

东莞理工学校

2021 级人才培养方案汇编



适用年级：2021 级

修订时间：2021 年 6 月

目录

汽车运用与维修专业人才培养方案.....	3
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
六、课程设置及要求.....	5
七、教学进程总体安排.....	15
八、实施保障.....	17
九、毕业要求.....	21
十、附录.....	21
汽车电子技术应用专业人才培养方案.....	23
一、专业名称及代码.....	23
二、入学要求.....	23
三、修业年限.....	23
四、职业面向.....	23
五、培养目标与培养规格.....	23
六、课程设置及要求.....	25
七、教学进程总体安排.....	35
八、实施保障.....	37
九、毕业要求.....	41
十、附录.....	41
汽车服务与营销专业人才培养方案.....	43
一、专业名称及代码.....	43
二、入学要求.....	43
三、修业年限.....	43
四、职业面向.....	43
五、培养目标与培养规格.....	43
六、课程设置及要求.....	44
七、教学进程总体安排.....	54
八、实施保障.....	56
九、毕业要求.....	60
十、附录.....	60
汽车运用与维修专业人才培养方案（中高职连贯培养）.....	62
一、专业名称及代码.....	62
二、入学要求.....	62

三、修业年限.....	62
四、职业面向.....	62
五、培养目标与培养规格.....	62
六、课程设置及要求.....	64
七、教学进程总体安排.....	74
八、实施保障.....	76
九、毕业要求.....	80
十、附录.....	81
新能源汽车运用与维修专业人才培养方案.....	82
一、专业名称及代码.....	82
二、入学要求.....	82
三、修业年限.....	82
四、职业面向.....	82
五、培养目标与培养规格.....	82
六、课程设置及要求.....	84
七、教学进程总体安排.....	93
八、实施保障.....	95
九、毕业要求.....	99
十、附录.....	100

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车运用与维修（700206）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3年。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	专业（技能）方向	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类（70）	汽车运用与维修	汽车修理与维护（0-811）	汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车修理工、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理	汽车维修工中级 汽车检验工 汽车领域 1+X 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，立足粤港澳大湾区，主要面向汽车维修等行业企业，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实文化基础、良好服务意识、吃苦耐劳精神，具备一定创新创业能力，从事汽车维修、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理等汽车维修与售后服务工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下综合素质、专业知识、专业技能：

1. 综合素质

- (1) 具备主动、热情、周到、甘于奉献的服务意识；
- (2) 具有良好的道德品质、职业信誉、爱岗敬业、遵纪守法；
- (3) 具有健康的体魄，良好的心理承受能力和抗挫折能力；
- (4) 具有良好的人际交流能力和团队合作精神；
- (5) 具有良好的公民素质和行为规范，严格遵守操作规程与行为规范；
- (6) 具有安全生产、节约资源、环保节能、倡导绿色消费等意识；
- (7) 关注行业发展方向，具备适应行业变化、在职业道路自我提升的潜质，具备学习能力和学习迁移能力。

2. 专业知识

- (1) 掌握计算机基础知识；
- (2) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识；
- (3) 熟悉汽车发动机、底盘、车身电器、空调的构造和工作原理；
- (4) 熟悉汽车维修、检测的流程工艺、产品选用、设备工具选用的相关知识及法规；
- (5) 掌握汽车维修业务接待的流程、服务礼仪等相关知识；
- (6) 了解汽车服务企业机构设置和岗位职责；
- (7) 掌握汽车配件管理相关知识、法规以及管理系统使用知识。

3. 专业技能

- (1) 具有计算机基本操作能力；
- (2) 能通过文献检索和资料（维修手册）查询来获取专业技术信息；
- (3) 掌握发动机拆装工艺；
- (4) 熟练使用发动机测量工具，掌握发动机的检测方法；
- (5) 熟练掌握变速器的吊装、分解与装配，以及变速器的检测与维修；

- (6) 熟练掌握离合器三件套的检测与更换，掌握制动系的检测与维修技术；
- (7) 掌握汽车维护技术，掌握更换机油、四轮定位、灯光检查等技能；
- (8) 掌握各电气系统的原理与拆装技巧，并运用检测设备进行检测；
- (9) 熟练使用各种检测设备、工具对汽车电气元件进行检查；
- (10) 掌握汽车空调的构造与检修技术，掌握空调加注制冷剂技能；
- (11) 掌握电控发动机的检测与维修技术；
- (12) 掌握汽车零配件的管理技能。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为基础模块、专业模块和拓展模块。

基础模块包括公共基础课、专业通用课，专业模块主要是专业核心课，拓展模块包括就业方向、高考方向，另外设有顶岗实习。其中，公共基础课包括思想政治、文化课、信息技术、体育与健康、艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

（一）公共基础课

1. 思想政治

中等职业学校思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程。课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，落实立德树人根本任务，以社会主义核心价值观统领课程改革，着力提升课程的思想性、科学性、时代性、系统性和指导性，建立对接紧密、动态调整、特色鲜明的职业教育课程体系，推动人才培养模式改革创新，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

中等职业学校思想政治课程的主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，讲授马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想

会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

中等职业学校思想政治课程设置：第一学期开设《中国特色社会主义》；第二学期开设《心理健康与职业生涯》；第三学期开设《哲学与人生》；第四学期开设《职业道德与法治》等必修课。

《中国特色社会主义》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。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。

《心理健康与职业生涯》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程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涯规划指导，为职业生涯发展奠定基础。

《哲学与人生》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，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；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，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。

《职业道德与法治》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行道德教育和法制教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义，增强职业道德素养；掌握加强职业道德修养的主要方法，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯；掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，初

步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。

2. 语文

语文课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。本课程的任务是：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，传承时代精神，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。

3. 数学

数学课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。数学是研究数量关系和空间形式的一门科学，是其他科学和技术的基础，具有基础性、发展性、应用性和多样性等特点。数学课程目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生能获得未来工作、学习和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，具备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。数学学科核心素养主要包括数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象和数学建模。数学课程分基础模块和拓展模块，基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是高中阶段数学学科的基础内容。拓展模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是基础模块内容的延伸和拓展。

4. 英语

英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。中职英语课程的任

务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在完成义务教育基础上，培养学生进一步掌握基础知识和基本技能，强化关键能力。通过语言知识学习与语言交际活动开展，使学生具有在日常生活与职业情境中运用英语的能力、思维能力、学习能力和跨文化交流能力，为他们适应职场工作需要，成为具有家国情怀、国际视野，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定基础。

5. 信息技术

信息技术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。该课程旨在帮助学生掌握信息技术知识与技能，增强信息技术意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感的必修公共基础课程。

该课程的教学目标是使学生通过学习计算机的基础知识和基本操作，全面提升中职学生的信息素养和信息化职业能力，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，认识信息技术对生产生活的重要作用，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。

该课程通过理论和实践教学，使学生理解信息技术、信息社会等概念，了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识。

6. 体育与健康

中等职业学校体育与健康课程是各个专业学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是坚持健康第一的指导思想，通过学习体育与健康的基本知识、运动技战术与技能、科学锻炼身体的方法，提高学生的体能和体育实践能力，培养运动爱好和专长，养成终身体育锻炼的习惯，使学生具有健康的人格、强健的体魄，为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。

体育与健康课程是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康两门学科中相关的知识、技能和方法，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目标的综合性课程。本课程对落实立德树人的根本任务，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才具有独特的功能和重要的作用，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。

7. 艺术

艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程，包含音乐、美术等多种艺术门类，衔接义务教育艺术相关课程，具有审美性、人文性和实践性的特点，是中等职业学校实施美育的基本途径。本课程的任务是：引导学生主动参与广泛的艺术学习和实践，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和方法，丰富审美体验；认识艺术与社会生活、劳动生产和历史文化的有机联系，注重与专业课程的有机结合，激发想象力和创新意识，培养感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力；树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培育深厚的民族情感，坚定文化自信，培育和践行社会主义核心价值观，促进学生全面发展和健康成长，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

8. 职业素养

职业素养课程是中等职业学校学生必修的公共基础课，是职业院校开展职业专题指导与教育引领的重要路径，是职业院校德育课程中关于“职业成长”意识引领与行为训练有机融合的职业行为指导与训练课程，具有人文性和实践性。职业素养课程是以中职学生适应未来社会发展为导向，引导、培养学生形成成长主动、生命自主的意识，掌握职业化成长的方法论与训练路径，培养学生自我管理、与人合作、适应环境、职业规划等核心职业能力，引导学生构建起以独立自

主、终身学习、服务社会为底蕴的职业人综合素养，为学生的终身发展奠定人文教育基础。

课程内容包括 12 个单元，从人、事、物、务四个维度培养准职业人三个梯度的综合素养：目标管理、沟通协作素养；服务意识、问题解决素养；企业认知、职业规划、能力储备素养。课程教学以活动、游戏为载体，以分组讨论、体验式引导为主要方式，辅以职业素养沙盘模拟实训，循序培养、夯实学生的职业意识、职业化行为规范。教学场地要求宽敞、明亮，电教设备标准配置。

课程分布于职一到职三，递进式引导学生从职业化行动到职业化思动，再达到职业化状态雏形的培养状态，使学生能够以符合社会需求的职业化习惯动态成长，最大化地对接社会、企业对人真实能力的需求。课程的教学重点是激发与培养学生的职业化成长意识，使学生在自我成长的方法论领域有着与未来职业发展同步的思考与认识，并掌握规范职业行为养成的方法、路径，迈向知行合一。

9. 历史

历史是中等职业学校学生必修的公共基础课。历史学是用历史唯物主义观点阐释人类历史发展进程和规律的一门学科，与人类在政治、经济、文化、社会等方面的活动密切相关，具有提高国民素质教育功能。通过历史教学进一步培养和提高学生的历史意识、文化素质和人文素养，促进学生全面发展。在初中教育的基础上，通过重大历史事件、人物、现象展现人类发展进程中丰富的历史文化遗产，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索，及其不同历史时期人类社会的基本特征，初步认识历史发展的基本规律。学会用马克思主义科学的历史观分析问题，解决问题，学习从历史的角度去了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系。进一步认识历史学习的一般过程，学习历史是一个从感知历史到不断积累历史知识，进而不断加深对历史和现实的理解过程，同时也是主动参与，

学会学习的过程。关注中华民族以及全人类的历史命运，培养学生健全的人格，促进个性的健康发展，提高人文素养，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而更好地在德、智、体、美等方面全面发展。

(二) 专业通用课

1. 车辆及其系统维护保养。汽车及系统维护保养主要是让学生学习车间安全知识、汽车结构认识、汽车基本保养与维护的相关内容。通过学习能够对汽车进行基本的保养和维护，并培养良好的 5S 意识。

2. 机械组件与系统检查拆换。汽车机械基础是让学生学习汽车机械基础知识、钳工实操技能和机械制图基础知识，同时可为提高学生全面素质、形成综合职业能力，为学习汽车专业课打下基础。掌握机械基础知识、钳工实操技能、常见量具的使用，学会阅读和绘制汽车机械图样的基本知识、基本方法和技能。

3. 电气部件功能故障诊断维修。汽车电气系统检修是通过对电路基础、汽车电路图的学习，使学生对有关汽车电气设备建立感性认识，初步具有识读电路、测试元件、连接电路的能力，并培养学生利用理论分析实际问题，以实际问题为目的，进行有效学习，为汽车运用与维修专业后续课程与实践环节打下基础。

4. 发动机机械系统保养维修。汽车发动机机械维修是在学习发动机构造的基础上，加深对发动机各机械系统的工作过程及零部件的工作原理的理解。能查询维修手册和相关专业网站，收集诊断和检修故障所必须的相关专业技术信息，会正确使用工量具拆装和检修发动机，针对发动机的常见故障，制定诊断、检修、保养的作业计划，填写各类工作任务单和表格。目的是培养学生能够胜任汽车售后服务企业对汽车发动机机械进行维护、小修和大修作业的能力。

5. 发动机电气系统诊断维修。汽车发动机电器维修主要让学生掌握汽车发动机电气电路基础，了解汽车电气的特点，电路基础元件的特征及在汽车电路中的

作用，通过学习汽车充电系统、起动系统、点火系统等发动机电器设备的结构和工作原理，掌握对汽车发动机电器设备各系统拆装、调整、维护和保养的方法，培养学生分析汽车电路和根据故障现象提出快速检测电路故障思路的能力，掌握规范的电路检修方法，为以后实际工作打下基础。

(三) 专业核心课

1. 底盘磨损组件检查维修。汽车底盘构造与维修主要要求学生掌握汽车底盘系统基本结构和工作原理，掌握汽车底盘系统的维护、故障诊断与排除、故障部件的拆卸与更换、安装与调试，并注重培养爱岗敬业、沟通与协调的职业素质。

2. 舒适与安全系统保养维修。舒适与安全系统保养维修主要让学生掌握汽车舒适与安全系统的结构和工作原理，熟悉汽车舒适与安全系统保养拆装、调整、维护和保养的方法，能够分析舒适与安全系统电路并根据故障现象提出快速检测电路故障的思路，掌握规范的电路检修操作，并在此基础上掌握汽车全车电路图的识读方法。

3. 发动管理系统诊断维修。汽车发动机控制系统维修是对学生思维锻炼和故障诊断技能的培养起着重要的作用，学习基本的故障诊断知识和掌握简单的电路分析与诊断。同时该课程对学生提出一定的要求，学习前必须要掌握基本的专业基础课程，比如：《发动机拆装》、《汽车电器维修》以及《汽车电子电工》等基础专业课程。学习完该课程，要求学生能够使用维修手册进行简单的故障分析和判断，能够读懂简单的电路和符号识别，能够进行根据故障原因排除故障，并且能够在实现把所学知识应用到实际问题解决上。

4. 车载网络系统诊断维修。车载网络系统诊断维修主要让学生掌握车载网络系统的结构和工作原理，熟悉车载网络系统拆装、调整、维护和保养的方法，能够分析车载网络系统电路并根据故障现象提出快速检测电路故障的思路，掌握规

范的电路检修操作，并在此基础上掌握汽车全车电路图的识读方法。

5. 传动系统检查维修。汽车传动系统维修是汽车运用与维修专业一门专业核心课程。学生主要掌握汽车传动系统基本结构和工作原理，掌握汽车传动系的维护、故障诊断与排除、故障部件的拆卸与更换、安装与调试，并注重培养爱岗敬业、沟通与协调的职业素质。

6. X 职业技能强化与鉴定。本课程注重培养和提高学生的综合职业能力，通过设置企业真实工作案例，从情意面、技能面、作业面、信息面、工具及设备的使用能力、分析面和表单填写与报告的撰写能力等七个方面，培养学生的实际工作能力。

(四) 拓展模块

1. 丰田售后服务技术。丰田售后服务技术是根据丰田公司对售后服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使参训人员的专业知识和专业技能水平符合丰田 4s 店对于售后服务的技术要求。

2. 大众售前服务技术。大众售前服务技术模块是根据大众公司对售前服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使参训人员的专业知识和专业技能水平能符合大众 4s 店对于售前服务的技术要求。

3. 博世汽车故障诊断。博世汽车故障诊断模块是我校与博世公司合作开发，在博世相关设备的基础上关于汽车诊断技术的课程。该课程主要学习博世相关设备的使用方法，并利用这些设备进行汽车的故障诊断。

4. 保时捷铜级技师。保时捷铜级技师模块是根据保时捷铜级技师的考核标准，由保时捷（中国）培训学院和学校共同开发的保时捷培训课程，包括机电、钣喷、

售后服务、销售等课程。通过本课程的学习，为学生参加保时捷铜级技师培训和考核打下一个良好的基础。

5. 新能源汽车技术。新能源汽车技术主要要求学生掌握目前新能源汽车的分类和发展情况。对于混动汽车和纯电动汽车能够进行基本的维护保养和故障诊断。并知道如何进行高压电作业的安全防护，培养良好的安全意识和综合素养。

七、教学进程总体安排

表 1 课程设置与教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期周课时和实训实习安排						考核方式
						第一学年		第二学年		第三学年		
						一	二	三	四	五	六	
						18周	18周	18周	18周	18周	18周	
基础模块	1	7051032	中国特色社会主义	2	36	2						考查
	2	7051033	心理健康与职业生涯	2	36		2					考查
	3	7051024	哲学与人生	2	36			2				考查
	4	7051034	职业道德与法治	2	36				2			考查
	5	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试
	6	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试
	7	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试
	8	7041035	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2		考查
	9	3051071	信息技术	8	144	4	4					考查
	10	7062036	艺术	2	36				2			考查
	11	7081028	历史	4	72		2		2			考查
	12	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查
	小计（占总学时 33.33%）				60	1080	16	22	6	14	2	0
专业通用课	1	4011034	车辆及系统维护保养	6	108	6						考试
	2	4011044	机械组件与系统检查拆换	8	144	4	4					考试
	3	4011038	电气部件功能故障诊断维修	8	144	4	4					考

													试	
		4	4011039	发动机机械系统保养维修	6	108			6				考试	
		5	4011042	发动机电气系统诊断维修	6	108			6				考试	
		小计（占总学时 18.89%）			34	612	14	8	12	0	0	0		
专业 模块	专业 核心 课	1	4011037	底盘磨损组件检查维修	4	72				4			考试	
		2	4011047	舒适与安全系统保养维修	4	72				4			考试	
		3	4011041	发动机管理系统诊断维修	8	144			4	4			考试	
		4	4011048	车载网络系统诊断维修	4	72				4			考试	
		5	4011046	传动系统检查维修	4	72			4				考试	
		6	4011056	X 职业技能强化与鉴定	4	72			4				考试	
		小计（占总学时 15.56%）			28	504	0	0	12	16	0	0		
拓展 模块	就业 方向	1	4012005	丰田售后服务技术	6	108					6		考查	
		2	4012003	大众售前服务技术	6	108					6		考查	
		3	4012002	博世汽车故障诊断	6	108					6		考查	
		4	4012001	保时捷铜级技师	6	108					6		考查	
		5	4011040	新能源汽车技术	4	72					4		考查	
	高考 方向	1	4011040	新能源汽车技术	4	72					4		考查	
		2	7011022	语文	6	108					6		考试	
		3	7021001	数学	6	108					6		考试	
		4	7031014	英语	6	108					6		考试	
		5	7012021	写作	2	36					2		考查	
		6	7022002	数学专项训练	2	36					2		考查	
		7	7031029	词汇与写作	2	36					2		考查	
	顶 岗 实 习	1		顶岗实习	30	540						30		考查
		小计（占总学时 32.22%）			58	1044						28	30	

合计	180	3240	30	30	30	30	30	30	
----	-----	------	----	----	----	----	----	----	--

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

师资队伍建设是本专业建设和课程改革的关键。按照专业培养目标的要求，本专业师资队伍构成如图 1 所示。

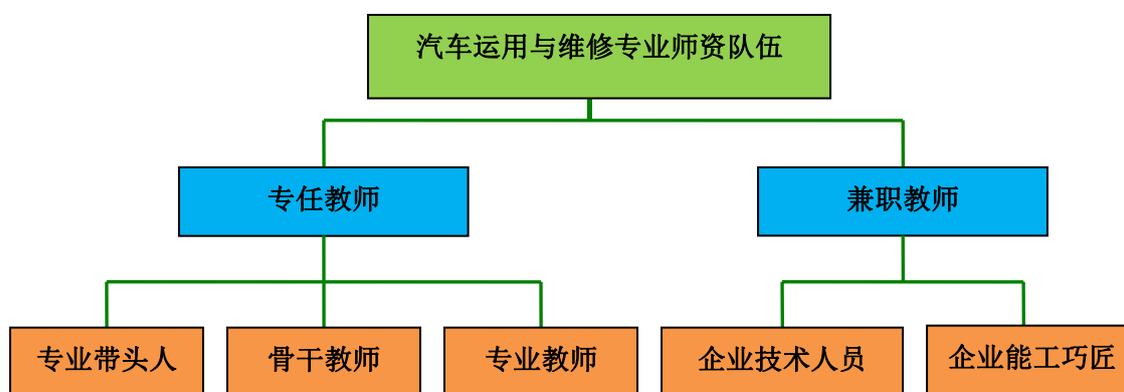


图 1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

本专业教学团队人数按师生比 1:25 配置，专兼职教师比例一般为 4:1，专兼职教师任专业课学时比例一般不超过 6:1。

1. 专业带头人

除满足专任教师应具备的基本条件外，本专业带头人应具有 5 年以上累计企业工作经历和深厚专业背景，能把握行业发展动态，在本专业具有较高的能力；能统筹规划和组织专业建设，引领专业发展，能够主持专业的教改科研和产品研发，技术服务等工作。

2. 专任教师

(1) 具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，具有可持续发展的能力。

(2) 具有先进的汽车运用与维修专业知识。

(3) 能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。

(4) 能够指导中职学生完成高质量的企业实习和项目设计。

(5) 能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务、解决企业实际问题。

(6) 专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书。

(7) 专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作。

(8) 专任青年教师要具备在企业实习的工作经历，并经过教师岗前培训。

3. 兼职教师

从社会聘请高校的在职或者退休人员、行业专家、工程师、高级技工等任兼职教师。使学生的动手能力得以提高，并带动专职教师向“双师型”发展。兼职教师应具备：

(1) 具有本专业工程师职称或者技师以上职业资格证书。

(2) 在企业从事生产、管理、研发工作 3 年以上的工程技术人员或本专业的能工巧匠，具备较强的技术研发、革新及设备维护维修能力，并且具有一定教育教学能力。

(二) 教学设施

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台套)
1	汽车整车实训室	整车	17
		检测线	1
		尾气排放装置	1
2	博世汽车空调实训室	博世汽车空调诊断设备	5

		整车	1
3	博世汽车电控诊断实训室	KT600 诊断设备	30
4	发动机拆装实训室	发动机拆装台架	10
5	发动机机械维修实训室	发动机台架	10
6	钳工实训室	钳工台	18
7	发动机电控实训室	发动机电控台架	10
8	底盘拆装实训室	底盘拆装台架	10
9	传动实训室	底盘传动系台架	10
10	制动实训室	制动系统故障诊断台架	10
11	悬架实训室	悬架系统故障诊断台架	10
12	自动变速器实训室	自动变速器拆装台架	10
13	发动机电器实训室	发动机电器故障诊断台架	12
14	整车电器实训室	汽车整车电器故障诊断实训室	12
15	汽车电子电工实训室	汽车电子电工实训台	12
16	汽车空调实训室	汽车空调故障诊断台架	10

(三) 教学资源

教材选用要与时俱进，符合国家规划导向。配合使用的教辅资料要对应配套车间设备型号及要求，合理运用信息化和数字媒体辅助教学，数字资源应贴合教材，利于学生吸收。教学资源包括电子教案、课件、试题习题集、教学微课视频、多媒体教学课件。建立教学资源库，上传所有相关课程资源供相关老师和学生下载学习；依托“3A”学习平台——“教学云课堂”APP，微课掌上通平台，让学生能随时、随地进行预习、自学和复习，也更加方便教师和学生的互动教学和辅导。充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课程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，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，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

贯彻以就业为导向、能力为本位的教学指导思想，根据汽车运用与维修专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理的序划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

(五) 学习评价

1. 专业课程的考核评价

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核又要加强对学生在课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

(1) 过程性考核评价

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握，及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目实施的过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

(2) 终结性考核评价

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或实操考核等方

式来进行考核评价。

(3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

(六) 质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

学生同时符合下列条件的，方能毕业：

- (一) 德育考核成绩合格以上；
- (二) 获得本专业相关职业资格（技能）证书一个以上；
- (三) 顶岗实习考核成绩合格以上；
- (四) 获得总学分不低于 170 分。

十、附录

附表 1 课程设置表

课程类别	必修课	专业课		
课程类型	公共基础课	专业基础课	专业核心课	专业拓展课

课时	1080	612	504	1044
比例 (%)	33.33%	18.89%	15.56%	32.22%
课程	公共基础课	专业课 (一体化教学)		企业实习
课时	1080	1960		540
比例 (%)	33.33%	50.00%		16.7%

附表 2 教学活动周数分配表

内 容 周 数 学 年 学 期		入 学 教 育	公 共 基 础 课	专 业 课 (一 体 化 教 学)	企 业 岗 位 实 习	机 动	考 核	毕 业 教 育	假 期	合 计
一	1	1	11	6	0	1	1	0	4	24
	2		12	6	0	1	1	0	8	28
二	3		4	14	0	1	1	0	4	24
	4		4	14	0	1	1	0	8	28
三	5		2	16	0	1	1	0	4	24
	6				16	2	1	1	8	28
合计									36	156

汽车电子技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车电子技术应用（660703）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3年。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	专业（技能）方向	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（66）	汽车电子技术应用	汽车制造业（C-36） 汽车修理与维护（0-811）	汽车整车制造人员（6-22-02） 汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车修理工、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理	汽车维修工中级 汽车检验工 汽车领域 1+X 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，立足粤港澳大湾区，主要面向汽车维修等行业企业，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实文化基础、良好服务意识、吃苦耐劳精神，具备一定创新创业能力，从事汽车维修、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理等汽车维修与售后服务工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下综合素质、专业知识、专业技能：

1. 综合素质

- (1) 具备主动、热情、周到、甘于奉献的服务意识；
- (2) 具有良好的道德品质、职业信誉、爱岗敬业、遵纪守法；
- (3) 具有健康的体魄，良好的心理承受能力和抗挫折能力；
- (4) 具有良好的人际交流能力和团队合作精神；
- (5) 具有良好的公民素质和行为规范，严格遵守操作规程与行为规范；
- (6) 具有安全生产、节约资源、环保节能、倡导绿色消费等意识；
- (7) 关注行业发展方向，具备适应行业变化、在职业道路自我提升的潜质，具备学习能力和学习迁移能力。

2. 专业知识

- (1) 掌握计算机基础知识；
- (2) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识；
- (3) 熟悉汽车发动机、底盘、车身电器、空调的构造和工作原理；
- (4) 熟悉汽车维修、检测的流程工艺、产品选用、设备工具选用的相关知识及法规；
- (5) 掌握汽车维修业务接待的流程、服务礼仪等相关知识；
- (6) 了解汽车服务企业机构设置和岗位职责；
- (7) 掌握汽车配件管理相关知识、法规以及管理系统使用知识。

3. 专业技能

- (1) 具有计算机基本操作能力；
- (2) 能通过文献检索和资料（维修手册）查询来获取专业技术信息；
- (3) 掌握发动机拆装工艺；
- (4) 熟练使用发动机测量工具，掌握发动机的检测方法；

- (5) 熟练掌握变速器的吊装、分解与装配，以及变速器的检测与维修；
- (6) 熟练掌握离合器三件套的检测与更换，掌握制动系的检测与维修技术；
- (7) 掌握汽车维护技术，掌握更换机油、四轮定位、灯光检查等技能；
- (8) 掌握各电气系统的原理与拆装技巧，并运用检测设备进行检测；
- (9) 熟练使用各种检测设备、工具对汽车电气元件进行检查；
- (10) 掌握汽车空调的构造与检修技术，掌握空调加注制冷剂技能；
- (11) 掌握电控发动机的检测与维修技术；
- (12) 掌握汽车零配件的管理技能。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为基础模块、专业模块和拓展模块。

基础模块包括公共基础课、专业通用课，专业模块主要是专业核心课，拓展模块包括就业方向、高考方向，另外设有顶岗实习。其中，公共基础课包括思想政治、文化课、信息技术、体育与健康、艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

（一）公共基础课

1. 思想政治

中等职业学校思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程。课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，落实立德树人根本任务，以社会主义核心价值观统领课程改革，着力提升课程的思想性、科学性、时代性、系统性和指导性，建立对接紧密、动态调整、特色鲜明的职业教育课程体系，推动人才培养模式改革创新，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

中等职业学校思想政治课程的主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，讲授

马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

中等职业学校思想政治课程设置：第一学期开设《中国特色社会主义》；第二学期开设《心理健康与职业生涯》；第三学期开设《哲学与人生》；第四学期开设《职业道德与法治》等必修课。

《中国特色社会主义》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。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。

《心理健康与职业生涯》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程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涯规划指导，为职业生涯发展奠定基础。

《哲学与人生》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，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；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，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。

《职业道德与法治》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行道德教育和法制教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义，增强职业道德素养；掌握加强职业道德修养的主要方法，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯；掌握

与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。

2. 语文

语文课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。本课程的任务是：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，传承时代精神，弘扬优秀传统文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。

3. 数学

数学课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。数学是研究数量关系和空间形式的一门科学，是其他科学和技术的基础，具有基础性、发展性、应用性和多样性等特点。数学课程目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生能获得未来工作、学习和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，具备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。数学学科核心素养主要包括数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象和数学建模。数学课程分基础模块和拓展模块，基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是高中阶段数学学科的基础内容。拓展模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是基础模块内容的延伸和拓展。

4. 英语

英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。中职英语课程的任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在完成义务教育基础上，培养学生进一步掌握基础知识和基本技能，强化关键能力。通过语言知识学习与语言交际活动开展，使学生具有在日常生活与职业情境中运用英语的能力、思维能力、学习能力和跨文化交流能力，为他们适应职场工作需要，成为具有家国情怀、国际视野，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定基础。

5. 信息技术

信息技术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。该课程旨在帮助学生掌握信息技术知识与技能，增强信息技术意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感的必修公共基础课程。

该课程的教学目标是使学生通过学习计算机的基础知识和基本操作，全面提升中职学生的信息素养和信息化职业能力，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，认识信息技术对生产生活的重要作用，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。

该课程通过理论和实践教学，使学生理解信息技术、信息社会等概念，了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识。

6. 体育与健康

中等职业学校体育与健康课程是各个专业学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是坚持健康第一的指导思想，通过学习体育与健康的基本知识、运动技战术与技能、科学锻炼身体的方法，提高学生的体能和体育实践能力，培养运动爱好和专长，养成终身体育锻炼的习惯，使学生具有健康的人格、强健的体魄，

为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。

体育与健康课程是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康两门学科中相关的知识、技能和方法，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目标的综合性课程。本课程对落实立德树人的根本任务，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才具有独特的功能和重要的作用，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。

7. 艺术

艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程，包含音乐、美术等多种艺术门类，衔接义务教育艺术相关课程，具有审美性、人文性和实践性的特点，是中等职业学校实施美育的基本途径。本课程的任务是：引导学生主动参与广泛的艺术学习和实践，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和方法，丰富审美体验；认识艺术与社会生活、劳动生产和历史文化的有机联系，注重与专业课程的有机结合，激发想象力和创新意识，培养感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力；树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培育深厚的民族情感，坚定文化自信，培育和践行社会主义核心价值观，促进学生全面发展和健康成长，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

8. 职业素养

职业素养课程是中等职业学校学生必修的公共基础课，是职业院校开展职业专题指导与教育引领的重要路径，是职业院校德育课程中关于“职业成长”意识引领与行为训练有机融合的职业行为指导与训练课程，具有人文性和实践性。

职业素养课程是以中职学生适应未来社会发展为导向，引导、培养学生形成成长主动、生命自主的意识，掌握职业化成长的方法论与训练路径，培养学生自我管

理、与人合作、适应环境、职业规划等核心职业能力，引导学生构建起以独立自主、终身学习、服务社会为底蕴的职业人综合素养，为学生的终身发展奠定人文教育基础。

课程内容包括 12 个单元，从人、事、物、务四个维度培养准职业人三个梯度的综合素养：目标管理、沟通协作素养；服务意识、问题解决素养；企业认知、职业规划、能力储备素养。课程教学以活动、游戏为载体，以分组讨论、体验式引导为主要方式，辅以职业素养沙盘模拟实训，循序培养、夯实学生的职业意识、职业化行为规范。教学场地要求宽敞、明亮，电教设备标准配置。

课程分布于职一到职三，递进式引导学生从职业化行动到职业化思动，再达到职业化状态雏形的培养状态，使学生能够以符合社会需求的职业化习惯动态成长，最大化地对接社会、企业对人真实能力的需求。课程的教学重点是激发与培养学生的职业化成长意识，使学生在自我成长的方法论领域有着与未来职业发展同步的思考与认识，并掌握规范职业行为养成的方法、路径，迈向知行合一。

9. 历史

历史是中等职业学校学生必修的公共基础课。历史学是用历史唯物主义观点阐释人类历史发展进程和规律的一门学科，与人类在政治、经济、文化、社会等方面的活动密切相关，具有提高国民素质教育功能。通过历史教学进一步培养和学生的历史意识、文化素质和人文素养，促进学生全面发展。在初中教育的基础上，通过重大历史事件、人物、现象展现人类发展进程中丰富的历史文化遗产，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索，及其不同历史时期人类社会的基本特征，初步认识历史发展的基本规律。学会用马克思主义科学的历史观分析问题，解决问题，学习从历史的角度去了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系。进一步认识历史学习的一般过程，学习历史是一个从感知历史到不

断积累历史知识，进而不断加深对历史和现实的理解过程，同时也是主动参与，学会学习的过程。关注中华民族以及全人类的历史命运，培养学生健全的人格，促进个性的健康发展，提高人文素养，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而更好地在德、智、体、美等方面全面发展。

（二）专业通用课

1. 车辆及其系统维护保养。汽车及系统维护保养主要是让学生学习车间安全知识、汽车结构认识、汽车基本保养与维护的相关内容。通过学习能够对汽车进行基本的保养和维护，并培养良好的 5S 意识。

2. 机械组件与系统检查拆换。汽车机械基础是让学生学习汽车机械基础知识、钳工实操技能和机械制图基础知识，同时可为提高学生全面素质、形成综合职业能力，为学习汽车专业课打下基础。掌握机械基础知识、钳工实操技能、常见量具的使用，学会阅读和绘制汽车机械图样的基本知识、基本方法和技能。

3. 电气部件功能故障诊断维修。汽车电气系统检修是通过对电路基础、汽车电路图的学习，使学生对有关汽车电气设备建立感性认识，初步具有识读电路、测试元件、连接电路的能力，并培养学生利用理论分析实际问题，以解决实际问题为目的，进行有效学习，为汽车运用与维修专业后续课程与实践环节打下基础。

4. 发动机机械系统保养维修。汽车发动机机械维修是在学习发动机构造的基础上，加深对发动机各机械系统的工作过程及零部件的工作原理的理解。能查询维修手册和相关专业网站，收集诊断和检修故障所必须的相关专业技术信息，会正确使用工量具拆装和检修发动机，针对发动机的常见故障，制定诊断、检修、保养的作业计划，填写各类工作任务单和表格。目的是培养学生能够胜任汽车售后服务企业对汽车发动机机械进行维护、小修和大修作业的能力。

5. 发动机电气系统诊断维修。汽车发动机电器维修主要让学生掌握汽车发动

机电气电路基础，了解汽车电气的特点，电路基础元件的特征及在汽车电路中的作用，通过学习汽车充电系统、起动系统、点火系统等发动机电器设备的结构和工作原理，掌握对汽车发动机电器设备各系统拆装、调整、维护和保养的方法，培养学生分析汽车电路和根据故障现象提出快速检测电路故障思路的能力，掌握规范的电路检修方法，为以后实际工作打下基础。

(三) 专业核心课

1. 底盘磨损组件检查维修。汽车底盘构造与维修主要要求学生掌握汽车底盘系统基本结构和工作原理，掌握汽车底盘系统的维护、故障诊断与排除、故障部件的拆卸与更换、安装与调试，并注重培养爱岗敬业、沟通与协调的职业素质。

2. 舒适与安全系统保养维修。舒适与安全系统保养维修主要让学生掌握汽车舒适与安全系统的结构和工作原理，熟悉汽车舒适与安全系统保养拆装、调整、维护和保养的方法，能够分析舒适与安全系统电路并根据故障现象提出快速检测电路故障的思路，掌握规范的电路检修操作，并在此基础上掌握汽车全车电路图的识读方法。

3. 发动管理系统诊断维修。汽车发动机控制系统维修是对学生思维锻炼和故障诊断技能的培养起着重要的作用，学习基本的故障诊断知识和掌握简单的电路分析与诊断。同时该课程对学生提出一定的要求，学习前必须要掌握基本的专业基础课程，比如：《发动机拆装》、《汽车电器维修》以及《汽车电子电工》等基础专业课程。学习完该课程，要求学生能够使用维修手册进行简单的故障分析和判断，能够读懂简单的电路和符号识别，能够进行根据故障原因排除故障，并且能够在实现把所学知识应用到实际问题解决上。

4. 车载网络系统诊断维修。车载网络系统诊断维修主要让学生掌握车载网络系统的结构和工作原理，熟悉车载网络系统拆装、调整、维护和保养的方法，能

够分析车载网络系统电路并根据故障现象提出快速检测电路故障的思路，掌握规范的电路检修操作，并在此基础上掌握汽车全车电路图的识读方法。

5. 传动系统检查维修。汽车传动系统维修是汽车运用与维修专业一门专业核心课程。学生主要掌握汽车传动系统基本结构和工作原理，掌握汽车传动系的维护、故障诊断与排除、故障部件的拆卸与更换、安装与调试，并注重培养爱岗敬业、沟通与协调的职业素质。

6. X 职业技能强化与鉴定。本课程注重培养和提高学生的综合职业能力，通过设置企业真实工作案例，从情意面、技能面、作业面、信息面、工具及设备的使用能力、分析面和表单填写与报告的撰写能力等七个方面，培养学生的实际工作能力。

(四) 拓展模块

1. 丰田售后服务技术。丰田售后服务技术是根据丰田公司对售后服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使参训人员的专业知识和专业技能水平符合丰田 4s 店对于售后服务的技术要求。

2. 大众售前服务技术。大众售前服务技术模块是根据大众公司对售前服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使参训人员的专业知识和专业技能水平能符合大众 4s 店对于售前服务的技术要求。

3. 博世汽车故障诊断。博世汽车故障诊断模块是我校与博世公司合作开发，在博世相关设备的基础上关于汽车诊断技术的课程。该课程主要学习博世相关设备的使用方法，并利用这些设备进行汽车的故障诊断。

4. 保时捷铜级技师。保时捷铜级技师模块是根据保时捷铜级技师的考核标准，

由保时捷（中国）培训学院和学校共同开发的保时捷培训课程，包括机电、钣喷、售后服务、销售等课程。通过本课程的学习，为学生参加保时捷铜级技师培训和考核打下一个良好的基础。

5. 新能源汽车技术。新能源汽车技术主要要求学生掌握目前新能源汽车的分类和发展情况。对于混动汽车和纯电动汽车能够进行基本的维护保养和故障诊断。并知道如何进行高压电作业的安全防护，培养良好的安全意识和综合素养。

七、教学进程总体安排

表 1 课程设置与教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期周课时和实训实习安排						考核方式	
						第一学年		第二学年		第三学年			
						一	二	三	四	五	六		
						18周	18周	18周	18周	18周	18周		
基础模块	公共基础课	1	7051032	中国特色社会主义	2	36	2						考查
		2	7051033	心理健康与职业生涯	2	36		2					考查
		3	7051024	哲学与人生	2	36			2				考查
		4	7051034	职业道德与法治	2	36				2			考查
		5	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试
		6	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试
		7	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试
		8	7041035	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2		考查
		9	3051071	信息技术	8	144	4	4					考查
		10	7062036	艺术	2	36				2			考查
		11	7081028	历史	4	72		2		2			考查
		12	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查
	小计（占总学时 33.33%）				60	1080	16	22	6	14	2	0	
通用	1	4011034	车辆及系统维护保养	6	108	6						考试	
	2	4011044	机械组件与系统检查拆换	8	144	4	4					考	

													试
		3	4011038	电气部件功能故障诊断维修	8	144	4	4					考试
		4	4011039	发动机机械系统保养维修	6	108			6				考试
		5	4011042	发动机电气系统诊断维修	6	108			6				考试
		小计（占总学时 18.89%）			34	612	14	8	12	0	0	0	
专业 模块	专业 核心 课	1	4011037	底盘磨损组件检查维修	4	72				4			考试
		2	4011047	舒适与安全系统保养维修	4	72				4			考试
		3	4011041	发动机管理系统诊断维修	8	144			4	4			考试
		4	4011048	车载网络系统诊断维修	4	72				4			考试
		5	4011046	传动系统检查维修	4	72			4				考试
		6	4011056	X 职业技能强化与鉴定	4	72			4				考试
		小计（占总学时 15.56%）			28	504	0	0	12	16	0	0	
拓展 模块	就 业 方 向	1	4012005	丰田售后服务技术	6	108					6		考查
		2	4012003	大众售前服务技术	6	108					6		考查
		3	4012002	博世汽车故障诊断	6	108					6		考查
		4	4012001	保时捷铜级技师	6	108					6		考查
		5	4011040	新能源汽车技术	4	72					4		考查
	高 考 方 向	1	4011040	新能源汽车技术	4	72					4		考查
		2	7011022	语文	6	108					6		考试
		3	7021001	数学	6	108					6		考试
		4	7031014	英语	6	108					6		考试
		5	7012021	写作	2	36					2		考查
		6	7022002	数学专项训练	2	36					2		考查
		7	7031029	词汇与写作	2	36					2		考查
	顶 岗	1		顶岗实习	30	540						30	考查

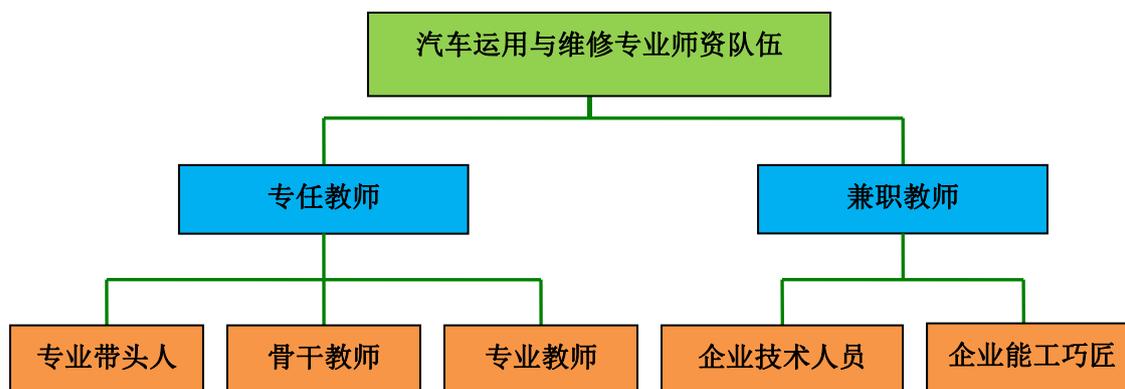
实习	小计（占总学时 32.22%）	58	1044					28	30
合计		180	3240	30	30	30	30	30	30

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

师资队伍建设是本专业建设和课程改革的关键。按照专业培养目标的要求，本专业师资队伍构成如图 1 所示。



本专业教学团队人数按师生比 1:25 配置，专兼职教师比例一般为 4:1，专兼职教师任专业课学时比例一般不超过 6:1。

1. 专业带头人

除满足专任教师应具备的基本条件外，本专业带头人应具有 5 年以上累计企业工作经历和深厚专业背景，能把握行业发展动态，在本专业具有较高的能力；能统筹规划和组织专业建设，引领专业发展，能够主持专业的教改科研和产品研发，技术服务等工作。

2. 专任教师

(1) 具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，具有可持续发展的

能力。

- (2) 具有先进的汽车运用与维修专业知识。
- (3) 能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。
- (4) 能够指导中职学生完成高质量的企业实习和项目设计。
- (5) 能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务、解决企业实际问题。

(6) 专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书。

(7) 专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作。

- (8) 专任青年教师要具备在企业实习的工作经历，并经过教师岗前培训。

3. 兼职教师

从社会聘请高校的在职或者退休人员、行业专家、工程师、高级技工等任兼职教师。使学生的动手能力得以提高，并带动专职教师向“双师型”发展。兼职教师应具备：

- (1) 具有本专业工程师职称或者技师以上职业资格证书。

(2) 在企业从事生产、管理、研发工作 3 年以上的工程技术人员或本专业的能工巧匠，具备较强的技术研发、革新及设备维护维修能力，并且具有一定教育教学能力。

(二) 教学设施

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台套)
1	汽车整车实训室	整车	17
		检测线	1
		尾气排放装置	1

2	博世汽车空调实训室	博世汽车空调诊断设备	5
		整车	1
3	博世汽车电控诊断实训室	KT600 诊断设备	30
4	发动机拆装实训室	发动机拆装台架	10
5	发动机机械维修实训室	发动机台架	10
6	钳工实训室	钳工台	18
7	发动机电控实训室	发动机电控台架	10
8	底盘拆装实训室	底盘拆装台架	10
9	传动实训室	底盘传动系台架	10
10	制动实训室	制动系统故障诊断台架	10
11	悬架实训室	悬架系统故障诊断台架	10
12	自动变速器实训室	自动变速器拆装台架	10
13	发动机电器实训室	发动机电器故障诊断台架	12
14	整车电器实训室	汽车整车电器故障诊断实训室	12
15	汽车电子电工实训室	汽车电子电工实训台	12
16	汽车空调实训室	汽车空调故障诊断台架	10

(三) 教学资源

教材选用要与时俱进，符合国家规划导向。配合使用的教辅资料要对应配套车间设备型号及要求，合理运用信息化和数字媒体辅助教学，数字资源应贴合教材，利于学生吸收。教学资源包括电子教案、课件、试题习题集、教学微课视频、多媒体教学课件。建立教学资源库，上传所有相关课程资源供相关老师和学生下载学习；依托“3A”学习平台——“教学云课堂”APP，微课掌上通平台，让学生能随时、随地进行预习、自学和复习，也更加方便教师和学生的互动教学和辅导。充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。充分利用信息技术开放实训中心，将教学与

培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课程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，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，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

贯彻以就业为导向、能力为本位的教学指导思想，根据汽车运用与维修专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理的序划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

(五) 学习评价

1. 专业课程的考核评价

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核又要加强对学生在课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

(1) 过程性考核评价

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握，及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目实施的过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

(2) 终结性考核评价

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或实操考核等方式来进行考核评价。

(3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

(六) 质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

学生同时符合下列条件的，方能毕业：

- (一) 德育考核成绩合格以上；
- (二) 获得本专业相关职业资格（技能）证书一个以上；
- (三) 顶岗实习考核成绩合格以上；
- (四) 获得总学分不低于 170 分。

十、附录

附表 1 课程设置表

课程类别	必修课		专业课	
	公共基础课	专业基础课	专业核心课	专业拓展课
课程				

类型				
课时	1080	612	504	1044
比例 (%)	33.33%	18.89%	15.56%	32.22%
课程	公共基础课	专业课 (一体化教学)		企业实习
课时	1080	1620		540
比例 (%)	33.33%	50.00%		16.67%

附表2 教学活动周数分配表

内容 周数	学年 学期	入 学 教育	公 共 基 础 课	专 业 课(一 体 化 教 学)	企 业 岗 位 实 习	机 动	考 核	毕 业 教 育	假 期	合 计
		1	1	11	6	0	1	1	0	4
一	2		12	6	0	1	1	0	8	28
	3		4	14	0	1	1	0	4	24
二	4		4	14	0	1	1	0	8	28
	5		2	16	0	1	1	0	4	24
三	6				16	2	1	1	8	28
	合计								36	156

汽车服务与营销专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车服务与营销（700205）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3年。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	专业（技能）方向	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类（70）	汽车服务与营销	汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售（F-526） 汽车修理与维护（O-811）	销售人员（4-01-02） 汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车整车销售、汽车售后服务、汽车保险、汽车理赔、汽车维修接待、汽车配件销售	汽车维修工中级 汽车检验工 汽车领域 1+X 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，立足粤港澳大湾区，主要面向汽车销售等行业企业，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实文化基础、良好服务意识、吃苦耐劳精神，具备一定创新创业能力，从事汽车售后服务、汽车整车销售、汽车配件销售等具有汽车销售和汽车服务意识的汽车销售技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下综合素质、专业知识和技能：

1. 综合素质

- （1）具有良好的道德品质、职业信誉、爱岗敬业、遵纪守法。
- （2）具有积极的职业竞争、创新和服务的意识。
- （3）具有良好的人际交流能力和团队合作精神。
- （4）了解汽车技术的发展方向，并能运用所学知识和技能解决工作中的问题。
- （5）具有安全生产、环保节能等意识，能严格遵守操作规程与规范。
- （6）具有信息收集、分析、利用的能力。
- （7）掌握计算机应用的基础知识。

2. 专业知识和技能

- （1）掌握汽车结构的相关理论知识。
- （2）掌握汽车保养与维护的相关理论知识。
- （3）掌握汽车基本操作技能，包括汽车启动、车灯开关、发动机舱盖、尾箱等开关方法。
- （4）掌握汽车销售相关礼仪。
- （5）掌握汽车销售语言技巧。
- （6）掌握汽车基本性能介绍方法。
- （7）掌握二手车市场交易规则。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为基础模块、专业模块和拓展模块。

基础模块包括公共基础课、专业通用课，专业模块主要是专业核心课，拓展模块包括就业方向、高考方向，另外设有顶岗实习。其中，公共基础课包括思想

政治、文化课、信息技术、体育与健康、艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

(一) 公共基础课

1. 思想政治

中等职业学校思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程。课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，落实立德树人根本任务，以社会主义核心价值观统领课程改革，着力提升课程的思想性、科学性、时代性、系统性和指导性，建立对接紧密、动态调整、特色鲜明的职业教育课程体系，推动人才培养模式改革创新，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

中等职业学校思想政治课程的主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，讲授马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

中等职业学校思想政治课程设置：第一学期开设《中国特色社会主义》；第二学期开设《心理健康与职业生涯》；第三学期开设《哲学与人生》；第四学期开设

《职业道德与法治》等必修课。

《中国特色社会主义》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。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。

《心理健康与职业生涯》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程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涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

《哲学与人生》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，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；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，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。

《职业道德与法治》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行道德教育和法制教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义，增强职业道德素养；掌握加强职业道德修养的主要方法，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯；掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。

2. 语文

语文课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。本课程的任务是：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，传承时代精神，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。

3. 数学

数学课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。数学是研究数量关

系和空间形式的一门科学，是其他科学和技术的基础，具有基础性、发展性、应用性和多样性等特点。数学课程目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生能获得未来工作、学习和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，具备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。数学学科核心素养主要包括数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象和数学建模。数学课程分基础模块和拓展模块，基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是高中阶段数学学科的基础内容。拓展模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是基础模块内容的延伸和拓展。

4. 英语

英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。中职英语课程的任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在完成义务教育基础上，培养学生进一步掌握基础知识和基本技能，强化关键能力。通过语言知识学习与语言交际活动开展，使学生具有在日常生活与职业情境中运用英语的能力、思维能力、学习能力和跨文化交流能力，为他们适应职场工作需要，成为具有家国情怀、国际视野，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定基础。

5. 信息技术

信息技术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。该课程旨在帮助学生掌握信息技术知识与技能，增强信息技术意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感的必修公共基础课程。

该课程的教学目标是使学生通过学习计算机的基础知识和基本操作，全面提升中

职学生的信息素养和信息化职业能力，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，认识信息技术对生产生活的重要作用，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。

该课程通过理论和实践教学，使学生理解信息技术、信息社会等概念，了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识。

6. 体育与健康

中等职业学校体育与健康课程是各个专业学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是坚持健康第一的指导思想，通过学习体育与健康的基本知识、运动技战术与技能、科学锻炼身体的方法，提高学生的体能和体育实践能力，培养运动爱好和专长，养成终身体育锻炼的习惯，使学生具有健康的人格、强健的体魄，为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。

体育与健康课程是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康两门学科中相关的知识、技能和方法，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。本课程对落实立德树人的根本任务，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才具有独特的功能和重要的作用，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。

7. 艺术

艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程，包含音乐、美术等多种艺术门类，衔接义务教育艺术相关课程，具有审美性、人文性和实践性的特点，是中等职业学校实施美育的基本途径。本课程的任务是：引导学生主动参与广泛的艺术学习和实践，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和方法，丰

富审美体验；认识艺术与社会生活、劳动生产和历史文化的有机联系，注重与专业课程的有机结合，激发想象力和创新意识，培养感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力；树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培育深厚的民族情感，坚定文化自信，培育和践行社会主义核心价值观，促进学生全面发展和健康成长，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

8. 职业素养

职业素养课程是中等职业学校学生必修的公共基础课，是职业院校开展职业专题指导与教育引领的重要路径，是职业院校德育课程中关于“职业成长”意识引领与行为训练有机融合的职业行为指导与训练课程，具有人文性和实践性。

职业素养课程是以中职学生适应未来社会发展为导向，引导、培养学生形成成长主动、生命自主的意识，掌握职业化成长的方法论与训练路径，培养学生自我管理、与人合作、适应环境、职业规划等核心职业能力，引导学生构建起以独立自主、终身学习、服务社会为底蕴的职业人综合素养，为学生的终身发展奠定人文教育基础。

课程内容包括12个单元，从人、事、物、务四个维度培养准职业人三个梯度的综合素养：目标管理、沟通协作素养；服务意识、问题解决素养；企业认知、职业规划、能力储备素养。课程教学以活动、游戏为载体，以分组讨论、体验式引导为主要方式，辅以职业素养沙盘模拟实训，循序培养、夯实学生的职业意识、职业化行为规范。教学场地要求宽敞、明亮，电教设备标准配置。

课程分布于职一到职三，递进式引导学生从职业化行动到职业化思动，再达到职业化状态雏形的培养状态，使学生能够以符合社会需求的职业化习惯动态成长，最大化地对接社会、企业对人真实能力的需求。课程的教学重点是激发与培养学生的职业化成长意识，使学生在自我成长的方法论领域有着与未来职业发展同步

的思考与认识，并掌握规范职业行为养成的方法、路径，迈向知行合一。

9. 历史

历史是中等职业学校学生必修的公共基础课。历史学是用历史唯物主义观点阐释人类历史发展进程和规律的一门学科，与人类在政治、经济、文化、社会等方面的活动密切相关，具有提高国民素质教育功能。通过历史教学进一步培养和学生的历史意识、文化素质和人文素养，促进学生全面发展。在初中教育的基础上，通过重大历史事件、人物、现象展现人类发展进程中丰富的历史文化遗产，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索，及其不同历史时期人类社会的基本特征，初步认识历史发展的基本规律。学会用马克思主义科学的历史观分析问题，解决问题，学习从历史的角度去了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系。进一步认识历史学习的一般过程，学习历史是一个从感知历史到不断积累历史知识，进而不断加深对历史和现实的理解过程，同时也是主动参与，学会学习的过程。关注中华民族以及全人类的历史命运，培养学生健全的人格，促进个性的健康发展，提高人文素养，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而更好地在德、智、体、美等方面全面发展。

(二) 专业通用课

1. 车辆及其系统维护保养。汽车及系统维护保养主要是让学生学习车间安全知识、汽车结构认识、汽车基本保养与维护的相关内容。通过学习能够对汽车进行基本的保养和维护，并培养良好的 5S 意识。

2. 机械组件与系统检查拆换。汽车机械基础是让学生学习汽车机械基础知识、钳工实操技能和机械制图基础知识，同时可为提高学生全面素质、形成综合职业能力，为学习汽车专业课打下基础。掌握机械基础知识、钳工实操技能、常见量

具的使用，学会阅读和绘制汽车机械图样的基本知识、基本方法和技能。

3. 电气部件功能故障诊断维修。汽车电气系统检修是通过对电路基础、汽车电路图的学习，使学生对有关汽车电气设备建立感性认识，初步具有识读电路、测试元件、连接电路的能力，并培养学生利用理论分析实际问题，以解决实际问题为目的，进行有效学习，为汽车运用与维修专业后续课程与实践环节打下基础。

4. 汽车营销。汽车营销是我为培养优秀的汽车销售人员而设立的一门汽车专业扩展课，主要从汽车销售概述、汽车销售服务礼仪、汽车产品知识、顾问式汽车销售流程、客户关系管理及客户满意度、汽车售后服务、汽车销售人员的自我管理这几个方面着手，以 4S 实际需求为标准来扩展学员的相关方面知识。是学员对接企业相当不错的课程。

5. 发动机电气系统诊断维修。汽车发动机电器维修主要让学生掌握汽车发动机电气电路基础，了解汽车电气的特点，电路基础元件的特征及在汽车电路中的作用，通过学习汽车充电系统、起动系统、点火系统等发动机电器设备的结构和工作原理，掌握对汽车发动机电器设备各系统拆装、调整、维护和保养的方法，培养学生分析汽车电路和根据故障现象提出快速检测电路故障思路的能力，掌握规范的电路检修方法，为以后实际工作打下基础。

(三) 专业核心课

1. 底盘磨损组件检查维修。汽车底盘构造与维修主要要求学生掌握汽车底盘系统基本结构和工作原理，掌握汽车底盘系统的维护、故障诊断与排除、故障部件的拆卸与更换、安装与调试，并注重培养爱岗敬业、沟通与协调的职业素质。

2. 汽车维修接待。汽车维修接待是我校积极响应东莞汽车后市场需求而设立的一门专业扩展课程，主要从汽车维修服务接待实务、汽车维修业务知识、汽车维修管理、汽车维修财务知识等这几个方面着手，以实际 4S 店为标准，是想进入

这行人员的工作行业手册。

3. 汽车配件营销。汽车配件营销是我校为培养合格的汽车配件销售人员而设立的一门汽车专业扩展课，主要培养学员的汽车配件市场分析、汽车配件专业知识、汽车配件管理知识、汽车配件采购流程等。是学员日后从事汽车配件行业相当不错的教材。

4. 汽车销售礼仪。汽车销售礼仪是汽车整车与配件销售专业的专业拓展课，通过本课程的学习，使学生基本掌握商务交往场合社交礼仪的本质、起源、功能、原则、表现形式，以及社交礼仪在人际交往中的重要意义；学会在日常生活及交往中礼仪指导、约束自己的言行。帮助学员在日常生活、商务活动、公务活动等方面更好地运用礼仪，形成良好的人际关系与公共关系，为生活与工作创造良好的内部环境和外部环境。

5. 汽车二手车交易。汽车二手车交易主要学习内容包括：二手车评估前期工作、技术状况鉴定、寄卖、置换业务、价格评估、交易实务。主要手续包括车务手续、车辆保养维修手续、税费手续。

6. 汽车保险。汽车保险主要学习汽车保险的定义、汽车保险的起源、汽车保险的种类、相关文件规定、车辆理赔、车辆勘察等相关内容。

7. 汽车美容。汽车美容主要学习内容包括车表美容（汽车清洗、除去油性污渍、新车开蜡、旧车开蜡、镀件翻新和轮胎翻新）、车饰美容（车室美容护理、发动机美容护理和行李箱清洁）、漆面美容（漆面失光处理、漆面划痕处理和喷漆）、汽车防护（粘贴防爆太阳膜、安装防盗器、安装语音报警系统和安装静电放电器）和汽车精品（汽车车香水、车室净化、装饰贴和各种垫套）等5个方面。

8. X 职业技能强化与鉴定。本课程注重培养和提高学生的综合职业能力，通过设置企业真实工作案例，从情意面、技能面、作业面、信息面、工具及设备的

使用能力、分析面和表单填写与报告的撰写能力等七个方面，培养学生的实际工作能力。

(四) 拓展模块

1. 丰田售后服务技术。丰田售后服务技术是根据丰田公司对售后服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使受训人员的专业知识和专业技能水平符合丰田 4s 店对于售后服务的技术要求。

2. 大众售前服务技术。大众售前服务技术模块是根据大众公司对售前服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使受训人员的专业知识和专业技能水平能符合大众 4s 店对于售前服务的技术要求。

3. 博世汽车故障诊断。博世汽车故障诊断模块是我校与博世公司合作开发，在博世相关设备的基础上关于汽车诊断技术的课程。该课程主要学习博世相关设备的使用方法，并利用这些设备进行汽车的故障诊断。

4. 保时捷铜级技师。保时捷铜级技师模块是根据保时捷铜级技师的考核标准，由保时捷（中国）培训学院和学校共同开发的保时捷培训课程，包括机电、钣喷、售后服务、销售等课程。通过本课程的学习，为学生参加保时捷铜级技师培训和考核打下一个良好的基础。

5. 新能源汽车技术。新能源汽车技术主要要求学生掌握目前新能源汽车的分类和发展情况。对于混动汽车和纯电动汽车能够进行基本的维护保养和故障诊断。并知道如何进行高压电作业的安全防护，培养良好的安全意识和综合素养。

七、教学进程总体安排

表 3 课程设置与教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期周课时和实训实习安排						考核方式	
						第一年		第二年		第三年			
						一	二	三	四	五	六		
						18周	18周	18周	18周	18周	18周		
基础模块	公共基础课	1	7051032	中国特色社会主义	2	36	2						考试
		2	7051033	心理健康与职业生涯	2	36		2					考试
		3	7051024	哲学与人生	2	36			2				考试
		4	7051034	职业道德与法治	2	36				2			考试
		5	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试
		6	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试
		7	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试
		8	7041035	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2		考试
		9	3051071	信息技术	8	144	4	4					考试
		10	7062036	艺术	2	36				2			考查
		11	7081028	历史	4	72		2		2			考查
		12	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查
	小计（占总学时 33.33%）				60	1080	16	22	6	14	2		
	专业通用课	1	4011034	车辆及系统维护保养	6	108	6						考试
		2	4011044	机械组件与系统检查拆换	8	144	4	4					考试
3		4011038	电气部件功能故障诊断维修	8	144	4	4					考试	
4		4021026	汽车营销	6	108			6				考试	
5		4011042	发动机电气系统诊断维修	6	108			6				考试	
小计（占总学时 18.89%）				34	612	14	8	12					
专业模块	专业核心课	1	4011037	底盘磨损组件检查维修	4	72				4			考试
		2	4021023	汽车维修接待	6	108			6				考试
		3	4021020	汽车配件营销	4	72				4			考试
		4	4021025	汽车销售礼仪	2	36			2				考查
		5	4012033	汽车二手车交易	4	72				4			考试
		6	4012006	汽车保险	2	36				2			考查
		7	4021019	汽车美容	2	36				2			考查
		8	4011056	X职业技能强化与鉴定	4	72			4				考试

		小计（占总学时 15.56%）			28	504			12	16			
拓展模块	就业方向	1	4012005	丰田售后服务技术	6	108					6	考查	
		2	4012003	大众售前服务技术	6	108					6	考查	
		3	4012002	博世汽车故障诊断	6	108					6	考查	
		4	4012001	保时捷铜级技师	6	108					6	考查	
		5	4011040	新能源汽车技术	4	72					4	考查	
	高考方向	1	4011040	新能源汽车技术	4	72					4	考查	
		2	7011022	语文	6	108					6	考试	
		3	7021001	数学	6	108					6	考试	
		4	7031014	英语	6	108					6	考试	
		5	7012021	写作	2	36					2	考查	
		6	7022002	数学专项训练	2	36					2	考查	
		7	7031029	词汇与写作	2	36					2	考查	
	顶岗实习	37		顶岗实习	30	540						30	考查
		小计（占总学时 32.22%）			58	1044					28	30	
各学期课堂教学周学时数						30	30	30	30	30	30		
合计				180	3240								

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

师资队伍建设是本专业建设和课程改革的关键。按照专业培养目标的要求，本专业师资队伍构成如图 1 所示。

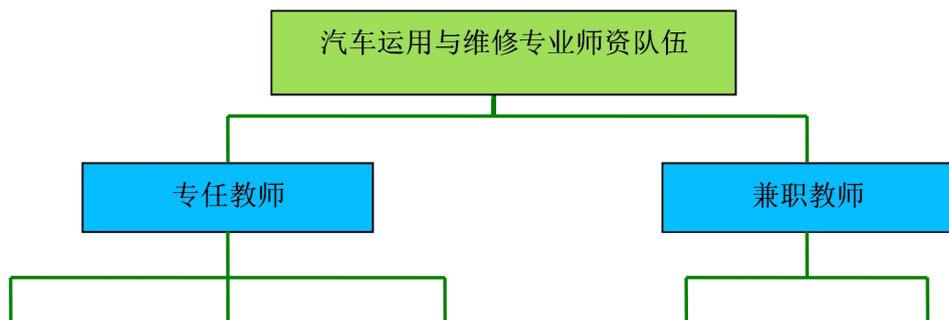




图1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

本专业教学团队人数按师生比 1:25 配置，专兼职教师比例一般为 4:1，专兼职教师任专业课学时比例一般不超过 6:1。

1. 专业带头人

除满足专任教师应具备的基本条件外，本专业带头人应具有 5 年以上累计企业工作经历和深厚专业背景，能把握行业发展动态，在本专业具有较高的能力；能统筹规划和组织专业建设，引领专业发展，能够主持专业的教改科研和产品研发，技术服务等工作。

2. 专任教师

(1) 具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，具有可持续发展的能力。

(2) 具有先进的汽车运用与维修专业知识。

(3) 能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。

(4) 能够指导中职学生完成高质量的企业实习和项目设计。

(5) 能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务、解决企业实际问题。

(6) 专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书。

(7) 专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作。

(8) 专任青年教师要具备在企业实习的工作经历，并经过教师岗前培训。

3. 兼职教师

从社会聘请高校的在职或者退休人员、行业专家、工程师、高级技工等任兼职教师。使学生的动手能力得以提高，并带动专职教师向“双师型”发展。兼职

教师应具备：

(1) 具有本专业工程师职称或者技师以上职业资格证书。

(2) 在企业从事生产、管理、研发工作 3 年以上的工程技术人员或本专业的能工巧匠，具备较强的技术研发、革新及设备维护维修能力，并且具有一定教育教学能力。

(二) 教学设施

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（台套）
1	汽车模拟仿真实训室	计算机	60
		汽车模拟仿真软件	60
2	汽车整车实训室	汽车整车	5

(三) 教学资源

教材选用要与时俱进，符合国家规划导向。配合使用的教辅资料要对应配套车间设备型号及要求，合理运用信息化和数字媒体辅助教学，数字资源应贴合教材，利于学生吸收。教学资源包括电子教案、课件、试题习题集、教学微课视频、多媒体教学课件。建立教学资源库，上传所有相关课程资源供相关老师和学生下载学习；依托“3A”学习平台——“教学云课堂”APP，微课掌上通平台，让学生能随时、随地进行预习、自学和复习，也更加方便教师和学生的互动教学和辅导。充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课程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，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，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

贯彻以就业为导向、能力为本位的教学指导思想，根据汽车运用与维修专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理的序划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

（五）学习评价

1. 专业课程的考核评价

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核又要加强对学生在课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

（1）过程性考核评价

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握，及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目实施的过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

（2）终结性考核评价

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或实操考核等方式来进行考核评价。

（3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

（六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

学生同时符合下列条件的，方能毕业：

- （一）德育考核成绩合格以上；
- （二）获得本专业相关职业资格（技能）证书一个以上；
- （三）顶岗实习考核成绩合格以上；
- （四）获得总学分不低于 170 分。

十、附录

附表 1 课程设置表

课程类别	必修课	专业课		
课程类型	公共基础课	专业基础课	专业核心课	专业拓展课
课时	1080	612	504	1044
比例（%）	33.33%	18.89%	15.56%	32.22%
课程	公共基础课	专业课（一体化教学）		企业实习
课时	1080	1620		540
比例（%）	33.33%	50.00%		16.67%

附表 2 教学活动周数分配表

内容 周数 学年 学期	入学教育	课堂教 学	校内集中实训实习					企 业 岗 位 实 习	机 动	考 核	毕 业 教 育	假 期	合 计
			专业课程采用理论和实操 一体化教学模式在实训室进行 模块化教学										
一	1	0.5	17						0.5	1	0	4	24
	2		18						1	1	0	8	28
二	3		18						1	1	0	4	24
	4		18						1	1	0	8	28
三	5		18						1	1	0	4	24
	6							18	0.5	1	0.5	8	28
合计												36	156

汽车运用与维修专业人才培养方案

（中高职连贯培养）

一、专业名称及代码

汽车运用与维修（700206）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	专业（技能）方向	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类（70）	汽车运用与维修	汽车修理与维护（0-811）	汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车修理工、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理	汽车维修工中级 汽车检验工 汽车领域 1+X 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，立足粤港澳大湾区，主要面向汽车维修等行业企业，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实文化基础、良好服务意识、吃苦耐劳精神，具备一定创新创业能力，从事汽车维修、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理等汽车维修与售后服务工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下综合素质、专业知识、专业技能：

1. 综合素质

- (1) 具备主动、热情、周到、甘于奉献的服务意识；
- (2) 具有良好的道德品质、职业信誉、爱岗敬业、遵纪守法；
- (3) 具有健康的体魄，良好的心理承受能力和抗挫折能力；
- (4) 具有良好的人际交流能力和团队合作精神；
- (5) 具有良好的公民素质和行为规范，严格遵守操作规程与行为规范；
- (6) 具有安全生产、节约资源、环保节能、倡导绿色消费等意识；
- (7) 关注行业发展方向，具备适应行业变化、在职业道路自我提升的潜质，具备学习能力和学习迁移能力。

2. 专业知识

- (1) 掌握计算机基础知识；
- (2) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识；
- (3) 熟悉汽车发动机、底盘、车身电器、空调的构造和工作原理；
- (4) 熟悉汽车维修、检测的流程工艺、产品选用、设备工具选用的相关知识及法规；
- (5) 掌握汽车维修业务接待的流程、服务礼仪等相关知识；
- (6) 了解汽车服务企业机构设置和岗位职责；
- (7) 掌握汽车配件管理相关知识、法规以及管理系统使用知识。

3. 专业技能

- (1) 具有计算机基本操作能力；
- (2) 能通过文献检索和资料（维修手册）查询来获取专业技术信息；
- (3) 掌握发动机拆装工艺；
- (4) 熟练使用发动机测量工具，掌握发动机的检测方法；

- (5) 熟练掌握变速器的吊装、分解与装配，以及变速器的检测与维修；
- (6) 熟练掌握离合器三件套的检测与更换，掌握制动系的检测与维修技术；
- (7) 掌握汽车维护技术，掌握更换机油、四轮定位、灯光检查等技能；
- (8) 掌握各电气系统的原理与拆装技巧，并运用检测设备进行检测；
- (9) 熟练使用各种检测设备、工具对汽车电气元件进行检查；
- (10) 掌握汽车空调的构造与检修技术，掌握空调加注制冷剂技能；
- (11) 掌握电控发动机的检测与维修技术；
- (12) 掌握汽车零配件的管理技能。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础必修课、专业必修课和专业拓展课。

公共基础必修课包括思想政治、文化课、信息技术、体育与健康、艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。专业必修课包括专业群平台课和专业核心课。专业拓展课包括 X 证书项目课和专业群互选课。

（一）公共基础必修课

1. 思想政治

中等职业学校思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程。课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，落实立德树人根本任务，以社会主义核心价值观统领课程改革，着力提升课程的思想性、科学性、时代性、系统性和指导性，建立对接紧密、动态调整、特色鲜明的职业教育课程体系，推动人才培养模式改革创新，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

中等职业学校思想政治课程的主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，讲授

马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

中等职业学校思想政治课程设置：第一学期开设《中国特色社会主义》；第二学期开设《心理健康与职业生涯》；第三学期开设《哲学与人生》；第四学期开设《职业道德与法治》等必修课。

《中国特色社会主义》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。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。

《心理健康与职业生涯》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程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涯规划指导，为职业生涯发展奠定基础。

《哲学与人生》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，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；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，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。

《职业道德与法治》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行道德教育和法制教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义，增强职业道德素养；掌握加强职业道德修养的主要方法，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯；掌握

与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。

2. 语文

语文课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。本课程的任务是：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，传承时代精神，弘扬优秀传统文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。

3. 数学

数学课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。数学是研究数量关系和空间形式的一门科学，是其他科学和技术的基础，具有基础性、发展性、应用性和多样性等特点。数学课程目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生能获得未来工作、学习和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，具备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。数学学科核心素养主要包括数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象和数学建模。数学课程分基础模块和拓展模块，基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是高中阶段数学学科的基础内容。拓展模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是基础模块内容的延伸和拓展。

4. 英语

英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。中职英语课程的任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在完成义务教育基础上，培养学生进一步掌握基础知识和基本技能，强化关键能力。通过语言知识学习与语言交际活动开展，使学生具有在日常生活与职业情境中运用英语的能力、思维能力、学习能力和跨文化交流能力，为他们适应职场工作需要，成为具有家国情怀、国际视野，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定基础。

5. 信息技术

信息技术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。该课程旨在帮助学生掌握信息技术知识与技能，增强信息技术意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感的必修公共基础课程。

该课程的教学目标是使学生通过学习计算机的基础知识和基本操作，全面提升中职学生的信息素养和信息化职业能力，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，认识信息技术对生产生活的重要作用，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。

该课程通过理论和实践教学，使学生理解信息技术、信息社会等概念，了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识。

6. 体育与健康

中等职业学校体育与健康课程是各个专业学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是坚持健康第一的指导思想，通过学习体育与健康的基本知识、运动技战术与技能、科学锻炼身体的方法，提高学生的体能和体育实践能力，培养运动爱好和专长，养成终身体育锻炼的习惯，使学生具有健康的人格、强健的体魄，

为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。

体育与健康课程是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康两门学科中相关的知识、技能和方法，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目标的综合性课程。本课程对落实立德树人的根本任务，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才具有独特的功能和重要的作用，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。

7. 艺术

艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程，包含音乐、美术等多种艺术门类，衔接义务教育艺术相关课程，具有审美性、人文性和实践性的特点，是中等职业学校实施美育的基本途径。本课程的任务是：引导学生主动参与广泛的艺术学习和实践，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和方法，丰富审美体验；认识艺术与社会生活、劳动生产和历史文化的有机联系，注重与专业课程的有机结合，激发想象力和创新意识，培养感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力；树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培育深厚的民族情感，坚定文化自信，培育和践行社会主义核心价值观，促进学生全面发展和健康成长，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

8. 职业素养

职业素养课程是中等职业学校学生必修的公共基础课，是职业院校开展职业专题指导与教育引领的重要路径，是职业院校德育课程中关于“职业成长”意识引领与行为训练有机融合的职业行为指导与训练课程，具有人文性和实践性。

职业素养课程是以中职学生适应未来社会发展为导向，引导、培养学生形成成长主动、生命自主的意识，掌握职业化成长的方法论与训练路径，培养学生自我管

理、与人合作、适应环境、职业规划等核心职业能力，引导学生构建起以独立自主、终身学习、服务社会为底蕴的职业人综合素养，为学生的终身发展奠定人文教育基础。

课程内容包括 12 个单元，从人、事、物、务四个维度培养准职业人三个梯度的综合素养：目标管理、沟通协作素养；服务意识、问题解决素养；企业认知、职业规划、能力储备素养。课程教学以活动、游戏为载体，以分组讨论、体验式引导为主要方式，辅以职业素养沙盘模拟实训，循序培养、夯实学生的职业意识、职业化行为规范。教学场地要求宽敞、明亮，电教设备标准配置。

课程分布于职一到职三，递进式引导学生从职业化行动到职业化思动，再达到职业化状态雏形的培养状态，使学生能够以符合社会需求的职业化习惯动态成长，最大化地对接社会、企业对人真实能力的需求。课程的教学重点是激发与培养学生的职业化成长意识，使学生在自我成长的方法论领域有着与未来职业发展同步的思考与认识，并掌握规范职业行为养成的方法、路径，迈向知行合一。

9. 历史

历史是中等职业学校学生必修的公共基础课。历史学是用历史唯物主义观点阐释人类历史发展进程和规律的一门学科，与人类在政治、经济、文化、社会等方面的活动密切相关，具有提高国民素质教育功能。通过历史教学进一步培养和学生的历史意识、文化素质和人文素养，促进学生全面发展。在初中教育的基础上，通过重大历史事件、人物、现象展现人类发展进程中丰富的历史文化遗产，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索，及其不同历史时期人类社会的基本特征，初步认识历史发展的基本规律。学会用马克思主义科学的历史观分析问题，解决问题，学习从历史的角度去了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系。进一步认识历史学习的一般过程，学习历史是一个从感知历史到不

断积累历史知识，进而不断加深对历史和现实的理解过程，同时也是主动参与，学会学习的过程。关注中华民族以及全人类的历史命运，培养学生健全的人格，促进个性的健康发展，提高人文素养，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而更好地在德、智、体、美等方面全面发展。

(二) 专业群平台课

1. 汽车维护。了解车间安全知识、汽车结构认识、汽车日常维护的相关内容。使学生达到本专业应用性人才对汽车维修基础知识的要求，并为后续学习汽车底盘机械系统检修、汽车发动机机械系统检修等课程打下基础。同时培养学生具有一定的逻辑思维、抽象思维以及分析问题和解决问题的能力。。

2. 汽车概论。认识汽车的发展史，了解汽车的文化与特点；认识汽车的基本结构与分类。使学生达到本专业应用性人才对汽车相关基础知识的要求；为后续学习汽车发动机机械系统检修、汽车底盘机械系统检修等课程奠定基础、能够初步认识汽车的组成与分类。

3. 钳工工艺。本课程以实例导入为开头，以实训阶位，系统地介绍了现代测量技术的相关知识。包括测量技术基础、游标卡尺、外径千分尺、指示表、直角尺、量块与量规、水平仪、表面粗糙度测量仪等，在工具使用的过程中加深对机械构造和制造过程的理解。

(三) 专业核心课

1. 汽车辅助电气系统检修。本课程主要包括：电源系统检修、起动系统检修、汽车灯光仪表检修、电动车窗检修、电动后视镜检修、电动座椅检修、电风窗刮水器及洗涤装置检修等。让学生具备辅助电气系统故障分析的思路与方法、具备

爱岗敬业的职业道德意识以及理论联系实际的能力，掌握汽车辅助电气系统的组成与工作原理、了解各个电气系统的检修方法，具备一定的汽车辅助电气系统电路识读、调试、维修技能。

2. 汽车发动机机械系统检修。通过学习发动机的基本结构，培养学生对汽修专业的职业兴趣；培养学生爱岗敬业职业素养；培养严肃的工作态度，严谨的工作习惯，严格的质量要求。掌握发动机机械系统中各部件功用；掌握发动机机械系统中各部件结构组成；掌握发动机机械系统组成部件工作原理。培养学生独立思考问题的能力；能应用所学知识和技能解决社会活动中所遇到的实际问题；掌握发动机机械系统各组成部件的更换和基本检查技能。

3. 新能源汽车概论。本课程包括新能源汽车发展概况、电动汽车类型、电动汽车主要组成部分、电动汽车电机、蓄电池、电动汽车维修与保养等。培养学生具有高尚的思想道德素质和良好的心理素质；具有吃苦耐劳的精神；具有良好的人文素质和团队协作的团队精神；具有良好的科学文化素质、专业业务素质和科学创新的意识。掌握新能源汽车原理与构造知识；熟悉新能源纯电动车电气结构基础知识；熟练掌握新能源混合动力车电气结构基础知识；新能源汽车电子故障分级与诊断知识；熟练掌握新能源汽车电子维修知识。有较强的自觉能力；能及时了解和掌握新能源汽车电子技术的新发展、新成就；掌握新能源汽车动力系统安装、检测、调试能力；新能源汽车混合动力和纯电动系统安装、检测、调试能力与管理岗位。

4. 汽车维修接待。内容包括对汽车售后及维修接待岗位有整体认知，到学习与维修接待岗位对接的基础理论、掌握汽车维修接待环境和消费者行为，为实践打好理论基础，最后到全方面掌握维修接待岗位需要的能力，适应岗位的需求。任务内容由基础到应用，由单一到综合，符合学生们的认知规律和能力发展的水

平。培养学生能熟练运用所学知识获得解决任务的信息；能自主分析问题，并提出解决方案；能与讨论小组成员熟练地进行沟通；能与小组成员协作，共同完成讨论表，并展示成果。能对汽车售后服务岗位进行分析；识记汽车维修接待流程。会熟练分析宏观及微观环境对汽车售后市场的影响；会熟练分析消费者的用车习惯及消费需求；会熟练设计汽车售后服务调研问卷。

5. 汽车安全与舒适系统检修。本课程主要包括：汽车空调、汽车安全气囊、汽车防盗、汽车音响、汽车倒车雷达等。培养学生具备汽车安全与舒适系统检修岗位基本技能、勤奋好学、逻辑分析能力。掌握汽车安全与舒适系统的类型及常见故障。能够识别汽车安全与防盗、汽车空调等系统异常故障，并进行诊断维修。

6. 汽车底盘机械系统检修。本课程主要包括汽车传动系概述、离合器检修，变速器结构原理及故障检修，传动装置原理及故障检修，驱动桥结构原理、配合间隙调整，车架、转向桥结构、原理，转向轮定位及功用，车轮轮胎的基本组成和功用，传动装置拆装与检修，悬挂系统、原理及故障检修，制动系统结构、原理及常见故障检修等。让学生通过项目学习，培养学生独立学习和创新的能力；培养团队协作精神，与人合作、沟通交流能力。了解汽车底盘整体构造和各个系统的基本构成及应用；掌握离合器的功用、组成及工作原理；掌握变速器的类型、组成及工作原理；掌握万向传动机构的类型、组成及工作原理；掌握汽车车轮、轮胎的组成及功用；掌握主减速器、差速器的类型、组成及工作原理。能装配、安装、调整和检修离合器、手动变速器、传动装置、悬架系统、制动系统等。

(四) 专业拓展课

1. 丰田售后服务技术。丰田售后服务技术是根据丰田公司对售后服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使受训人员的专业知识和专业技能水平符合丰田 4s 店对于售后服务的技术要

求。

2. 大众售前服务技术。大众售前服务技术模块是根据大众公司对售前服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使参训人员的专业知识和专业技能水平能符合大众 4s 店对于售前服务的技术要求。

3. 博世汽车故障诊断。博世汽车故障诊断模块是我校与博世公司合作开发，在博世相关设备的基础上关于汽车诊断技术的课程。该课程主要学习博世相关设备的使用方法，并利用这些设备进行汽车的故障诊断。

4. 保时捷铜级技师。保时捷铜级技师模块是根据保时捷铜级技师的考核标准，由保时捷（中国）培训学院和学校共同开发的保时捷培训课程，包括机电、钣喷、售后服务、销售等课程。通过本课程的学习，为学生参加保时捷铜级技师培训和考核打下一个良好的基础。

5. 新能源汽车技术。新能源汽车技术主要要求学生掌握目前新能源汽车的分类和发展情况。对于混动汽车和纯电动汽车能够进行基本的维护保养和故障诊断。并知道如何进行高压电作业的安全防护，培养良好的安全意识和综合素养。

七、教学进程总体安排

表 4 课程设置与教学进程表

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时		课程类别	学期周数与周学时						考核方式	备注
					课内	课外		一	二	三	四	五	六		
								18	18	18	18	18	18		
公共基础必修课	1	7051032	中国特色社会主义	2	36		A	2						考查	
	2	7051033	心理健康与职业生涯	2	36		A		2					考查	
	3	7051024	哲学与人生	2	36		A			2				考查	

		4	7051034	职业道德与法治	2	36		A				2			考查		
		5	7011022	语文	12	216		A	2	4		2	4		考试		
		6	7021001	数学	12	216		A	2	4		2	4		考试		
		7	7031014	英语	12	216		A	2	4		2	4		考试	书证	
		8	7041035	体育与健康	10	180		B	2	2	2	2	2		考查		
		9	3051071	信息技术	8	144		B	4	4					考试	书证	
		10	7062036	艺术	2	36		A				2			考查		
		11	7081028	历史	4	72		A		2		2			考查		
		12	7072027	职业素养	4	72		A	2		2				考查		
		小计			72	1296	0		16	22	6	14	14	0			
专业	专业群 平台课	1	4011021	汽车维护	6	108		B	6						考试		
		2	4011050	汽车概论	4	72		B	4						考试		
		3	4011051	钳工工艺	4	72		B		4					考查	书证	
		小计			14	252	0		10	4	0	0	0	0			
	专业核 心课	1	4011054	汽车辅助电气系统检修	8	144		B		2	6				考试	书证	
		2	4011052	汽车发动机机械系统检修	6	108		B			6				考试	书证	
		3	4011055	新能源汽车概论	4	72		B			4				考试	书证	
		4	4021023	汽车维修接待	4	72		B			4				考试	书证	
		5	4011057	汽车安全与舒适系统检修	4	72		B				4			考试	书证	
		6	4011053	汽车底盘机械系统检修	4	72		B				4			考试	书证	
	小计			30	540	0		0	2	20	8	0	0				
	专业 拓展	X证书 项目课	1	4011056	X职业技能强化与鉴定	4	72		B				4			考试	初级
		专业群 互选课	2	4012005	丰田售后服务技术	4	72		B					4		考查	

课	3	4012003	大众售前服务技术	4	72		B					4		考查	
	4	4012002	博世汽车故障诊断	4	72		B					4		考查	
	5	4012001	保时捷铜级技师	4	72		B					4		考查	
	6	4011022	汽车维修基础	2	36		B	2						考试	
	顶岗实习	7		顶岗实习	18	540		C					30	考查	
	小计				40	936			2	0	0	0	16	30	
	合计				156	3024	0		28	28	26	26	30	30	

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

师资队伍建设是本专业建设和课程改革的关键。按照专业培养目标的要求，本专业师资队伍构成如图1所示。

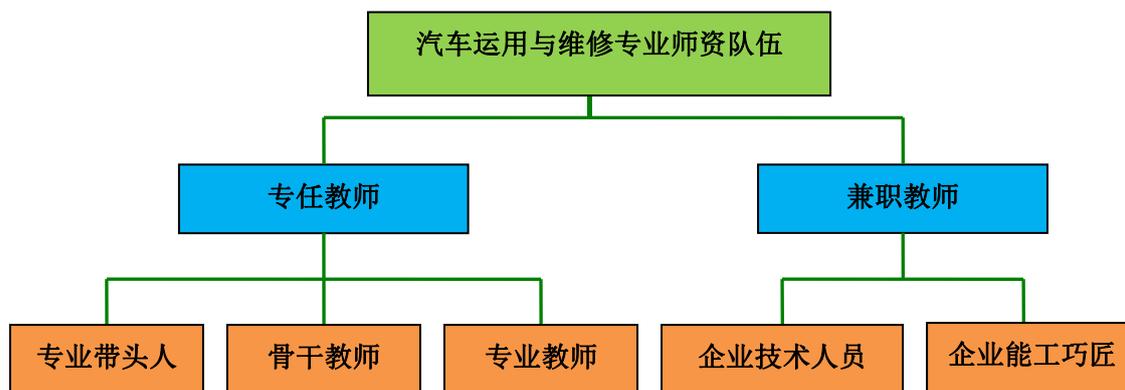


图1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

本专业教学团队人数按师生比 1:25 配置，专兼职教师比例一般为 4:1，专兼职教师任专业课学时比例一般不超过 6:1。

1. 专业带头人

除满足专任教师应具备的基本条件外，本专业带头人应具有 5 年以上累计企业工作经历和深厚专业背景，能把握行业发展动态，在本专业具有较高的能力；能统筹规划和组织专业建设，引领专业发展，能够主持专业的教改科研和产品研发，技术服务等工作。

2. 专任教师

(1) 具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，具有可持续发展的能力。

(2) 具有先进的汽车运用与维修专业知识。

(3) 能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。

(4) 能够指导中职学生完成高质量的企业实习和项目设计。

(5) 能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务、解决企业实际问题。

(6) 专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书。

(7) 专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作。

(8) 专任青年教师要具备在企业实习的工作经历，并经过教师岗前培训。

3. 兼职教师

从社会聘请高校的在职或者退休人员、行业专家、工程师、高级技工等任兼职教师。使学生的动手能力得以提高，并带动专职教师向“双师型”发展。兼职教师应具备：

(1) 具有本专业工程师职称或者技师以上职业资格证书。

(2) 在企业从事生产、管理、研发工作 3 年以上的工程技术人员或本专业的能工巧匠，具备较强的技术研发、革新及设备维护维修能力，并且具有一定教育教学能力。

(二) 教学设施

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台套)
1	汽车整车实训室	整车	17
		检测线	1
		尾气排放装置	1
2	博世汽车空调实训室	博世汽车空调诊断设备	5
		整车	1
3	博世汽车电控诊断实训室	KT600 诊断设备	30
4	发动机拆装实训室	发动机拆装台架	10
5	发动机机械维修实训室	发动机台架	10
6	钳工实训室	钳工台	18
7	发动机电控实训室	发动机电控台架	10
8	底盘拆装实训室	底盘拆装台架	10
9	传动实训室	底盘传动系台架	10
10	制动实训室	制动系统故障诊断台架	10
11	悬架实训室	悬架系统故障诊断台架	10
12	自动变速器实训室	自动变速器拆装台架	10
13	发动机电器实训室	发动机电器故障诊断台架	12
14	整车电器实训室	汽车整车电器故障诊断实训室	12
15	汽车电子电工实训室	汽车电子电工实训台	12
16	汽车空调实训室	汽车空调故障诊断台架	10

(三) 教学资源

教材选用要与时俱进，符合国家规划导向。配合使用的教辅资料要对应配套车间设备型号及要求，合理运用信息化和数字媒体辅助教学，数字资源应贴合教材，利于学生吸收。教学资源包括电子教案、课件、试题习题集、教学微课视频、多媒体教学课件。建立教学资源库，上传所有相关课程资源供相关老师和学生下载学习；依托“3A”学习平台——“教学云课堂”APP，微课掌上通平台，让学生能随时、随地进行预习、自学和复习，也更加方便教师和学生的互动教学和辅导。充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课程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，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，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

贯彻以就业为导向、能力为本位的教学指导思想，根据汽车运用与维修专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理的序划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

(五) 学习评价

1. 专业课程的考核评价

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核又要加强对学生在课程学习过程的督

导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

(1) 过程性考核评价

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握，及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目实施的过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

(2) 终结性考核评价

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或实操考核等方式来进行考核评价。

(3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

(六) 质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

学生同时符合下列条件的，方能毕业：

- (一) 德育考核成绩合格以上；
- (二) 获得本专业相关职业资格（技能）证书一个以上；
- (三) 顶岗实习考核成绩合格以上；
- (四) 获得总学分不低于 170 分。

十、附录

附表 1 课程设置表

序号	课程类别	课程门数	总学分	总学时	占总学分比例 (%)	教学课时		实践学时占比 (%)	备注
						理论课	实践课		
1	公共基础必修课	12	72	1296	43%	1134	162	13%	
2	专业群平台课	3	14	252	8%	126	126	50%	
3	专业核心课	6	30	540	18%	270	270	50%	
4	专业拓展课	7	40	936	31%	198	738	79%	
总计		28	156	3024	100	1728	1296	43%	

附表 2 教学活动周数分配表

内 周容 数 学年 学期	入学教 育		公共基 础课	专业 课 (一 体 化 教 学)	企 业 岗 位 实 习	机 动	考 核	毕 业 教 育	假 期	合 计
	一	1	1	11	6	0	1	1	0	4
2			12	6	0	1	1	0	8	28
二	3		4	14	0	1	1	0	4	24
	4		4	14	0	1	1	0	8	28
三	5		2	16	0	1	1	0	4	24
	6				16	2	1	1	8	28
合计									36	156

新能源汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

新能源汽车运用与维修（700209）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	专业（技能）方向	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类（70）	新能源汽车运用与维修	汽车修理与维护（0-811）	汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车修理工、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理	汽车维修工中级 汽车检验工 汽车领域 1+X 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，立足粤港澳大湾区，主要面向汽车维修等行业企业，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实文化基础、良好服务意识、吃苦耐劳精神，具备一定创新创业能力，从事汽车维修、汽车维修接待、汽车检测、汽车零配件管理等汽车维修与售后服务工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下综合素质、专业知识和技能：

1. 综合素质

- (1) 具有良好的道德品质、职业信誉、爱岗敬业、遵纪守法。
- (2) 具有积极的职业竞争、创新和服务的意识。
- (3) 具有良好的人际交流能力和团队合作精神。
- (4) 了解汽车技术的发展方向，并能运用所学知识和技能解决工作中的问题。
- (5) 具有安全生产、环保节能等意识，能严格遵守操作规程与规范。
- (6) 具有信息收集、分析、利用的能力。
- (7) 掌握计算机应用的基础知识。

2. 专业知识和技能

- (1) 具备查阅专业技术资料的基本能力。
- (2) 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识。
- (3) 具有计算机基本操作能力。
- (4) 掌握新能源汽车结构与原理。
- (5) 熟练使用新能源汽车测量工具，掌握新能源汽车的检测方法。
- (6) 熟练掌握新能源汽车底盘的检测与维修。
- (7) 熟练掌握新能源汽车电池的检测与维修技术。
- (8) 掌握新能源汽车维护技术。
- (9) 掌握新能源售后服务技术。
- (10) 熟练使用各种检测设备、工具对新能源汽车电气元件进行检查。
- (11) 掌握新能源汽车空调的构造与检修技术，掌握空调加注制冷剂技能。
- (12) 掌握新能源电动机的检测与维修技术。
- (13) 具备安全生产和环境保护的相关知识和技能。
- (14) 通过在岗锻炼，理论联系实际，提高动手实践能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为基础模块、专业模块和拓展模块。

基础模块包括公共基础课、专业通用课，专业模块主要是专业核心课，拓展模块包括就业方向、高考方向，另外设有顶岗实习。其中，公共基础课包括思想政治、文化课、信息技术、体育与健康、艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

（一）公共基础课

1. 思想政治

中等职业学校思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程。课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，落实立德树人根本任务，以社会主义核心价值观统领课程改革，着力提升课程的思想性、科学性、时代性、系统性和指导性，建立对接紧密、动态调整、特色鲜明的职业教育课程体系，推动人才培养模式改革创新，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

中等职业学校思想政治课程的主要任务是：紧密结合社会实践和学生实际，讲授马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，引导学生通过自主思考、合作探讨的学习过程，理解新时代中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的内容和要求，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，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，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为

德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。

中等职业学校思想政治课程设置：第一学期开设《中国特色社会主义》；第二学期开设《心理健康与职业生涯》；第三学期开设《哲学与人生》；第四学期开设《职业道德与法治》等必修课。

《中国特色社会主义》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。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。

《心理健康与职业生涯》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程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涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

《哲学与人生》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育，落实

立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，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；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，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。

《职业道德与法治》是中等职业学校各专业学生必修的一门公共基础课程。本课程的主要任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，对学生进行道德教育和法制教育，落实立德树人的根本任务。本课程的教学目标是：通过中职思政课课堂教学活动和相关社会实践活动的开展，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义，增强职业道德素养；掌握加强职业道德修养的主要方法，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯；掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。

2. 语文

语文课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。本课程的任务是：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，传承时代精神，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。

3. 数学

数学课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。数学是研究数量关系和空间形式的一门科学，是其他科学和技术的基础，具有基础性、发展性、应用性和多样性等特点。数学课程目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生能获得未来工作、学习和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，具备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。数学学科核心素养主要包括数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象和数学建模。数学课程分基础模块和拓展模块，基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是高中阶段数学学科的基础内容。拓展模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是基础模块内容的延伸和拓展。

4. 英语

英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。中职英语课程的任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在完成义务教育基础上，培养学生进一步掌握基础知识和基本技能，强化关键能力。通过语言知识学习与语言交际活动开展，使学生具有在日常生活与职业情境中运用英语的能力、思维能力、学习能力和跨文化交流能力，为他们适应职场工作需要，成为具有家国情怀、国际视野，德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定基础。

5. 信息技术

信息技术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。该课程旨在帮

助学生掌握信息技术知识与技能，增强信息技术意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感的必修公共基础课程。

该课程的教学目标是使学生通过学习计算机的基础知识和基本操作，全面提升中职学生的信息素养和信息化职业能力，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，认识信息技术对生产生活的重要作用，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。

该课程通过理论和实践教学，使学生理解信息技术、信息社会等概念，了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识。

6. 体育与健康

中等职业学校体育与健康课程是各个专业学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是坚持健康第一的指导思想，通过学习体育与健康的基本知识、运动技战术与技能、科学锻炼身体的方法，提高学生的体能和体育实践能力，培养运动爱好和专长，养成终身体育锻炼的习惯，使学生具有健康的人格、强健的体魄，为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。

体育与健康课程是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康两门学科中相关的知识、技能和方法，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目标的综合性课程。本课程对落实立德树人的根本任务，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才具有独特的功能和重要的作用，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。

7. 艺术

艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程，包含音乐、美术等多种艺术门类，衔接义务教育艺术相关课程，具有审美性、人文性和实践性的特点，是中等职业学校实施美育的基本途径。本课程的任务是：引导学生主动参与广泛的艺术学习和实践，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和方法，丰富审美体验；认识艺术与社会生活、劳动生产和历史文化的有机联系，注重与专业课程的有机结合，激发想象力和创新意识，培养感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力；树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培育深厚的民族情感，坚定文化自信，培育和践行社会主义核心价值观，促进学生全面发展和健康成长，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

8. 职业素养

职业素养课程是中等职业学校学生必修的公共基础课，是职业院校开展职业专题指导与教育引领的重要路径，是职业院校德育课程中关于“职业成长”意识引领与行为训练有机融合的职业行为指导与训练课程，具有人文性和实践性。

职业素养课程是以中职学生适应未来社会发展为导向，引导、培养学生形成成长主动、生命自主的意识，掌握职业化成长的方法论与训练路径，培养学生自我管理、与人合作、适应环境、职业规划等核心职业能力，引导学生构建起以独立自主、终身学习、服务社会为底蕴的职业人综合素养，为学生的终身发展奠定人文教育基础。

课程内容包括 12 个单元，从人、事、物、务四个维度培养准职业人三个梯度的综合素养：目标管理、沟通协作素养；服务意识、问题解决素养；企业认知、职业规划、能力储备素养。课程教学以活动、游戏为载体，以分组讨论、体验式引导为主要方式，辅以职业素养沙盘模拟实训，循序培养、夯实学生的职业意识、职业化行为规范。教学场地要求宽敞、明亮，电教设备标准配置。

课程分布于职一到职三，递进式引导学生从职业化行动到职业化思动，再达到职业化状态雏形的培养状态，使学生能够以符合社会需求的职业化习惯动态成长，最大化地对接社会、企业对人真实能力的需求。课程的教学重点是激发与培养学生的职业化成长意识，使学生在自我成长的方法论领域有着与未来职业发展同步的思考与认识，并掌握规范职业行为养成的方法、路径，迈向知行合一。

9. 历史

历史是中等职业学校学生必修的公共基础课。历史学是用历史唯物主义观点阐释人类历史发展进程和规律的一门学科，与人类在政治、经济、文化、社会等方面的活动密切相关，具有提高国民素质教育功能。通过历史教学进一步培养和学生的历史意识、文化素质和人文素养，促进学生全面发展。在初中教育的基础上，通过重大历史事件、人物、现象展现人类发展进程中丰富的历史文化遗产，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索，及其不同历史时期人类社会的基本特征，初步认识历史发展的基本规律。学会用马克思主义科学的历史观分析问题，解决问题，学习从历史的角度去了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系。进一步认识历史学习的一般过程，学习历史是一个从感知历史到不断积累历史知识，进而不断加深对历史和现实的理解过程，同时也是主动参与，学会学习的过程。关注中华民族以及全人类的历史命运，培养学生健全的人格，促进个性的健康发展，提高人文素养，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而更好地在德、智、体、美等方面全面发展。

(二) 专业通用课

1. 车辆及其系统维护保养。汽车及系统维护保养主要是让学生学习车间安全知识、汽车结构认识、汽车基本保养与维护的相关内容。通过学习能够对汽车进

行基本的保养和维护，并培养良好的 5S 意识。

2. 机械组件与系统检查拆换。汽车机械基础是让学生学习汽车机械基础知识、钳工实操技能和机械制图基础知识，同时可为提高学生全面素质、形成综合职业能力，为学习汽车专业课打下基础。掌握机械基础知识、钳工实操技能、常见量具的使用，学会阅读和绘制汽车机械图样的基本知识、基本方法和技能。

3. 电气部件功能故障诊断维修。汽车电气系统检修是通过对电路基础、汽车电路图的学习，使学生对有关汽车电气设备建立感性认识，初步具有识读电路、测试元件、连接电路的能力，并培养学生利用理论分析实际问题，以实际问题为目的，进行有效学习，为汽车运用与维修专业后续课程与实践环节打下基础。

(三) 专业核心课

1. 新能源汽车底盘技术及检修。新能源汽车底盘技术及检修是让学生学习新能源汽车底盘的基本结构、维修工具及设备的使用；新能源汽车传动系统的基本结构原理、部件的检查维修及使用；新能源汽车制动系统的基本结构原理、部件的检查维修及使用；新能源汽车行驶系统的基本结构原理、部件的检查维修及使用；新能源汽车转向系统的基本结构原理、部件的检查维修及使用。

2. 混合动力汽车结构原理与检修。混合动力汽车结构原理与检修是让学生系统、全面地学习混合动力系统的组成、混合动力汽车的结构原理及典型车型混合动力系统的维修。重点学习混合动力电动汽车认知、混合动力电动汽车高压维修操作安全、混合动力电动汽车动力蓄电池结构原理、混合动力电动汽车动力系统结构原理、混合动力电动汽车辅助系统原理与检修知识。

3. 新能源汽车电力电子技术。新能源汽车电力电子技术主要让学生学习电力电子技术在新新能源汽车中的应用，掌握新能源汽车的结构特点与工作原理，对新新能源汽车使用的蓄电池、太阳电池、燃料电池、高速飞轮电池、超级电容、电机

及其驱动系统、能源管理系统、电源变换装置、能量回馈系统及充电器作深入的了解，并对新能源汽车的最新技术和未来的发展趋势进行学习。

4. 新能源汽车电池及维护。新能源汽车电池及维护课程主要让学生通过动力电池、动力电池管理系统、动力电池状态的实时监测、动力电池的安全保护等内容的学习，掌握新能源汽车涉及的电池及管理维护方面的基本操作内容。培养学生具备新能源汽车电池管理及维护方面的职业能力。

5. 新能源汽车驱动电机及控制技术。新能源汽车驱动电机及控制技术主要让学生学习新能源汽车驱动电机的概述、新能源汽车直流电机及控制系统的检修、新能源汽车开关磁阻电机及控制系统检修、新能源汽车永磁同步电机及控制系统的检修、新能源汽车交流异步电机及控制系统的检修等，培养学生具备新能源汽车驱动电机及控制方面检修的职业能力。

6. X 职业技能强化与鉴定。本课程注重培养和提高学生的综合职业能力，通过设置企业真实工作案例，从情意面、技能面、作业面、信息面、工具及设备的使用能力、分析面和表单填写与报告的撰写能力等七个方面，培养学生的实际工作能力。

(四) 拓展模块

1. 新能源汽车综合故障诊断。新能源汽车综合故障诊断主要让学生学习新能源汽车电动汽车高压部分的结构、作用、工作原理及纯电动汽车常用检测工具的使用等，并了解新能源汽车主要六大系统：高压充电系统、低压充电系统、动力电池系统、驱动电机系统、空调系统、制动系统的组成、特点、工作等，掌握各个系统常见故障及解决办法。

2. 丰田售后服务技术。丰田售后服务技术是根据丰田公司对售后服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学

习，使受训人员的专业知识和专业技能水平符合丰田 4s 店对于售后服务的技术要求。

3. 大众售前服务技术。大众售前服务技术模块是根据大众公司对售前服务技术的考核标准，学校与相关企业共同开发的教学课程。本课程通过对理论和实操的学习，使受训人员的专业知识和专业技能水平能符合大众 4s 店对于售前服务的技术要求。

4. 博世汽车故障诊断。博世汽车故障诊断模块是我校与博世公司合作开发，在博世相关设备的基础上关于汽车诊断技术的课程。该课程主要学习博世相关设备的使用方法，并利用这些设备进行汽车的故障诊断。

5. 保时捷铜级技师。保时捷铜级技师模块是根据保时捷铜级技师的考核标准，由保时捷（中国）培训学院和学校共同开发的保时捷培训课程，包括机电、钣喷、售后服务、销售等课程。通过本课程的学习，为学生参加保时捷铜级技师培训和考核打下一个良好的基础。

七、教学进程总体安排

表 1 课程设置与教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	各学期周课时和实训实习安排						考核方式	
						第一学年		第二学年		第三学年			
						一	二	三	四	五	六		
						18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周		
基础模块	公共基础课	1	7051032	中国特色社会主义	2	36	2						考查
		2	7051033	心理健康与职业生涯	2	36		2					考查
		3	7051024	哲学与人生	2	36			2				考查
		4	7051034	职业道德与法治	2	36				2			考查
		5	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试
		6	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试
		7	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试

		8	7041035	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2	考查		
		9	3051071	信息技术	8	144	4	4					考查	
		10	7062036	艺术	2	36				2			考查	
		11	7081028	历史	4	72		2		2			考查	
		12	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查	
		小计（占总学时 33.33%）				60	1080	16	22	6	14	2	0	
	专业通用课	1	4011034	车辆及系统维护保养	6	108	6						考试	
		2	4011044	机械组件与系统检查拆换	8	144	4	4					考试	
		3	4011038	电气部件功能故障诊断维修	8	144	4	4					考试	
		小计（占总学时 12.22%）				22	396	14	8	0	0	0	0	
	专业模块	专业核心课	1	4041058	新能源汽车底盘技术及检修	6	108			6				考试
			2	4041059	混合动力汽车结构原理与检修	6	108				6			考试
3			4041060	新能源汽车电力电子技术	8	144			4	4			考试	
4			4041061	新能源汽车电池及维护	6	108			6				考试	
5			4041062	新能源汽车驱动电机及控制技术	10	180			4	6			考试	
6			4011056	X 职业技能强化与鉴定	4	72			4				考试	
小计（占总学时 22.22%）				40	720	0	0	24	16	0	0			
拓展模块	就业方向	1	4041063	新能源汽车综合故障诊断	4	72					4		考查	
		2	4012005	丰田售后服务技术	6	108					6		考查	
		3	4012003	大众售前服务技术	6	108					6		考查	
		4	4012002	博世汽车故障诊断	6	108					6		考查	
		5	4012001	保时捷铜级技师	6	108					6		考查	
	高考方向	1	4041063	新能源汽车综合故障诊断	4	72					4		考查	
		2	7011022	语文	6	108					6		考试	
		3	7021001	数学	6	108					6		考试	

		4	7031014	英语	6	108					6		考试	
		5	7012021	写作	2	36					2		考查	
		6	7022002	数学专项训练	2	36					2		考查	
		7	7031029	词汇与写作	2	36					2		考查	
	顶岗实习	1		顶岗实习	30	540						30		考查
		小计（占总学时 32.22%）			58	1044					28	30		
	合计				180	3240	30	30	30	30	30	30		

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

师资队伍建设是本专业建设和课程改革的关键。按照专业培养目标的要求，本专业师资队伍构成如图 1 所示。

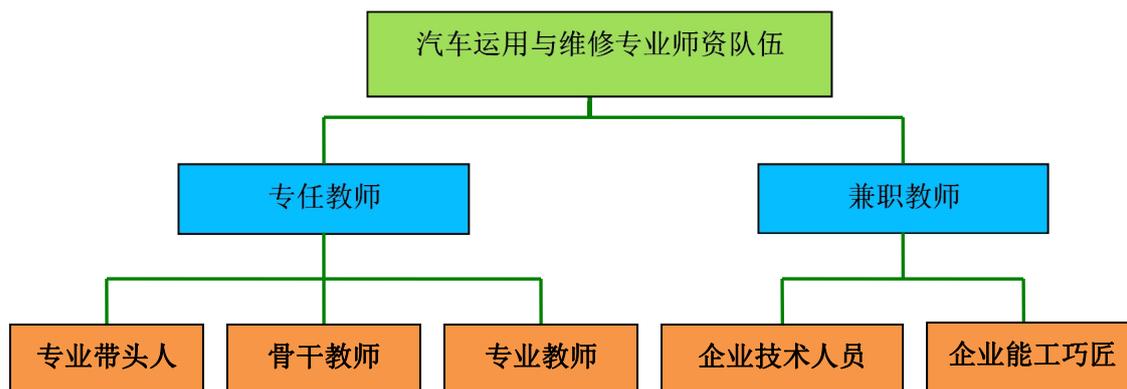


图 1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

本专业教学团队人数按师生比 1:25 配置，专兼职教师比例一般为 4:1，专兼职教师任专业课学时比例一般不超过 6:1。

1. 专业带头人

除满足专任教师应具备的基本条件外，本专业带头人应具有 5 年以上累计企业工作经历和深厚专业背景，能把握行业发展动态，在本专业具有较高的能力；能统筹规划和组织专业建设，引领专业发展，能够主持专业的教改科研和产品研发，技术服务等工作。

2. 专任教师

(1) 具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，具有可持续发展的能力。

(2) 具有先进的汽车运用与维修专业知识。

(3) 能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。

(4) 能够指导中职学生完成高质量的企业实习和项目设计。

(5) 能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务、解决企业实际问题。

(6) 专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书。

(7) 专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作。

(8) 专任青年教师要具备在企业实习的工作经历，并经过教师岗前培训。

3. 兼职教师

从社会聘请高校的在职或者退休人员、行业专家、工程师、高级技工等任兼职教师。使学生的动手能力得以提高，并带动专职教师向“双师型”发展。兼职教师应具备：

(1) 具有本专业工程师职称或者技师以上职业资格证书。

(2) 在企业从事生产、管理、研发工作 3 年以上的工程技术人员或本专业的能工巧匠，具备较强的技术研发、革新及设备维护维修能力，并且具有一定教育教学能力。

(二) 教学设施

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台套)
1	汽车整车实训室	整车	17
		检测线	1
		尾气排放装置	1
2	博世汽车空调实训室	博世汽车空调诊断设备	5
		整车	1
3	博世汽车电控诊断实训室	KT600 诊断设备	30
4	发动机拆装实训室	发动机拆装台架	10
5	发动机机械维修实训室	发动机台架	10
6	钳工实训室	钳工台	18
7	发动机电控实训室	发动机电控台架	10
8	底盘拆装实训室	底盘拆装台架	10
9	传动实训室	底盘传动系台架	10
10	制动实训室	制动系统故障诊断台架	10
11	悬架实训室	悬架系统故障诊断台架	10
12	自动变速器实训室	自动变速器拆装台架	10
13	发动机电器实训室	发动机电器故障诊断台架	12
14	整车电器实训室	汽车整车电器故障诊断实训室	12
15	汽车电子电工实训室	汽车电子电工实训台	12
16	汽车空调实训室	汽车空调故障诊断台架	10

(三) 教学资源

教材选用要与时俱进，符合国家规划导向。配合使用的教辅资料要对应配套车间设备型号及要求，合理运用信息化和数字媒体辅助教学，数字资源应贴合教材，利于学生吸收。教学资源包括电子教案、课件、试题习题集、教学微课视频、多媒体教学课件。建立教学资源库，上传所有相关课程资源供相关老师和学生下载学习；依托“3A”学习平台——“教学云课堂”APP，微课掌上通平台，让学生能随时、随地进行预习、自学和复习，也更加方便教师和学生的互动教学和辅导。充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课程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，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，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

贯彻以就业为导向、能力为本位的教学指导思想，根据汽车运用与维修专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理的序划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

(五) 学习评价

1. 专业课程的考核评价

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核又要加强对学生在课程学习过程的督

导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

(1) 过程性考核评价

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握，及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目实施的过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

(2) 终结性考核评价

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或实操考核等方式来进行考核评价。

(3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

(六) 质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

学生同时符合下列条件的，方能毕业：

- (一) 德育考核成绩合格以上；
- (二) 获得本专业相关职业资格（技能）证书一个以上；
- (三) 顶岗实习考核成绩合格以上；
- (四) 获得总学分不低于 170 分。

十、附录

附表 1 课程设置表

课程类别	必修课		专业课		
课程类型	公共基础课	专业基础课	专业核心课	专业拓展课	
课时	1080	396	720	1044	
比例 (%)	33.33%	12.22%	22.22%	32.22%	
课程	公共基础课	专业课（一体化教学）			企业实习
课时	1080	1620			540
比例 (%)	33.33%	50.00%			16.67%

附表 2 教学活动周数分配表

内 容 周 数	学 年 学 期	入 学	公 共	专 业	企 业	机 动	考 核	毕 业	假 期	合 计
		教 育	基 础	课 (一 体 化 教 学)	岗 位 实 习			教 育		
一	1	1	11	6	0	1	1	0	4	24
	2		12	6	0	1	1	0	8	28
二	3		4	14	0	1	1	0	4	24
	4		4	14	0	1	1	0	8	28
三	5		2	16	0	1	1	0	4	24
	6				16	2	1	1	8	28
合计									36	156

附表3 东莞理工学校人才培养方案调整审批表

20—20 学年第学期

申请专业				适用年级/专业			
申请时间				申请执行时间			
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期	
	调整方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期	
调整原因							
专业意见	<p style="text-align: center;">专业主任（签章）： 年月日</p>						
教务处意见	<p style="text-align: center;">教务处（签章）： 年月日</p>						
主管领导意见	<p style="text-align: center;">主管领导（签章）： 年月日</p>						

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份、提出变更的系部存一份）。