

# 东莞理工学校

## 2020 级人才培养方案汇编



适用年级：2020 级

修订时间：2020 年 6 月



# 目录

<b>汽车运用与维修专业人才培养方案.....</b>	<b>3</b>
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.....	4
六、课程设置及要求.....	5
七、教学进程总体安排.....	15
八、实施保障.....	16
九、毕业要求.....	21
十、附录.....	21
<b>汽车电子技术应用专业人才培养方案.....</b>	<b>23</b>
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.....	24
六、课程设置及要求.....	25
七、教学进程总体安排.....	35
八、实施保障.....	36
九、毕业要求.....	41
十、附录.....	41
<b>汽车整车与配件营销专业人才培养方案.....</b>	<b>43</b>
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.....	55
八、实施保障.....	56
九、毕业要求.....	60
十、附录.....	60
<b>汽车运用与维修专业人才培养方案（中高职连贯培养）.....</b>	<b>62</b>
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.....	63
六、课程设置及要求.....	64
七、教学进程总体安排.....	74
八、实施保障.....	75
九、毕业要求.....	80
十、附录.....	80

# 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（082500）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

## 三、修业年限

3年。

## 四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车修理工	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
2	汽车维修接待	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
3	汽车检测	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
4	汽车零配件管理	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向汽车维修等行业企业，培养从事汽车维修接待、汽车修理工、汽车检测、汽车零配件管理等工作的具有综合职业能力的汽车维修与售后服务的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （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）熟悉发动机润滑、冷却、燃油供给系统的构造与原理，掌握发动机拆装工艺。
- （5）熟练使用发动机测量工具，掌握发动机的检测方法。

- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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
- (10) 熟练使用各种检测设备、工具对汽车电气元件进行检查。
- (11) 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。
- (12) 掌握电控发动机的检测与维修技术。
- (13) 掌握辛普森、拉维奈尔赫、平行轴三种自动变速器的拆卸与装配工艺。
- (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公共基础课和专业技能课。

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

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

### （一）公共基础课

#### 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《职业道德与法律》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。

《职业道德与法律》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) 专业技能课**

1. 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。

2. 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。

3. 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。

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。

6. 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。

7. 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。

8. 汽车发动机控制系统维修。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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

12. 汽车中级维修工技能考证。汽车维修工中级证是每个学生以后进入企业工作的必要证书，是汽车运用与维修专业最低级别证书，也是考取更高级证书的必备条件。所以我们应该重视汽车维修中级证扩展课程，培养和提高学生的维修技能。课程要求学生掌握基本的发动机构造、原理和测量，比如：凸轮轴和曲轴轴颈的测量、气缸缸径的测量、气门间隙的测量、怠速控制阀的检测、转向系统、变速器以及离合器等底盘知识。通过以上的技能的培训，提高学生对专业的兴趣和技能的提高。

13. 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。

14. 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。

15. 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。

16. 保时捷铜级技师模块。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	1	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试	
	2	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试	
	3	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试	
	4	7051023	经济政治与社会	2	36	2						考试	
	5	7051024	哲学与人生	2	36		2					考试	
	6	7051025	职业道德与法律	2	36			2				考试	
	7	7051026	职业生涯规划	2	36				2			考试	
	8	7041003	体育	10	180	2	2	2	2	2		考试	
	9	3001025	信息技术	8	144	4	4					考试	
	10	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查	
	11	7062004	艺术欣赏	2	36				2			考查	
	12	7072028	历史	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	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				
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	4021015	汽车发动机控制系 统维修	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	4011028	汽车中级维修工技 能考证	4	72			4				考试
		小计（占总学时 15.56%）			28	504			12	16			
拓展 模块	高 考 模 块	1	4011040	新能源汽车技术	4	72				4			考查
		2		高考语文	8	144				8			考试
		3		高考数学	8	144				8			考试
		4		高考英语	8	144				8			考试
	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

师资队伍建设和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。

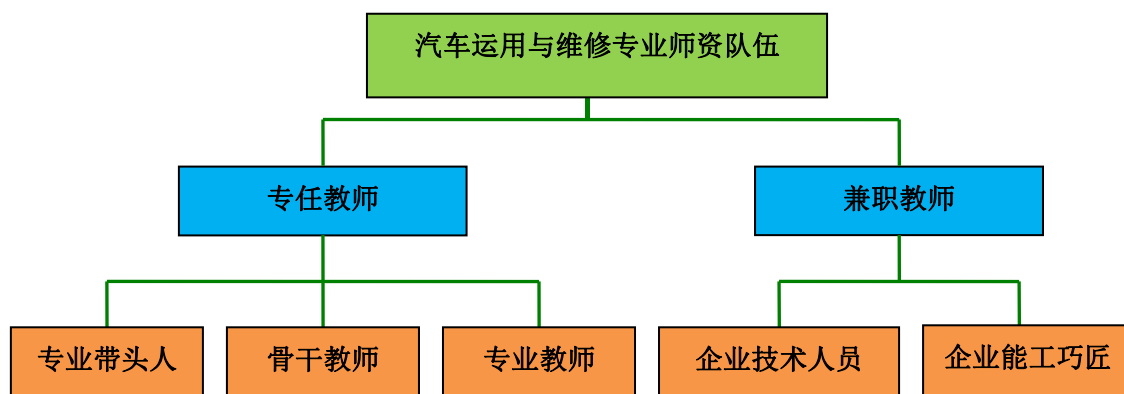


图1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

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

2020级 人才培养方案

内容 周数 学年 学期	入学教育	公共基础课	专业(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	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



# 汽车电子技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

汽车运用与维修（082500）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

## 三、修业年限

3年。

## 四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车修理工	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
2	汽车维修接待	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
3	汽车检测	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
4	汽车零配件管理	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向汽车维修等行业企业，培养从事汽车维修接待、汽车修理工、汽车检测、汽车零配件管理等工作的具有综合职业能力的汽车维修与售后服务的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （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）熟悉发动机润滑、冷却、燃油供给系统的构造与原理，掌握发动机拆装工艺。

- (5) 熟练使用发动机测量工具，掌握发动机的检测方法。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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
- (10) 熟练使用各种检测设备、工具对汽车电气元件进行检查。
- (11) 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。
- (12) 掌握电控发动机的检测与维修技术。
- (13) 掌握辛普森、拉维奈尔赫、平行轴三种自动变速器的拆卸与装配工艺。
- (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公共基础课和专业技能课。

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

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

### **（一）公共基础课**

#### **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《职业道德与法律》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。

《职业道德与法律》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）专业技能课

1. 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。

2. 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。

3. 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。

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。

6. 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。

7. 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。

8. 汽车发动机控制系统维修。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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

12. 汽车中级维修工技能考证。汽车维修工中级证是每个学生以后进入企业工作的必要证书，是汽车运用与维修专业最低级别证书，也是考取更高级证书的必备条件。所以我们应该重视汽车维修中级证扩展课程，培养和提高学生的维修技能。课程要求学生掌握基本的发动机构造、原理和测量，比如：凸轮轴和曲轴轴颈的测量、气缸缸径的测量、气门间隙的测量、怠速控制阀的检测、转向系统、变速器以及离合器等底盘知识。通过以上的技能的培训，提高学生对专业的兴趣和技能的提高。

13. 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。

14. 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。

15. 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。

16. 保时捷铜级技师模块。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 2 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	1	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试
	2	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试
	3	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试
	4	7051023	经济政治与社会	2	36	2						考试
	5	7051024	哲学与人生	2	36		2					考试
	6	7051025	职业道德与法律	2	36			2				考试
	7	7051026	职业生涯规划	2	36				2			考试
	8	7041003	体育	10	180	2	2	2	2	2		考试
	9	3001025	计算机应用基础	8	144	4	4					考试
	10	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查
	11	7062004	艺术欣赏	2	36				2			考查
	12	7072028	历史	4	72		2		2			考查
	小计（占总学时 33.33%）				60	1080	16	22	6	14	2	
通	1	4011034	车辆及系统维护保	6	108	6						考试

			养										
		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				
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	4021015	汽车发动机控制系统维修	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	4011028	汽车中级维修工技能考证	4	72			4				考试
		小计（占总学时 15.56%）			28	504			12	16			
拓展模块	高考模块	1	4011040	新能源汽车技术	4	72				4			考查
		2		高考语文	8	144				8			考试
		3		高考数学	8	144				8			考试
		4		高考英语	8	144				8			考试
	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	
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

师资队伍建设和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。

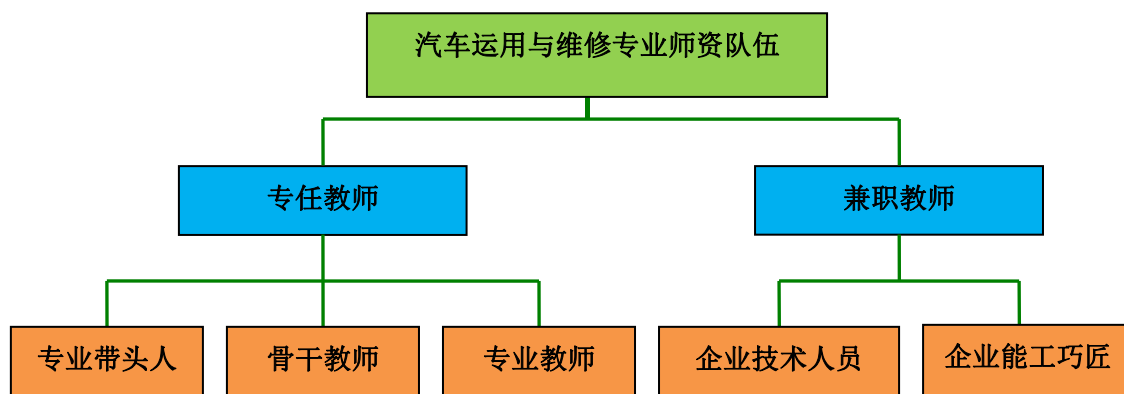


图 1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

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	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	公基 课 共 基 础	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	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

# 汽车整车与配件营销专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

汽车整车与配件营销（082800）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

## 三、修业年限

3年。

## 四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车售后服务	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初级证书	汽车整车与配件销售
2	汽车整车销售	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初级证书	汽车整车与配件销售
3	汽车配件销售	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初级证书	汽车整车与配件销售

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向汽车维修等行业企业，培养从事汽车售后服务、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职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

### 1. 职业素养

- （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公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及

其他自然科学和人文科学类基础课。

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

### **（一）公共基础课**

#### **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《职业道德与法律》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。

《职业道德与法律》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) 专业技能课**

1. 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。

2. 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。

3. 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。

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。目的是培养汽车运用与维修专业学习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。

6. 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。

7. 汽车营销。汽车营销是我校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。

8. 汽车配件营销。汽车配件营销是我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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

12. 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。

13. 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。

14. 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。

15. 汽车中级维修工技能考证。汽车维修工中级证是每个学生以后进入企业工作的必要证书,是汽车运用与维修专业最低级别证书,也是考取更高级证书的必备条件。所以我们应该重视汽车维修中级证扩展课程,培养和提高学生的维修技能。课程要求学生掌握基本的发动机构造、原理和测量,比如:凸轮轴和曲轴轴颈的测量、气缸缸径的测量、气门间隙的测量、怠速控制阀的检测、转向系统、变速器以及离合器等底盘知识。通过以上的技能的培训,提高学生对专业的兴趣和技能的提高。

16. 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。

17. 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。

18. 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。

19. 保时捷铜级技师模块。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 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	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试
	2	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试
	3	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试
	4	7051023	经济政治与社会	2	36	2						考试
	5	7051024	哲学与人生	2	36		2					考试
	6	7051025	职业道德与法律	2	36			2				考试
	7	7051026	职业生涯规划	2	36				2			考试
	8	7041003	体育	10	180	2	2	2	2	2		考试
	9	3001025	信息技术	8	144	4	4					考试
	10	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查
	11	7062004	艺术欣赏	2	36				2			考查
	12	7072028	历史	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	6	108			6				考试

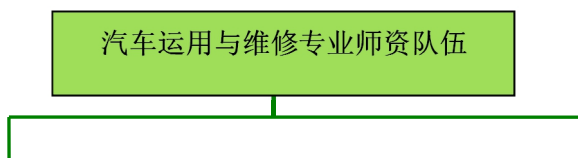
		断维修										
		小计（占总学时 18.89%）		34	612	14	8	12				
专业 模块	专业 核心 课	1	4011037	底盘磨损组件检查 维修	4	72				4		考试
		2	4021023	汽车维修接待	6	108			6			考试
		3	4021020	汽车配件营销	4	72				4		考试
		4	4021025	汽车销售礼仪	2	36			2			考查
		5	4012033	汽车二手车交易	4	72				4		考试
		6	4012006	汽车保险	2	36				2		考查
		7	4021019	汽车美容	2	36				2		考查
		8	4011028	汽车中级维修工技 能考证	4	72			4			考试
				小计（占总学时 15.56%）		28	504			12	16	
拓展 模块	高考 模块	1	4011040	新能源汽车技术	4	72				4		考查
		2		高考语文	8	144				8		考试
		3		高考数学	8	144				8		考试
		4		高考英语	8	144				8		考试
	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。



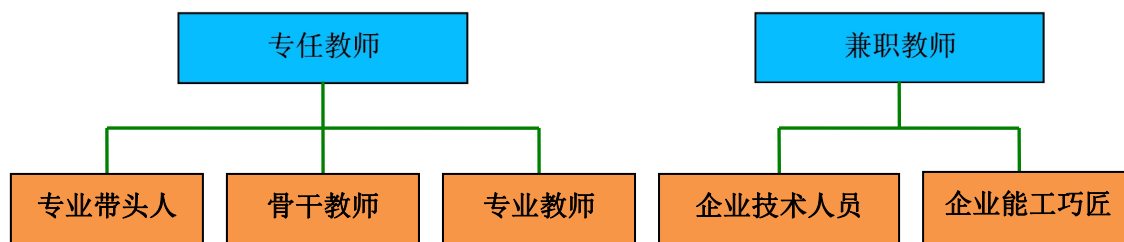


图1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

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（082500）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

### 三、修业年限

3年。

### 四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车修理工	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
2	汽车维修接待	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
3	汽车检测	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修
4	汽车零配件管理	汽车维修工中级 1+X 汽车运用与维修初 级证书	汽车运用与维修



## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向汽车维修等行业企业，培养从事汽车维修接待、汽车修理工、汽车检测、汽车零配件管理等工作的具有综合职业能力的汽车维修与售后服务的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （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）熟悉发动机润滑、冷却、燃油供给系统的构造与原理，掌握发动机拆装工艺。

- (5) 熟练使用发动机测量工具，掌握发动机的检测方法。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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
- (10) 熟练使用各种检测设备、工具对汽车电气元件进行检查。
- (11) 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。
- (12) 掌握电控发动机的检测与维修技术。
- (13) 掌握辛普森、拉维奈尔赫、平行轴三种自动变速器的拆卸与装配工艺。
- (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公共基础课和专业技能课。

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

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

### （一）公共基础课

#### 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《职业道德与法律》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。

《职业道德与法律》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）专业技能课

1. 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。

2. 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。

3. 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。

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。

6. 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。

7. 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。

8. 汽车发动机控制系统维修。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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

12. 汽车中级维修工技能考证。汽车维修工中级证是每个学生以后进入企业工作的必要证书，是汽车运用与维修专业最低级别证书，也是考取更高级证书的必备条件。所以我们应该重视汽车维修中级证扩展课程，培养和提高学生的维修技能。课程要求学生掌握基本的发动机构造、原理和测量，比如：凸轮轴和曲轴轴颈的测量、气缸缸径的测量、气门间隙的测量、怠速控制阀的检测、转向系统、变速器以及离合器等底盘知识。通过以上的技能的培训，提高学生对专业的兴趣和技能的提高。

13. 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。

14. 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。

15. 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。

16. 保时捷铜级技师模块。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 4 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	1	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试
	2	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试
	3	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试
	4	7051023	经济政治与社会	2	36	2						考试
	5	7051024	哲学与人生	2	36		2					考试
	6	7051025	职业道德与法律	2	36			2				考试
	7	7051026	职业生涯规划	2	36				2			考试
	8	7041003	体育	10	180	2	2	2	2	2		考试
	9	3001025	计算机应用基础	8	144	4	4					考试
	10	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查
	11	7062004	艺术欣赏	2	36				2			考查
	12	7072028	历史	4	72		2		2			考查
	小计（占总学时 33.33%）				60	1080	16	22	6	14	2	
通	1	4011034	车辆及系统维护保	6	108	6						考试

			养										
		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				
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	4021015	汽车发动机控制系统维修	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	4011028	汽车中级维修工技能考证	4	72			4				考试
		小计（占总学时 15.56%）			28	504				12	16		
拓展模块	高考模块	1	4011040	新能源汽车技术	4	72				4			考查
		2		高考语文	8	144				8			考试
		3		高考数学	8	144				8			考试
		4		高考英语	8	144				8			考试
	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	
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。

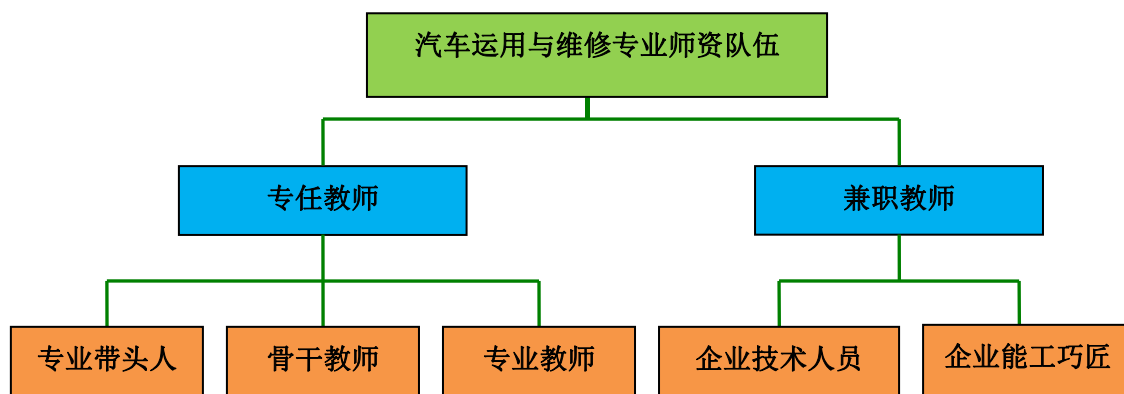


图1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

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	1620		540
比例（%）	33.33%	50.00%		16.67%

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
		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

# 新能源汽车维修专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

新能源汽车维修（083400）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

## 三、修业年限

3年。

## 四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车修理工	汽车维修工中级 1+X 智能新能源汽车初 级证书	新能源汽车维修
2	汽车维修接待	汽车维修工中级 1+X 智能新能源汽车初 级证书	新能源汽车维修
3	汽车检测	汽车维修工中级 1+X 智能新能源汽车初 级证书	新能源汽车维修
4	汽车零配件管理	汽车维修工中级 1+X 智能新能源汽车初 级证书	新能源汽车维修

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向汽车维修等行业企业，培养从事汽车维修接待、汽车修理工、汽车检测、汽车零配件管理等工作的具有综合职业能力的汽车维修与售后服务的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

- （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公共基础课和专业技能课。

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

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

### （一）公共基础课

#### 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《职业道德与法律》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。

《职业道德与法律》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）专业技能课

1. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 新能源汽车电池及管理。新能源汽车电池及管理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。

8. 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。

9. 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。

10. 汽车中级维修工技能考证。汽车维修工中级证是每个学生以后进入企业工作的必要证书，是汽车运用与维修专业最低级别证书，也是考取更高级证书的必备条件。所以我们应该重视汽车维修中级证扩展课程，培养和提高学生的维修技能。课程要求学生掌握基本的发动机构造、原理和测量，比如：凸轮轴和曲轴轴颈的测量、气缸缸径的测量、气门间隙的测量、怠速控制阀的检测、转向系统、变速器以及离合器等底盘知识。通过以上的技能的培训，提高学生对专业的兴趣和技能的提高。

11. 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。

12. 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。

13. 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。

14. 保时捷铜级技师模块。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5 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	7011022	语文	8	144	2	4		2			考试	
	2	7021001	数学	8	144	2	4		2			考试	
	3	7031014	英语	8	144	2	4		2			考试	
	4	7051023	经济政治与社会	2	36	2						考试	
	5	7051024	哲学与人生	2	36		2					考试	
	6	7051025	职业道德与法律	2	36			2				考试	
	7	7051026	职业生涯规划	2	36				2			考试	
	8	7041003	体育	10	180	2	2	2	2	2		考试	
	9	3001025	计算机应用基础	8	144	4	4					考试	
	10	7072027	职业素养	4	72	2		2				考查	
	11	7062004	艺术欣赏	2	36				2			考查	
	12	7072028	历史	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	10	180	4	4					考试	
小计（占总学时 12.22%）				22	396	14	8						
专业核心课	1		新能源汽车底盘技术及检修	6	108			6				考试	
	2		混合动力汽车结构原理与检修	6	108				6			考试	
	3		新能源汽车电力电子技术	8	144			4	4			考试	
	4		新能源汽车电池及维护	6	108			6				考试	
	5		新能源汽车驱动电机及控制技术	10	180			4	6			考试	
	6	4011028	汽车中级维修工技能考证	6	108			4				考试	
	小计（占总学时 22.22%）				40	720			24	16			



拓展模块	高考模块	1	新能源汽车综合故障诊断	4	72					4		考查	
		2	高考语文	8	144					8		考试	
		3	高考数学	8	144					8		考试	
		4	高考英语	8	144					8		考试	
	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。

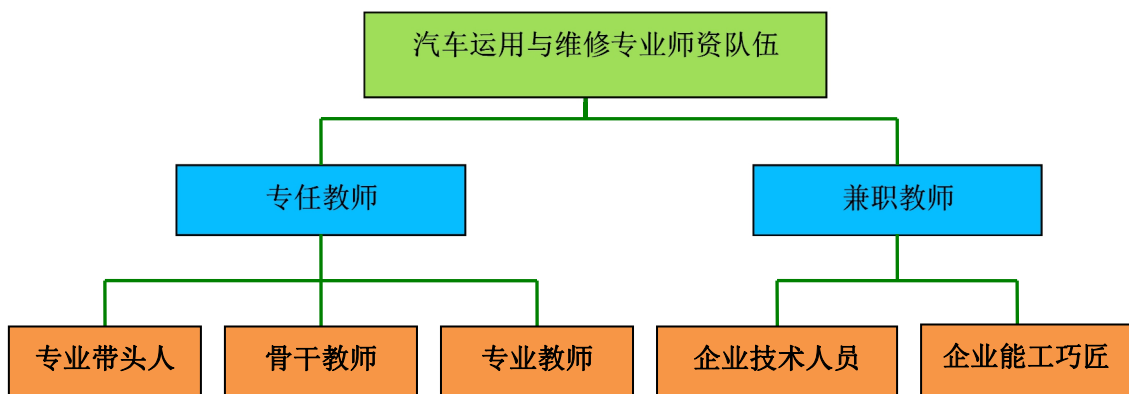


图 1 汽车运用与维修专业师资队伍构成

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）。