厦门工商旅游学校

汽车运用与维修专业

人才培养方案

制 订 人：罗志强

审　　核：陈福城

日　　期：2024 年 06 月 07 日

适用于 3 年制汽车运用与维修专业

经学校党委会及校长办公会研究通过，于 2024 级开始实施

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修

专业代码：700206

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历者

三、修业年限

基本修业年限：三年。

四、职业面向

（一）职业面向

通过走访省内多家汽车维修企业，调研分析汽车维修企业岗位设置及结构状况，主要岗位有汽车维修（含车身维修）、汽车保养、汽车装饰和美容，汽车销售服务、汽车金融、汽车二手车交易和回收等岗位。从调研企业设置的586个技术岗位中，汽车保养、维修、电子电气、钣金(车身)、涂漆等岗位数已占80.1%，这些岗位的上岗人员数已占技工上岗总数的81.8%以上，构成现代汽车维修的主体生产岗位。而为修复旧零件设置的机械加工职业(工种)岗位，仅占技工岗位的5.8%和技工总数的4.1%，并且日渐失去了独立存在的地位，汽车维修业已呈现职业岗位归并和重组的趋势。

随着汽车后市场的不断发展和壮大，汽车维修相关岗位对服务人才的需求量在不断增加。汽车的智能化、电动化、电子化、信息化，以及维修和故障诊断的仪器设备也越来越先进，大量现代化电子检测设备的运用，决定了汽车维修人员在掌握传统的机械维修技术的同时，还必须尽快掌握现代电子维修技术，同时，通过调研分析，汽车技术服务岗位人才已从简单的维修服务转为具备技术能力和营销管理能力的复合型岗位。另外新能源汽车和智能网联技术的发展，传统汽车维修人才具备宽基础的汽车专业知识，转型相近岗位没有障碍。因此汽车维修行业对人才的需求趋势呈现由单一技术型向复合型人才方向发展。现代从事汽车维修服务的技术人员，必须具备高科技的素质，除了具有坚实的汽车专业理论外，还需要熟练掌握各种汽车检测设备与仪器，能掌握一门外语，能熟练使用电脑分析及汽车维修专业INTERNET互联网查询汽车维修资料，对出现的各种疑难杂症进行分析，达到准确判断、熟练排除，以最低的成本、最短的工时、最优质的服务，排除各类汽车故障。

（二）职业发展路径

通过对全省汽车行业的调研，我校汽车运用与维修专业学生就业后从事的职业岗位主要有：

汽车维修工、汽车钣金维修工、汽车喷漆维修工、汽车服务顾问、汽车销售顾问、汽车上牌办证员、汽车配件销售员、二手车(销售)专员、汽车保险理赔员、质量担保员、导车员、服务专员、汽车车间主管等等。

表 1 汽车运用与维修专业职业面向

所属专业大类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别	主要岗位类别或技术领域举例	职业资格、技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书举例
交通运输大类（50）	道路运输类(5002)	1、汽车维修技术服务人员 2、二手车鉴定、汽车保险与查勘人员 3、汽车性能检测与评价人员 4、汽车售后服务企业管理人员	1、汽车维护与保养岗位 2、汽车机电维修岗位 3、汽车故障诊断与排除岗位 4、汽车性能检测与评价岗位 5、汽车企业车辆技术管理岗位 6、旧机动车鉴定评估岗位 7、保险公司事故车辆勘查岗位	1、汽车维修工中级 2、1+X 证书-汽车动力与驱动系统综合分析技术-等级证书模块（中级） 3、1+X 证书-汽车转向悬挂与制动安全系统技术-等级证书模块（中级） 4、1+X 证书-汽车电子电气与空调舒适系统技术-等级证书模块（中级） 5、1+X 证书-汽车全车网关控制与娱乐系统技术-等级证书模块（中级） 6、汽车 I/M 检测与排放控制治理技术-等级证书模块（中级）	1、通过汽车维修工三级，及达到汽车维修技师部分职业能力标准。 2、**教育部 1+X 汽车运用与维修（含智能新能源汽车）职业技能等级证书中级模块。**

（三）职业岗位及职业能力分析

在职业分析的基础上，提供职业能力项目表（典型工作任务以及对应的工作要求，能力、知识、职业态度等要求）

通过调研，汽车运用与维修专业应培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业素质和文化修养，掌握现代汽车构造、使用与维护、性能与使用技术、检测、诊断与维修技术方面的专业知识，具有较强的实践技能和较高的职业能力与综合素质， 面向汽车维修行业第一线需要，从事汽车检测、维修、服务管理工作的高素质技术技能人才。毕业生适应岗位：

初始岗位：汽车维修、保养、检测、诊断

迁移岗位：汽车定损查勘、理赔、配件管理、汽车营销、前台接待

发展岗位：汽车服务经理、技术总监（车间主任）、服务顾问、配件经理等。

通过对全省汽车维修企业的调研和理解，通过对职业和岗位工作任务的分析，得到本专业的典型工作任务，并通过归纳，得到本专业的职业行动领域及其对应的工作任务如下：

表 2 汽车运用与维修专业职业行动领域及其对应的工作任务

职业行动领域 或职业能力模块	工作任务	工作职责	知识、技能、职业素养要求	学习、训练内容（模块化）	备注（模块化课程）
1.汽车维修工 2.1+X 证书制度等级（汽车运用维修领域）	汽车发动机的维护及其系统	对汽车发动机、底盘及其它系统进行维护、保养	知识点：汽车发动机、底盘及其它系统的结构。 技能点：汽车发动机、底盘及其它系统的维护、保养方法。 职业素养，具有良好的职	发动机的基本检查、保养	1、汽车使用与维护 2、汽车发动机机械系统检修 3、汽车发
	汽车发动机系统的拆装与修	对发动机进行小修、大修，诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系	知识点：发动机小修、大修的方法 技能点：对发动机进行小修、大修，诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统	发动机系统检修模块	1、汽车使用与维护 2、汽车发动机机械系统检修 3、汽车发
	汽车底盘系统的拆装与修复	对汽车底盘各系统进行检修、诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振	知识点：汽车底盘的结构原理、故障诊断方法。 技能点：对汽车底盘各系统进行检修、诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振动、失效、异常磨	汽车底盘系统检修模块	1、汽车底盘机械系统检修 2、汽车底盘电控系统检修
	汽车电气系统的检修	对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修，诊断和排除其故	知识点：汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备的结构原理 技能点：对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修，诊断	汽车电气系统检修模块	1、汽车电气系统检修 2、汽车车载网络系统检修
	汽车舒适和安全系统的检修	对汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统进行检修，诊断、排除其故障	知识点：汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统的结构原理 技能点：对汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统进行检修，诊断、排除其故	汽车舒适系统检修模块汽车安全系统检修模块	1、汽车舒适和安全系统的检修 2、汽车空调系统检修
	汽车车内局域网系统的检修	对汽车车内控制器局域网 CAN（动力、底盘、舒适、车身）及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统进行检修，诊断、排除其故	知识点：汽车车内控制器局域网 CAN（动力、底盘、舒适、车身）及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统的原理、分析 技能点：对汽车车内控制器局域网 CAN(动力、底盘、舒适、车身）及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统进行检修，诊断、排除	汽车网络系统检修模块	1、车载网络与信息系统检修 2、单片机与接口技术

五、培养目标与培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，具备一定的专业技术能力、创新与实践能力和可持续发展的能力；能够从事汽车装配、使用、维护、修理、检测、维修接待等工作；具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任生产、服务、管理一线工作的高素质中级（四级）技术技能型人才。

（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）具有良好的思想道德和职业道德，吃苦耐劳，爱岗敬业，责任心强，具备学习能力和方法；

（2）具有积极的职业竞争和服务意识，能自觉遵守行业法规、规范和企业行业生产管理规范；

（3）工作参与意识强，具备自信心，身心健康，具有良好的心理承受能力；

（4）具有基本的科学与人文素养，具备一定的文化基础及对新知识、新技术的学习能力；

（5）具备较强的合理安排任务与及时采取措施解决问题的能力，并形成时间管理的能力；

（6）具备规划职业生涯的能力，形成正确的职业观、就业观和诚信意识。

2.专业知识和技能：

（1）具备对汽车运用与维修领域的基本认知和数据思维。

（2）具备计算机基础知识和操作技能的基本能力。熟悉计算机基础相关流程及操作方法。

（3）掌握汽车机械基础知识、电工电子基础知识、汽车发动机、底盘、汽车电气设备的基本理论、基本方法以及基本技能，并能够熟练应用这些基础知识解决相关实际问题。

（4）理解汽车电路图概念，了解解读方法，并且能够合理科学的运用能够阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料，指导实践。

（5）掌握汽车运用与维修专业术语、能正确使用各种汽车维修、装配工具、仪器、设备工具的使用和操作。能够借助专用工具或设备解决实际问题。

六、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等。

公共基础课包括思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等课程。（物理化学根据专业要求限选）

专业技能课包括专业核心课（6门）、专业（技能）方向课和专业选修课。

（一）公共基础课

1.公共基础课（必修）

表 3 汽车运用与维修专业公共基础课（必修）

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求	参考学时
1	思想政治课程（中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治）	通过思想政治课程学习，培育学生的思想政治学科核心素养： 1.具有政治认同素养； 2.具有职业精神素养； 3.具有法治意识素养； 4.具有健全人格素养； 5.具有公共参与素养。	根据《中等职业学校思想政治课程标准》（2020 版）开设。 1.中国特色社会主义：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 2.心理健康与职业生涯：基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，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，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生	160

			涯指导，为职业生涯发展奠定基础。 3.哲学与人生:阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义;引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。 4.职业道德与法治:着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，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。	
2	艺术	坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养: 1.使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣; 2.使学生掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，	根据《中等职业学校艺术课程标准》（2022 版）开设。 以音乐课程为主。教学要求为通过中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品，使学生在情感体验中进一步学习音乐基础知识、技能与原理，掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能，提高音乐欣赏能力和音乐素养，加深学生对不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质的理解。	40

		提高学生艺术鉴赏能力； 3.增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。		
3	语文	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑： 1.语言认知与积累； 2.语言表达与交流； 3.发展思维能力； 4.提升思维品质； 5.审美发现与体验审美鉴赏与评价； 7.传承中华优秀文化； 8.关注、参与当代	根据《中等职业学校语文课程标准》（2020 版）开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 中等职业学校语文课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	240

		文化。		
4	数学	1.通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力； 2.通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识； 3.在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学	根据《中等职业学校数学课程标准》（2022 版）开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 数学课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程，承载着落实立德树人根本任务、发展素质教育的功能，其任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	240

		科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界，用数学思维分析世界，用数学语言表达世界。		
5	英语	1.在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识 和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础； 2.在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通； 3.能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能客观对待不同观点，做出正确价值判断； 4.了解世界文化的多样性；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀文化传播； 5.树立正确的英语学习观，具有明确的	根据《中等职业学校英语课程标准》（2022 版）开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 英语课程兼有工具性与人文性，其任务是在义务教育基础上帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣;理解思维差异,增强国际理解，坚定文化自信;帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	240

		学习目标；能多渠道获取英语学习资源。		
6	信息技术	1.通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力； 2.通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	根据《中等职业学校信息技术课程标准》（2022 版）开设，并注重培养符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。 中等职业学校信息技术课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程主要培养学生对信息技术基础知识的认知、认同和运用知识分析问题、解决问题的能力，明确信息社会公民的权利与义务、伦理与法规，形成与信息社会相适应的价值观与责任感，为适应将来学习型社会供应必要保证。学生通过对信息技术基础知识和技能的学习，有助于增强信息意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，树立正确的信息社会价值观和责任感，培养符合时代要求的信息素养与适应职业发展需要的信息能力。课程内容包括信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础和人工智能初步共八个部分。	160

7	体育与健康	1.通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握 1-2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式； 2.遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神,塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	根据《中等职业学校体育与健康课程标准》（2022 版）开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 中等职业学校体育与健康课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程是以身体练习主要手段,以体育与健康的知识、技能和方法的传授为主要内容,以培养中等职业学校学生的体育与健康学科核心素养和促进学生身心健康发展为主要目标的综合性课程。对于建设健康中国和人力资源强国,实现中华民族伟大复兴的中国梦具有重要意义。 中等职业学校体育与健康课程落实立德树人的根本任务,坚持健康第一的教育理念,通过传授体育与健康的知识、技能和方法,提高学生的体育运动能力,培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯,形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	200
8	历史	落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养 1.了解唯物史观的基本观点和方法；	根据《中等职业学校历史课程标准》（2022 版）开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 中等职业学校历史课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社	80

		2.知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的； 3.知道史料是通向历史认识的桥梁； 4.能够依据史实与史料对史事表达自己的看法； 5.树立正确的国家观，增强对祖国的认同感。	会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果;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;进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观;树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观;塑造健全的人格,养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	

2.公共基础课（选修）

表 4 汽车运用与维修专业公共基础课（选修）

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求	参考学时
1	化学	(1)能依据组成和性质对常见物质进行辨识;能从微观结构探析物质的多样性，认识物质性质的差异、反应特征和变化规律，理解元素性质的递变规律;能使用化学符号描述常见物质及其变化;能从微观层面理解宏观现象并解释其原因。 (2)理解物质是不断运动的，同时也是变化的;了解化学变化的本质、特征和规律,知道化学变化通常伴有能量变化;了解化学反应速率，建立化学平衡思想，能运用化学反应速率和化学平衡原理分析和解决生产、生活中简单的实际问题。 (3)掌握观察化学反应现象的方法，能使用规范的化学语言准确地描述反应现象;能分析化学反应现象，认识反应的特征、规律和本质;能运用化学变化及其规律解决物质鉴别和分类等问	根据《中等职业学校化学课程标准》(2022版）开设，并与专业实际和行业发展密切结合。主要教学内容包括: 1.原子结构与化学键 2.化学反应及其规律 3.溶液与水溶液中的离子反应 4.常见无机物及其应用 5.简单有机化合物及其应用 6.常见生物分子及合成高分子 7.合物 8.化学基础与金属防护	80

		题。 (4)认识实验探究对学习化学课程的重要性，掌握化学实验基本操作技能;能主动与他人合作，体验实验探究过程，学会实验探究的基本方法，利用探究结果形成合理的结论;具有质疑与批判精神，初步形成创新意识。 (5)具有严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神;增强探究物质性质和变化的兴趣，能主动关注、客观分析与化学相关的社会热点问题;能正确认识化学与人类进步、社会发展及生态文明的关系，形成节约、环保、安全的行动自觉，增强社会责任意识。	9.化学与材料 化学教学要落实立德树人根本任务，以促进学生化学学科核心素养的形成和发展为目标，以服务发展和促进就业为导向，依据课程标准，体现职业教育特色，突出化学学科特点，遵循化学教育规律，从学生实际出发，创设问题情境,注重实践教学，充分利用信息技术开发多种课程资源，有效提高课程教学质量。 1.确教学目标，培养化学学科核心素养 2.创设问题情境，培养解决化学问题的能力 3.加强实践教学，注重实验操作技能的训练 4.运用信息技术，提升课堂教学的实效	
2	物理	落实立德树人的根本任务，重视辩证唯物主义世界观和方法论教育，在完成义务教育的基础上，通过基础知识学习和实践，使学生在以下几方面获得发展。 1.了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用，形成基本的物理观念，能用其描述和解释自然现象，能解决实际问题。	根据《中等职业学校化学课程标准》(2022版）开设，并与专业实际和行业发展密切结合。主要教学内容包括: 1 运动和力 2.功和能 3 热现象及能量守恒 4 直流电及其应用	80

		2.具有建构模型的意识和能力,并能根据实际问题需要，选用恰当的模型解决简单的物理问题;能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设，进行分析和推理，找出规律，形成结论;能运用科学证据对所要解决的问题进行描述、解释和预测;具有批判性思维，能基于证据大胆质疑，能从不同角度思考解决问题的方法，追求技术创新。 3.掌握实验观察的基本方法,能对记录的实验现象和结果进行科学分析和数据处理，得出正确结论;掌握物理实验的基本操作技能，具有规范操作、主动探索的意识和意愿,具有积极参与实践活动及通过动手实践提高知识领悟的意识和能力;了解物理在生产、生活和科学技术中的运用，初步具有工程思维和技术能力，能运用所学物理知识和技术解决简单的实际问题;具有探究设计的意识，初步具有发现问题、提出假设、设计验证方案、收集证据、结果验证、反思改进的能力。 4.初步具有实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和精神品质;具有主动与他人合作交流的意愿和能力，能基于证据表达自己的观点和见解，能耐心倾听他人意见;了解物理与科技进步及现代工程技术的紧密联系，关心国内外科技发展现状与趋势，了解我国传统技术及当今处于世界领先水平的科技成果，有为实现中华民族伟大复兴而不懈奋斗的信念和初步行动;认识科学.技术·社会·环境的关系，形成节能意识、环保意识，自觉践行绿色生活理念，增强可持续发展的社会责任感。	5.电与磁及其应用 6 光现象及其应用 7 核能及其应用 8.机械振动与机械波 9.固体、液体和气体的性质及其应用 物理教师应根据课程标准，落实立德树人根本任务，以促进学生物理学科核心素养的形成和发展为目标，结合中等职业教育特点，遵循物理教育规律，从学生实际出发，创造性地开展教学活动，采用灵活多样的教学方法，充分开发和利用多种课程资源进行教学。 1.确定教学目标，发展物理学科核心素养 2 重视情境创设，突出物理知识应用 3.强化实践教学，提升操作技能 4.加强信息技术运用，提高教学效果	

（二）专业（技能）课程

1.专业核心课（6 门）

表 5 汽车运用与维修专业专业核心课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电工电子基础	能说出汽车电气上常用电子元件名称及工作原理知识，能运用基本知识分析简单电路。	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；熟悉电阻、电压、电流及串并联电路的概念及特点，并能进行性能检测；能够利用欧姆定律熟练运算简单的直流电路。	80
2	汽车发动机构造与维修	能说出汽车发动机各系统、各零件的作用、名称、安装位置；能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车发动机的运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能的常见故障原因，制定诊断和维修计划；能对汽车发动机系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整。	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；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；能借助维修资料使用合适的工具对发动机总成及系统零部件的进行规范拆装。	160
3	汽车底盘构造与维修	能说出汽车底盘各系统、各零件的作用、名称、安装位置；能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车底盘的运行状况、组件的相互作用关系、查找	掌握汽车底盘总体构造，传动系布置形式，传动系、行驶系、转向系和制动系功用、组成、分类和工作原理；能借助维修资料使用合适的工具对	160

		并发现系统运行可能的常见故障原因，制定诊断和维修计划；能对汽车底盘系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整。	底盘总成及系统零部件的进行规范拆装。	
4	汽车电气设备构造与检修	能说出汽车电器系统的组成和构造，能看懂简单汽车电路图、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、检查汽车电器设备各总成部件，能掌握汽车车身电器设备的基本维护内容。	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；掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮、空调等系统的结构和原理，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、装配车身电器设备各总成部件，能排除汽车车身电器设备常见故障;适应 1+X 证书考核需要。	160
5	汽车发动机电控系统构造与维修	能说出汽车发动机电控系统各结构的组成和原理；能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车发动机的运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能的常见故障原因，制定诊断和维修计划；能对汽车发动机电控系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整。	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；能运用汽车检测设备检测发动机电器与控制系统的零部件，能排除发动机电器与控制系统简易故障。	80
6	汽车使用与维护	通过工作任务引领学生在掌握现代汽车使用与维护基础知识的基础	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	80

		上能说出汽车维护保养的分类和技术规范；能掌握汽车发动机、底盘、车身、电器等系统有关的维护作业项目。	构和链接关系，能初步分析汽车基本结构；能完成新车交车前的检测（PDI检测），培养学生认真负责的工作态度和团结协作能力，掌握汽车相关零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。	

2．专业选修课

表 6 汽车运用与维修专业专业选修课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	车身电控系统检修	能说出汽车电控系统的组成和构造，能看懂简单汽车电路图、维修手册，能正确使用车身电控设备维修基本工具、设备拆卸、检查设备各总成部件，能掌握汽车车身电器设备的基本维护、故障排除的内容。	掌握车身各电控的功用、组成；了解车身各电控系统的工作原理；熟悉万用表、解码器等检测仪器的正确使用；能使用维修手册及合适工具对典型的车身电控零部件进行检测与更换；能够利用检测仪器对车身各电控系统一般故障进行诊断与排除。	80
2	汽车维修接待	具备一定的商务礼仪知识，能进行汽车维修业务接待；能根据国家、企业相关规定进行索赔（保修鉴定）作业；能熟练使用维修服务软件。	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；能进行维修合同的调试	80
3	二手车鉴定与评估	能说明汽车使用期限与报废的有关标准和政	了解评估学的基本知识和二手车评估相关法律法规；	40

		策；能模拟完成二手车交易过户手续的办理；能对二手车进行估价，并撰写评估报告。	掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识，具备通过二手车技术鉴定和价值估算的方法进行二手车具体评估的能力	
4	汽车钣金	能说出汽车各组成部分的结构，能运用现代汽车常用钣金件的处理方法、钣金修复工艺、焊接基本操作技术等对汽车车身碰撞完成基本工艺过程。	掌握汽车常用钣金件的放样、成型、矫正、焊接、修理等方法，能规范使用钣金工具和设备，初步掌握气体保护焊、电阻点焊等基本技能，了解汽车车身覆盖件的各种修复方法，能选用适当的修理工艺对损伤进行规范修复，能够合理选用和正确使用各种劳动保护用品	80
5	汽车涂装工艺	能说出涂装工艺流程和规范，能运用现代汽车常用涂装工具设备等对汽车车身完成修补。	了解汽车涂装工艺流程及施工环境规范，掌握汽车修补涂装常用工具和设备的使用和日常维护方法，能独立进行基本的汽车修补涂装工艺作业，掌握打磨、原子灰刮涂、喷涂设备使用和维护基本操作技能，能够合理正确选用和正确使用各种劳动保护用品	80
6	新能源汽车概论	能说出新能源汽车的类型、基础原理；能分析新能源汽车主要结构组成。	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；掌握电动汽车检测用电安全；掌握常见新能源汽车的结构和工作原理。	80

3.专业技能课

表 7 汽车运用与维修专业专业技能课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容及要求	参考学时
1	汽车机械识图	学会工程机械图样的表达方法、手段，懂得工程图样的标准；能够正确、熟练地使用常用的绘图工具和仪器的能力；具备识读中等复杂程度、绘制简单程度的机械零件图的能力。	了解机械制图的基本规范，理解读图和制图的基本知识，会读汽车机械图样，具有读图、绘制简单零件图和零件检测的能力。	80
2	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的工作原理。	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的工作原理，具备正确识读汽车零件图的能力。	80
3	汽车电工电子基础	能说出汽车电气上常用电子元件名称及工作原理知识，能运用基本知识分析简单电路。	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；熟悉电阻、电压、电流及串并联电路的概念及特点，并能进行性能检测；能够利用欧姆定律熟练运算简单的直流电路。	80
4	汽车专业英语	能说出汽车专业词汇及用于，、语法特带你和文体结构；能运用专业英语文献的翻译方法和技巧完成基本英语表达。	了解汽车常用英语单词发音、拼写；熟悉常见汽车专业术语的英文缩写；可以借助字典等手段看懂简单汽车介绍。	60
5	汽车运行材料	能说出汽车材料的分类、各材料的性能及应用；能正确选择汽车运行时所需要的材料。	了解汽车常用金属材料的性能与使用，了解汽车新材料的特点，掌握汽车燃油、润滑油、冷却液、制动液等汽车常用物料的性能与选用，掌握汽车轮胎等常用材料物品的	40

			使用与维护,了解汽车其他新材料的使用。	
6	底盘常见维修项目	以1+X证书考核要求为标准,能说出最常见的底盘维修作业项目的故障表现,能看懂拆装检查维修资料;能掌握维修项目的拆装、故障诊断及排除。	了解底盘常见维修项目的常用检测方法;熟悉常用工具的规范使用;能够对离合器、手动变速器、驱动桥、转向系统、行驶系及制动系统常见维修项目进行拆装、检测及一般故障诊断及排除;适应1+X证书考核要求。	80
7	发动机常见维修项目	以1+X证书考核要求为标准,能说出最常见的发动机维修作业项目的故障表现,能看懂拆装检查维修资料;能掌握维修项目的拆装、故障诊断及排除。	了解发动机常见维修项目的常用方法;熟悉常用工具的规范使用;能够对曲柄连杆机构、配气机构、润滑系、冷却系常见维修项目进行拆装、检测及一般故障诊断及排除;适应1+X证书考核要求。	80
8	汽车概论	通过本课程的学习,激发学生对本专业学习的热情和兴趣,树立学生的专业意识,培养学生的职业精神,为后续专业课程的学习打下入门的基础;同时通过本课程介绍专业的人才培养的目标和计划以及专业学习方法,更好的引导学生进行职业生涯规划与设计。	了解汽车发展史、汽车工业发展概况及趋势;掌握汽车的基本结构组成。	80
9	汽车钳工实训	通过学习基本工量具以及常规操作的训练,让学生在学习专业课前打下坚实的基本操作规范功底。	实训课做各种各样的由易到难,由简单到复杂的工件,从而使学生熟练掌握锯、锉、錾、钻等钳工操作技能,以及掌握加工各种形状特征并有代表性工件的操作步骤,加工方法,掌握各种工具、量具,相	40

			关设备的正确使用与维护保养等，熟悉安全文明生产的一般要求。	
10	汽车新技术	了解现代汽车技术的发展状况，理解汽车电子技术的运用以及四轮驱动、四轮转向和电动转向、新型悬架、发动机液压悬置、双质量飞轮扭振减振器、混合动力汽车、汽车安全性和自动变速器等现代汽车技术。针对客户需求讲解推介车辆新技术配置。	现代汽车技术的发展状况，汽车电子技术的运用以及四轮驱动、四轮转向和电动转向、新型悬架、发动机液压悬置、双质量飞轮扭振减振器、混合动力汽车、汽车安全性和自动变速器。	40

4．综合实训

表 8 汽车运用与维修专业综合实训

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	入学教育与军训	增强学生国防观念，培养学生合作意识，使学生学会感恩、学会生存，学会服从，提高学生思想政治觉悟，激发学生爱国热情，增强学生组织纪律观念，培养学生艰苦奋斗的作风，树立良好的精神风貌，提高学生的综合素质。	30（1 周）
2	校园酒店式管理实训	能在学校各岗位老师指导下完成岗位工作任务；培养学生的团队合作以及吃苦耐劳的精神，养成认真严谨的工作作风	90（3 周）
3	1+X 证书实训	针对本专业对应证书考核考核项目进行强化训练，帮助学生顺利获得相应证书	90（3 周）

5.岗位实习(20 周)

(1)课程目标:学生通过毕业顶岗实习，通过实习，巩固、充实、深化所学的专业知识;进行相关岗位操作技能的实际训练;了解实习单位的生产、技术等各方面的实际情况;在职业综合素质和专业技能两方面都得到发展

⑵教学内容:职业基础性内容:企业文化、职业道德、敬业精神、团队精神。专业性内容:汽车构造（发动机、底盘、电气设备）、汽车使用与维修、车身修理（钣金、喷漆、美容）;汽车电控发动机构造与维修、二手车评估、新能源汽车构造与维修等，其它与本专业有关的工作;完成专业课程研究，撰写毕业总结。

依托厦门职教高地产学研优势，坚持工学结合、校企合作、产教融合，强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动，重视校内教学实训。通过发动机、底盘、电气设备、车身修复、新能源汽车检测与维修实验室的实训建设，加强专业实践课程教学、完善专业实践课程体系建设。按照专业培养目标的要求和教学计划的安排，我校与上海通用公司、厦门盈众汽车有限公司建立校企合作关系，企业共同制定实习计划，互派教师共建课程标准、强化以育人为目标的考核评价，保证学生实习岗位与所学专业面向的岗位群一致。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

本方案适用三年制专业，每学年 40 周，平均周学时数 28（含复习考试、社会实践、军训、劳动教育、实习等）。3 年总学时数： 3400。

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，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）教学安排进度表

表 9 汽车运用与维修专业教学安排进度表

课程类型	序号		课程属性	课程类别（A 理论/B 理论+实践）/C 实践）	课程学分	总学时数		建议教学安排					
								学年 1		学年 2		学年 3	
						理	实	1	2	3	4	5	6
公共基础课	1	中国特色社会主义	必修	A	2	40		2					
	2	职业道德与法治	必修	A	2	40			2				
	3	哲学与人生	必修	A	2	40				2			
	4	心理健康与职业生涯	必修	A	2	40					2		
	2	艺术	必修	A	2	20	20	2					
	3	语文	必修	A	12	240		2	2	4	4		
	4	数学	必修	A	12	240		2	2	4	4		
	5	英语	必修	A	12	240		2	2	4	4		
	6	信息技术	必修	B	8		160	4	4				
	7	体育与健康	必修	C	10		200	2	2	2	2	2	
	8	历史	必修	A	4	80		2				2	
	9	物理/化学	限选	C	4	80							
	小计				68	980	380	18	14	16	16	4	
						1360							
专业核心课程	1	汽车电工电子基础	必修	C	4	40	40		4				
	2	汽车发动机构造	必修	B	8	40	120			4	4		
	3	汽车底盘构造	必修	B	8	40	120			4	4		
	4	汽车电气设备构造与检修	必修	B	8	60	100			4	4		

	5	汽车发动机电控系统构造与维修	必修	B	4	40	40					4	
	6	汽车使用与维护	必修	C	4	40	40					4	
	小计				36	260	460						
						720							
专业技能课	1	汽车机械识图	必修	B	4	40	40	4					
	2	汽车机械基础	必修	B	4	60	20		4				
	4	汽车专业英语	必修	B	4	60	20					4	
	5	汽车运行材料	必修	B	2	30	10		2				
	6	发动机常见维修项目	必修	B	4	20	60					4	
	7	底盘常见维修项目	必修	B	4	20	60					4	
	8	汽车机械拆装基础	必修	C	2		40	2					
	9	汽车概论	必修	B	4	60	20	4					
	10	汽车新技术	必修	B	4	60	20		4				
	小计				32	350	290	10	14	12	12	20	
						640							
选修课	1	车身电控系统检修	选修	B	4	40	40					4	
	2	汽车维修接待	选修	B	4	40	40					4	
	3	二手车鉴定与评估	选修	B	2	20	20					2	
	4	汽车钣金	选修	C	4		80					2	
	5	汽车涂装工艺	选修	C	4		80					2	

	6	新能源汽车概论	选修	B	4	60	20		4				
	小计				22	110	330		4			4	
												80	
	岗位实习		必修	实践课	30		600						30
合计			专业理论课			1630							合计
			实践课				1770						
			实践课占比			52.06%							
			三年总计			3400							

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（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。围绕汽车运用与维修专业核心技术打造教学团队，培养专业带头人和专业教师、兼职教师，提升团队教学能力、社会服务能力，以良好的制度环境、文化氛围和评价机制推进师资队伍建设。

专业师资队伍由学校专职教师、汽车维修行业专家共同组成，专业队伍具有良好的职业道德和专业的技术水平。其中，双师型教师占比为 100%，本科及以上学历

占比为 100%，高级讲师占比为 41.67%，技师、高级技师占比为 75%。

1.专任教师

表 10 汽车运用与维修专业专任教师统计表

教师	学历	职称	专业方向	工作与兼职
陈福城	大学本科	助讲/高级技师	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师/汽车部教学主任
罗志强	在职研究生	高级讲师/技师	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师/汽修教研组组长
陈友强	大学本科	高级讲师/高级技师	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师/校友办副主任
白立业	大学本科	高级讲师/技师	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师/总务处副主任
王六凤	在职研究生	高级讲师/技师	汽车运用与维修	专任教师
姚璇彬	大学本科	高级讲师/高级工	汽车运用与维修	专任教师
王　鹏	大学本科	讲师/高级技师	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师/招就处副主任
李　威	大学本科	讲师/技师	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师
李　智	在职研究生	讲师/高级工	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师
杨伟杰	大学本科	助讲/高级技师	汽车运用与维修 新能源汽车检测与维修	专任教师
王金锋	大学本科	讲师/技师	汽车运用与维修	专任教师
叶祯能	大学本科	助讲/工程师	汽车运用与维修	专任教师

2.兼职教师

表 11 汽车运用与维修专业兼职教师统计表

兼职教师	单　　位	职　位
简庆亮	厦门凯通泰成汽车服务有限公司	车间主任
王少强	盈众致和 4s 店	技术主管
邵海云	厦门公交集团海沧公共交通有限公司	车间主任

徐志勇	厦门凯通泰成汽车服务有限公司	技术总监
高金足	厦门盈众汽车福盈店	大客户经理
曾誌鋆	厦门建发凯迪汽车有限公司	大客户经理
简庆亮	厦门海翼别克 4S 站	技术经理

兼职教师都来自于企业的技术骨干和技术精英。

（二）教学设施

实训实习环境要具有真实性或仿真性，与企业的真实工作情境相一致，具备实训、教研及展示等多项功能及理实一体化教学功能。校内实训基地应满足岗位技能实训和综合技能实训的要求，必须建设专业必备实训室和专业（技能）方向必备实训室，校外实训基地应满足专业教学要求。实训实习设备配置应不低于教育部关于《中等职业学校设置标准》的基本要求。

1.校内实训室

专业必备实训室应满足专业核心课的实验实训要求，具备实训、教学、教研等多项功能及理实一体教学功能。实训室配置的主要工具和设施设备及数量见下表。

表 12 汽车运用与维修专业校内实训室一览表

序号	实训室	主要实训项目
1	综合实训大车间（整车实训）	整车使用与维护、整车维修与故障诊断、二手车评估等
2	发动机拆装检修实训室	发动机结构认知、拆装、零部件检测
3	底盘构造拆装检修实训室	底盘结构认知、拆装、零部件检测
4	汽车电工电子实训室	基本电路元器件的认识、电路连接等
5	汽车制图实训室	机械制图
6	汽车钣金喷漆车间	车身修理
7	新能源汽车实训室	新能源汽车概论
8	电控发动机诊断实训室	电控发动机结构认知、拆装、零部

		件检测
9	汽车营销实训室	整车销售、维修接待、汽车保险
10	汽车商务实训室	汽车营销软件、维修接待环车检查 VR 实训

表 13 汽车服务与营销专业校内实训室一览表

序号	主要实训平台和设施设备名称	数量	单位
硬件基础设施			
1	实训车辆	30 余	辆
2	发动机实训台	40	台
3	底盘实训台	30	台
4	电气设备实训台	20	台
5	新能源实训台	20	台
6	四轮定位仪	4	台
7	KT600 诊断仪	20	台
8	组合工具	50	套
9	万用表	50	台
10	电子测量仪	3	台
11	电阻点焊机	3	台
12	二氧化碳保护焊机	5	台
13	车身总成	4	台
14	测色仪	2	台
15	综合诊断仪	1	台

说明：主要设施设备及数量按照标准班 50 人/班配置。

2.校外实训基地

已有校企合作上海通用公司、厦门盈众汽车有限公司、PPG 等 10 多家单位。通过共建校外实训基地实现专业实训的拓展和延伸，主要包括以下功能：

（1）学生进行专业体验实习

（2）学生进行项目任务实习

（3）学生进行岗位实习

（一）教学资源

1.教材选用建议

教材选用：严格规范教材审核制度。公共课教材严格规范，选用高教社国家规划教材。专业课优先从国家规划教材目录中选择，根据不同专业行业的发展趋势和实际岗位需求可选用正规出版备案的专业、行业规划教材。教学资源优先选择国家职业教育智慧云平台资源。

2.图书文献配备基本要求

厦门工商旅游学校图书馆现有机械、仪表类图书 428 册、汽车类图书 233 册、电子类图书 679 册、电工类图书 423 册、新能源汽车类图书 156 册。

3.数字教学资源配置基本要求

表 14 汽车运用与维修专业数字资源一览表

序号	数字资源
1	TS05 汽车发动机拆装实训室
2	职教云立方教学平台
3	汽车维修工（中级）技能项目教学资源包
4	TS0040 奥迪故障诊断虚拟实训室
5	《基于合作企业品牌汽车的灯光电路与故障诊断》资源包
6	职教云立方教学平台
7	新能源（汽车检测与维修大赛技能视频）
8	新能源（汽车电机虚拟结构原理结构展示台）
9	新能源(混合动力汽车构照与检修)
10	新能源汽车电池虚拟结构原理软件

11	车技通汽车网络营销 H5 制作教学平台 V1.0
12	车技通汽车配件进销存教学系统 V1.0
13	车技通车辆保险承保考核系统 V1.0
14	车技通汽车销售流程管理考核系统 V1.0
15	车标教学系统（安装在教学机里）
16	汽车文化互动式教学系统（安装在电视里）
17	机械制图课程全媒体移动课堂
18	机械制图 AR 辅助学习系统
19	机械制图辅助学习系统
20	汽车维修服务管理平台 V1.0
21	新能源汽车维修专业群信息技术与教学融合建设
22	《汽车发动机构造与维修》精品课程
23	汽车一体化课程
24	技术开发费（汽车发动机理实一体实训室建设(软件））
25	景格汽车仿真教学软件 V1.0
26	景格课程包教学平台软件
27	景格云立方虚拟教具平台软件
28	校企合作汽车营销技能大赛资源开发建设
29	二手车鉴定评估与交易考核系统 V1.0
30	汽车保险与理赔课程资源系统 V1.0
31	景格汽车仿真教学软件 V5.0
32	景格汽车虚拟实训中心软件
33	汽车营销技能机试系统 3.0
34	汽车仿真教学软件

35	奔腾钣金快修系统

（四）教学方法

1．公共基础课

公共基础课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，重在教学方法的改革、教学组织形式的改革，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。课程设置和教学组织形式应与培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。

2．专业技能课

专业技能课教学要体现“以学生为主体”的思想和行动导向的教学观，与企业商讨岗位能力需求，按照相应职业岗位（群）的能力要求，进一步强化理实一体化的教学模式，探索基于工作过程系统化的教学组织方式（可以不单独安排实训专用周），突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合。要保证学生有充分的动手训练时间，并在教学实施过程中有意识地强化企业工作规范，加强教学内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，按照产业标准对技能人才规格的要求，培养学生良好的团队合作精神、质量意识、安全生产知识、成本控制与环境保护意识。培养学生学会数据采集及预处理、数据分析、可视化及应用等，能熟练应用各种分析方法及工具解决实际问题，并具备一定的前端动态交互页面的编写能力。根据专业培养目标、教育教学内容和学生的学习特点，采取了灵活多样的教学方法，推行项目教学、情境教学、工作过程导向教学等教学模式。突出职业教育教学特色，强化理实一体教学。

3.加强信息化建设

注重课程资源和现代化教学资源的开发和利用，有利于创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。同时，建议加强课程资源的开发，充分利用现代信息技术和教育技术，建立多媒体教学资源数据库，积极开发和利用网络课程资源，以提高课程资源的利用率。

4.加强校企合作运行机制建设

以满足企业的岗位（或岗位群）工作需求为课程设置的出发点，力求课程设置与就业岗位对接，着力提高专业教学的针对性和适应性；根据信息产业发展，结合当地信息产业趋势及职业岗位的不同要求，设置专业（技能）方向；与企业紧密的联系，坚持企业课堂人才培养模式。根据企业对人才需求的变化，及时调整专业培养方向和课程设置，制定本专业指导性教学方案。

（五）学习评价

根据本专业人才培养目标建立科学的评价标准。教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业企业参与，引入企业评价标准和管理制度。校内与校外评价结合，职业技能鉴定与学业考核结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合，不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料、注重成本核算与爱护生产设备、保护环境等意识与观念的树立。

评价方法采用典型职业活动完成过程评价、作业完成情况评价、操作标准及规范评价、期末综合考核评价等多种方式。可以通过实操、口试、项目作业等方法检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。考试项目和考试方法确定后，应根据各门课程的性质制订考核办法，凡有操作技能要求的课程都应对学生的操作技能进行考核。

（六）质量管理

学校依据本专业的教学方案，规范制定本专业教学计划，并加强对教学计划执

行的管理监督，严格按照教学计划开设课程，统一公共基础课的教学要求，加强对教学过程的质量监控。推进公共基础课学业质量评价，推行技能考核、学业水平测试、综合素质评价和毕业生就业跟踪反馈制度。并全面开展教学诊断与改进工作，不断完善内部质量保证制度体系和运行机制。

九、毕业要求

修满课程计划规定的课程，课程学分总数达到教学计划中公共基础课和专业技能课规定的学分，核心课程必须合格，专业技能考试、实训、实习、军训、劳动成绩合格且取得规定的学分。德育学分达到规定的学分。完成规定岗位实习任务。

根据《福建省中等职业学校学生学业水平考试实施办法（试行）》（闽教职成〔2016〕56号）要求，公共基础知识（包括德育、语文、数学、英语、信息技术等5门课程）、专业基础知识（专业核心基础知识及福建省制定的专业教学要求）、专业技能考试成绩均达D级以上的，方能取得毕业证书。

十、附录