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

二〇二四年六月

目 录

一、专业名称及代码 3
二、入学要求 3
三、修业年限 3
四、职业面向 3
五、培养目标与培养规格 3
（-）培养目标 3
（二）培养规格 4
1 .素质 4
2 .知识 4
3 .能力 5
六、课程设置及要求 6
（-）公共基础课程 6
（二）专业（技能）课程。 9
1 .专业核心课。 9
2 .专业技能课 10
3 .专业选修课。 10
4 .综合实训课。 12
5 .顶岗实习 6 个月 12
七、教学进度总体安排 12
八、实施保障 17
（一）师资队伍 17
（二）教学设施 18
（三）教学资源 23
（四）教学方法 23
（五）学习评价 24
（六）质量管理 25
九、毕业要求 26

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	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	汽车修理与维护	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； 具有社会责任感和参与意识。

（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。

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--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--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田的能力。

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--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--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。

（-）公共基础课程。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	中国特色社会主义	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，，以《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》为主要教材，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生投入建设中国特色社会主义事业，实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	40
2	心理健康与职业生涯	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，为职业生涯发展奠定基础。	40
3	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设。学生通过对坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路、用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度、坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力、顺应历史潮流，确立远大的人生理	

		想、在社会中发展自我，创造人生价值等知识的学习，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。	40
4	职业道德与法治	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想重要思想为指导，对学生进行职业道德和法治教育，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	40
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设。学生通过对优秀文学作品的阅读和欣赏，通过口语交际和写作的练习，通过校园生活、社会生活和职业生活等活动的综合实践，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。	160
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设。通过对相关数学知识的学习，培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能在本专业中的应用能力.提高学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力、数学思维能力和实践应用能力。	160
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重培养学生培养听、说、读、写等语言技能，激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。	160

8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术教学大纲》开设，使学生通过对计算机基础知识，操作系统的使用，因特网（Internet）应用，文字处理软件应用，电子表格处理软件应用，多媒体软件应用，演示文稿软件应用等知识的学习。	120
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。通过体育与健康课程教学，使学生树立“健康第一”的思想，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。	160
10	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，并注重培养学生艺术鉴赏能力、培养学生创新能力和合作精神。以喜闻乐见的音乐和美术作为主要内容使学生对音乐、美术普遍具有一定认知基础。	80
11	历史	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行历史教育。其任务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文化传统；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责任感；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精神和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。	40
12	劳动教育	本课程围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面开展劳动教育，帮助学生形成马克思主义劳动观，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，使中职学生具	80

		备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	
13	入学教育与军训	入学教育对刚步入中职的学生进行心理、生理上进行思想转变，帮助学生更好的融入中职生活。军训不但可以培养人吃苦耐劳的精神，而且还能磨练人的坚强意志，可以促进学生德、智、体全面发展，树立科学的人生观、世界观、价值观，有利于培养社会主义建设事业的“四有”新人，有利于激发学生爱国卫国意识，对加速综合国力的建设具有深远的意义。军训还能教会同学们以乐观、积极、向上的态度来面对人生。	60
14	中华优秀传统文化（安全教育、生命教育、职业素养含工匠精神、生态文明教育等）	也称主题班会课，能充分发挥集体的智慧和力量，让个人在集体活动中受教育、受熏陶，从而提高综合素质。如果组织得好，对学生思想的转化和良好的班风的形成有不可低估的作用。是围绕一定主题而举行的班级成员会议。和同学们展开讨论，明确主题思想和前进的方向，从而达到教育学生健康发展的目的。	100

（二）专业（技能）课程。

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， 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（一）	了解汽车的类型、牌号:掌据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	掌据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

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;拿据电控发动机供油、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。	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、设缶 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、据锉、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

(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。通过岗位实习，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。指导教师于顶岗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，指导教师要做好顶岗实习指导记录。

七、教学进度总体安排

序号	科目	课时数	理论时数	实践时数	第一学期（第一学年秋季）		第二学期（第一学年春季）		第三学期（第二学年秋季）		第四学期（第二学年春季）		第五学期（第三学年秋季）		第六学期（第三学年春季）	
					课时数	学分	课时数	学分	课时数	学分	课时数	学分	课时数	学分	课时数	学分
1	语文（上册）	120	120	0	60	3	60	3								
2	语文（下册）	120	120	0					60	3	60	3				
3	数学（基础模块）上册	120	120	0	60	3	60	3								
4	数学（基础模块）下册	120	120	0					60	3	60	3				
5	英语（基础模块）第一册	120	120	0	60	3	60	3								
6	英语（基础模块）第二册	120	120	0					60	3	60	3				
7	语文（拓展模块）	40	40	0									40	2		
8	数学（拓展模块）	40	40	0									40	2		
9	英语（拓展模块）	40	40	0									40	2		
10	中国特色社会主义	40	40	0	40	2										
11	心理健康与职业生涯	40	40	0			40	2								
12	哲学与人生	40	40	0					40	2						
13	职业道德与法治	40	40	0							40	2				
14	历史	40	40	0									40	2		
15	体育	200	50	150	40	2	40	2	40	2	40	2	40	2		
16	信息技术	120	40	80	80	4	40	2								
17	艺术	200	50	150	40	2	40	2	40	2	40	2	40	2		
18	办公软件应用	40	20	20			40	2								
19	德育（含心理健康）	100	100	0	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1		
20	劳动教育	100	20	80	20	1	20	1	20	1	20	1	20	1		

21	化学	40	30	10									40	2		
22	物理（通用类）	40	30	10	40	2										
23	电子技术基础与技能	80	60	20			80	4								
24	电工技术基础与技能	80	40	40	80	4										
25	汽车发动机构造与维修	160	120	40	60	3	60	3	40	2						
26	汽车底盘构造与维修	120	80	40			40	2	80	4						
27	汽车电气设备构造与维修	60	40	20					60	3						
28	维修电工	80	40	40							80	4				
29	汽车构造	120	80	40							120	6				
30	汽车机械基础	80	80	0					80	4						
31	汽车文化（彩色）	60	60	0							60	3				
32	汽车维护与保养	40	20	20									40	2		
33	汽车检测技术	80	60	20									80	4		
34	汽车营销	80	80	0									80	4		
35	汽车电子技术应用技能实训	80	0	80									80	4		
36	汽车电子技术应用顶岗实习	600	0	600											600	30

八、实施保障

（-）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 1:20, “双师型”教师比例达例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学历。

姓名	职称	课程名称	备注
陈志洪	高级技师	汽车电气设备，汽车电控	
陈在标	高级技师	汽车发动机构造	
纪璟瑶	技师	汽车机械、汽车构造	
林嗣君	技师	维护与保养、新能源汽车	
连华南	技师	汽车底盘构造	
李木星	技师	汽车电子电工基础	
林惠平	技师	汽车维修	
黄海登	技师	汽车机电维修	企业兼职
李志日	技师	汽车美容	企业兼职
侯永发	技师	汽车空调、汽车电路	企业兼职

（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，短路和断路检女，二极管、三极管、维电器、LED 检测，以及整流电路、放大电路、 维电戕控制电路等实验）	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

序号	实训室名称	主要工具和设施没备	
		名称	数量（生均台套）
		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
		发动机维修常刖最具	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	1/40
		汽车前置后驱传动系统解剖实物	1/40
		各总成实物解割教具	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	1/5
		汽车汽动系统（鼓式制动器）实	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

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
		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
		常用工艮.	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	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

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
7	汽车车身电气设备检修实 训室	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
		汽车巡航示教实训合架（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合架	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

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
		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
11	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
		侧滑试验合	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	汽车检测技术	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	汽车营销	高等教育
6	汽车发动机构造与维修	高等教育
7	汽车底盘构造与维修	高等教育
8	汽车电气设备构造与维修	高等教育
9	汽车检测技术	高等教育
10	汽车构造	高等教育
11	新能源汽车	高等教育
12	汽车维护与保养	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	汽车故障诊断线上课程 1 门	校本
3	汽车工作原理微课 30 个	校本

（四）教学方法。

“项目法教学”是以能力培养为中心、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实习评价

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考试结合起来，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 .实践教学与顶岗实习过程质量管理

（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。考核由实习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）顶岗实习过程质量管理

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

②学生在顶岗实习期必须认真遵守实习单位规章制度，按照顶岗实习计划、 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，努力提高自身的专业实践技能和专业知识，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在顶岗实习期间，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“顶岗实习教学大纲”，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学生在顶岗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“顶岗实习成绩汇总表”。考核合格的学生，才可以通过该门课程。

九、毕业要求

1．根据《福建省中等职业学校学生学籍管理实施细则（试行）》第八章“毕业与结业”第三十五条的规定，必须满足以下三个条件：

（1）全日制学历教育学生综合素质总评合格。

（2）修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，或修满规定学分；

（3）实习考核合格。

2．学业水平考试：

参加福建省中等职业学校学生学业水平合格性考试，考试科目包括公共基础知识综合卷 I（德育、语文、数学、英语）、公共基础知识（计算机应用基础）、专业基础知识卷 I、专业技能。合格性考试各个科目均为 D 等级以上（含 D 等级）。合格性考试不合格的，必须参加学校组织补考且补考通过。