华优秀传统文化等方面的情况，包括爱党爱国、理想信念、诚实守信、仁爱友善、责任义务、遵纪守法的表现

以及遵守日常行为规范，参加党团、青年志愿、社会公益活动的情况等。

②身心健康（20 分）：主要考察学生的健康生活方式、体育锻炼习惯、身体机能、运动技能和心理素质，对艺术的审美感受、理解、鉴赏和表现能力等。

③学业成绩（40 分）：主要考察学生各门课程基础知识和专业技能的掌握程度，以及运用专业知识与技能解决问题的能力等。

④能力素质（15 分）：主要考察学生在技能竞赛、科技发明、创新创业、第二课堂实践等活动中专业技能、能力素质方面的表现情况等。

综合素质毕业总评成绩采用五个等级制呈现，由高到低依次为 A、B、C、D、E。按照总评得分 85 分及以上定为 A 级、84.9—76 分定为 B 级、75.9—68 分定为 C 级、67.9—60 分定为 D 级、60 以下定为 E 级。综合素质等级 D 级以上为合格。

具有下列情形之一者，其等级为不合格：

①综合素质等级总评 E 级；

②受留校察看及以上处分者；

③有违反四项基本原则言行，经教育不改者。

④未参加军事训练、劳动教育等环节，或成绩不合格。