贵州交通技师学院
贵州省交通运输学校

汽车维修专业（职教高考）

人才培养方案

学历层次	中技	专业代码	0403-4
教研室	汽车机电教研室	系部	汽车工程系
教务科负责人审核		分管副院长审核	
院长	经　年　月　日院长办公会议审查，同意提交党委会审核。 签字:		
党委书记	经　年　月　日院党委会审核通过，同意实施。 签字:		

2024 年 6 月制

目录

一、专业名称 1
二、专业编码 1
三、入学要求与学制 1
四、就业方向 1
五、培养目标和要求 1
（一）培养目标 1
（二）培养要求 3
六、培养模式 4
七、课程安排 6
八、课程进程总体安排 20
（一）课程体系设计理念及思路 20
（二）课时分配 21
（三）教学时间分配（周） 21
（四）教学进程总体安排 21
九、实施保障 21
（一）师资队伍 21
（二）教学设施 23
（三）教学资源 24
（四）教学方法及手段 26
（五）学习评价 26
（六）质量管理 27
十、毕业要求 28
（一）日常行为规范和操行 28
（二）学分 28
（三）职业资格证书 28
十一、校企合作联合培养计划 28
（一）立足企业需求，提高技术技能型人才培养质量 28
（二）建立机构，搭建平台，深化校企合作内涵 29
（三）详细计划 29
十二、方案编制说明 29
（一）编制依据 29
（二）方案特点 30
十三、附录 30
附录 1　教学进程表 31
附录 2　人才培养方案变更审批表 36

一、专业名称

专业名称：汽车维修

二、专业编码

专业编码：0403-4

三、入学要求与学制

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者

学制：三年

四、就业方向

汽车维修专业中级技能：面向汽车售后服务企业就业，适应汽车售后服务职业岗位群（如汽车机电维修工等）工作，胜任汽车检查与维护，汽车发动机、底盘、电气、空调等系统检修等工作任务。

表 1 就业岗位一览表

序号	对应职业（岗位）	职业技能等级证书	专业（技能）方向	备注
1	汽车维修工	汽车维修工	汽车维修	主要就业岗位
2	汽车维修技术顾问	汽车维修工	汽车维修	次要就业岗位
3	售后服务顾问	汽车维修工	汽车维修	拓展就业岗位

五、培养目标和要求

（一）培养目标

1.总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人根本任务，锚定职业教育高校汽车类专业人才需求，围绕汽车维修岗位能力标准，培养学生能胜任汽车维修、生产装配、检测、管理及营销等企业一线工作，形成良好的职业道德与职业素养，专业技能水平达到汽车维修工中级要求；同时通过三全育人、五育并举，培养学习能力强、综合素质良好、可持续发展的高素质劳动者和技能型人才，服务汽车行业经济高质量发展，储备职业教育师范类人才。

2.具体目标

（1）素质目标

①培养拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国

特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

②培养正确的人生观、价值观和世界观，能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，有民主法制观念，遵纪守法；

③培养强烈的社会责任感，良好的敬业精神和职业道德，具备社会责任感和担当精神；

④培养探究学习、终身学习能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

⑤培养语言表达能力、文字表达能力、团队协作能力、健康心理能力、人际交往沟通协调能力、自主学习能力等；

⑥培养弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

⑦培养与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具有立业创业的能力。

（2）知识目标

①掌握技能应用型人才必备的文化基础知识；

②掌握汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的选择原则和使用方法等知识和技能；

③掌握汽车发动机、底盘、电气设备、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换等技术技能；

④掌握汽车发动机总成的拆装与更换及其零部件的拆装、检测与更换等技术技能；

⑤握汽车车身电气设备的拆装、检测、修理、更换及其电路的检测、修理和更换等技术技能；

⑥掌握英语语音、语法结构与词汇、完形填空、阅读理解、句型变换、翻译、书面表达七个部分的基础知识；包括但不限于英语主要词类的基本概念、形态变化及用法、英语句子种类、句子成分、基本句型、复合句、特殊句型以及用法、各种句式、短语及习惯表达法、两种语态及八种时态、常见应用文的格式及写作技巧等；

⑦掌握以力学、热学、电磁学、光学为基础知识熟练地使用基本原理和规律分析、计算较复杂的综合性物理题目，并能正确地进行图示；

⑧掌握文学常识、文言文阅读 、现代文阅读 、记叙文、议论文、说明文、应用文写作及语文常识学习；

⑨掌握从事社会主义现代化建设所必需的数学基础知识和基本技能，初步掌握数学思维方法及运算技巧。

（3）技能目标

①能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定；

②能正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备；

③能阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料；

④能完成汽车维护作业的所有项目；

⑤能进行汽车发动机总成的维修作业；

⑥能进行汽车车身电气设备及其电路的维修作业，初步掌握汽车维修领域数字化技能。

（二）培养要求

汽车维修专业技能人才培养要求见下表。

表 2 汽车维修专业技能人才培养要求表

典型工作任务	职业能力要求
汽车发动机检修	1.能读懂维修工单，接受工作任务，明确汽车发动机检修的项目及工期要求，与班组长、工具管理员等相关人员进行专业的沟通，准确获取有效信息； 2.能准确查阅相应的维修手册，确定汽车发动机相关检修项目内容、流程与规范，获取相关技术标准； 3.能按照汽车发动机相关检修项目的作业流程与规范，在规定时间内完成冷却系统、点火系统、发动机燃料供给系统、配气机构、润滑系统、曲柄连杆机构等检修项目，排除发动机水温高、不能启动、动力不足、异响、机油警告灯亮、发动机故障警告灯亮等发动机故障检修； 4.能按汽车维修企业内部检验规范进行相应作业项目的自检，并在维修工单上正确填写完成时间、自检结果及建议，签字确认后交班组长进行质量检验； 5.作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定； 6.能与资料管理员、工具管理员、配件管理员和班组长等相关人员进行有效的专业沟通与合作； 7.在完成任务后，能在班组长的引导下，总结工作经验，分析不足，提出改进措施。

汽车底盘检修	1.能读懂维修工单，接受工作任务，明确汽车底盘检修的项目及工期要求，与班组长、工具管理员等相关人员进行专业的沟通，准确获取有效信息； 2.能准确查阅相应的维修手册，确定汽车底盘相关检修项目内容、流程与规范，获取相关技术标准； 3.能按照汽车底盘相关检修项目的作业流程与规范，在规定时间内完成传动系统、转向系统、制动系统和行驶系统等检修项目，排除传动异响、转向沉重、制动无力、行驶跑偏等汽车底盘故障； 4.能按汽车维修企业内部检验规范进行相应作业项目的自检，并在维修工单上正确填写完成时间、自检结果及建议，签字确认后交班组长进行质量检验； 5.作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定； 6.能与资料管理员、工具管理员、配件管理员和班组长等相关人员进行有效的专业沟通与合作； 7.在完成任务后，能在班组长的引导下，总结工作经验，分析不足，提出改进措施
汽车电气设备检修	1.能读懂维修工单，明确汽车电气系统作业项目及工期要求，与班组长、工具管理员等相关人员进行专业的沟通，准确获取有效信息； 2.能准确查阅相应的维修手册，并分析电路图，确定汽车电气相关检修项目内容、流程与规范，获取相关技术标准； 3.能根据汽车电气维修作业流程与规范，在规定时间内完成电源系统、启动系统、灯光系统、雨刮系统、电动车窗、中控门锁、辅助约束系统（SRS）、仪表系统等故障的检修，排除充电指示灯亮、启动机不工作、前照灯不亮、转向灯不亮、仪表照明灯不亮、辅助电气设备等汽车电气系统故障； 4.能按企业内部检验规范进行相应作业项目的自检，并在维修工单上正确填写工时、完成时间、自检结果及维修建议，自检合格后交付班组进行质量检验； 5.作业过程严格执行企业安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定； 6.能与资料管理员、工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员进行工作上的有效沟通与合作； 7.在完成任务后，能在班组长的引导下，总结工作经验，分析不足，提出改进措施。

六、培养模式

本专业人才培养宜采用“学校为主，企业为辅”的校企合作人才培养模式。学校模拟企业的工作情境建设学习工作站，辅以企业的师资力量和设备设施，通过汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修等工学一体化课程，培养学生职业认同、爱岗敬业、吃苦耐劳、规则意识和团队合作等职业素养，以及技能操作的规范性、熟练度和故障检修能力，促进其职业素质的养成和职业责任感的建立。同时根据本专业的特色，以职教高考为导向天职师考试大纲为依托，以

及以培养分析与解决综合性故障和组织、协调、管理、技术指导等关键能力为过程，最终形成以考试为主体的培养模式。

（一）培养体制

与汽车售后服务企业，在相关“校企合作，产教融合”的政策和制度指导下，从汽车维修专业技能人才培养目标、培养过程、培养评价的要求出发，以大师工作室、企业实训基地、产业学院为依托，成立专业建设委员会；整合校企双方资源，发挥学校育人机制和企业用人机制的耦合作用，建立人才培养与用人紧密结合的新模式，制定专业建设与管理、师资队伍组建与培养、场地设备共享、校企共评等一系列校企合作制度和管理办法；以校企双方“八个共同”的合作模式，运行技能人才培养机制；在实施管理办法、经费管理办法、质量管理体系和师资管理规章制度方面做好管理保障，明确校企双方的责权利，与企业开展全方位的合作，实现汽车维修专业技能人才的高质量培养。同时以职教高考的特色为主，将考试大纲所要求的科目作为培养学科进行强化要求，让科目成为主要考核目标，做到传统考试与技能相结合的培养体制对本专业的人才进行要求。

（二）运行机制

本专业采用“学校为主，企业为辅”的运行机制。校企双方共同制定人才培养方案，双方根据中级技能人才的基本技能和基本职业素养需求，根据岗位典型工作任务转化而成的工学结合课程，结合教学规律开发工作页、数字化课程等一体化教学资源，组织开展一体化教学，并根据国家职业标准和行业、企业用人要求共同制定评价标准，对学生综合职业能力和职业技能实施评价。在招生就业方面，学校以职教高考的特性，将筛选出成绩较为优秀，本人也有极大意愿进行职教高考的人才为主要招生对象。在师资队伍建设方面，以学校教师为主，引入企业兼职教师共同组成师资团队，发挥学校教师专业教学能力和企业技术人员专业实践能力的各自优势，实现共组师资队伍；在场地设备建设方面，基于学校一体化学习工作站和校内实训基地的建设，与品牌企业共同规划建设集校园文化与企业文化、理论教学与实践教学、学习过程与工作过程为一体的校内学习环境，共建实训基地；根据校企合作制度和管理办法，结合相应企业的管理机制，以校企双制班、企业订单班等为重要抓手，共同实施人才培养的全过程管理，共搭管理平台；根据国家职业标准和企业用人要求共同制定评价标准，评价学生综合职业

能力和职业技能等级，共评培养质量。

七、课程安排

本专业课程体系主要包括公共基础课程、专业基础课程、工学一体化课程、选修课程、专业综合实训和综合教育实践课程。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、物理、体育与健康、美育、劳动教育等。

专业基础课程包括汽车概论、机械基础、钳工基本技能。

工学一体化课程包括汽车检查与维护、汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、钳工基本技能。

选修课程包括机械制图。

专业实训课程包括钳工实训。

综合教育实践包括军训（入学教育）、认识实习、职业技能鉴定、岗位实习。

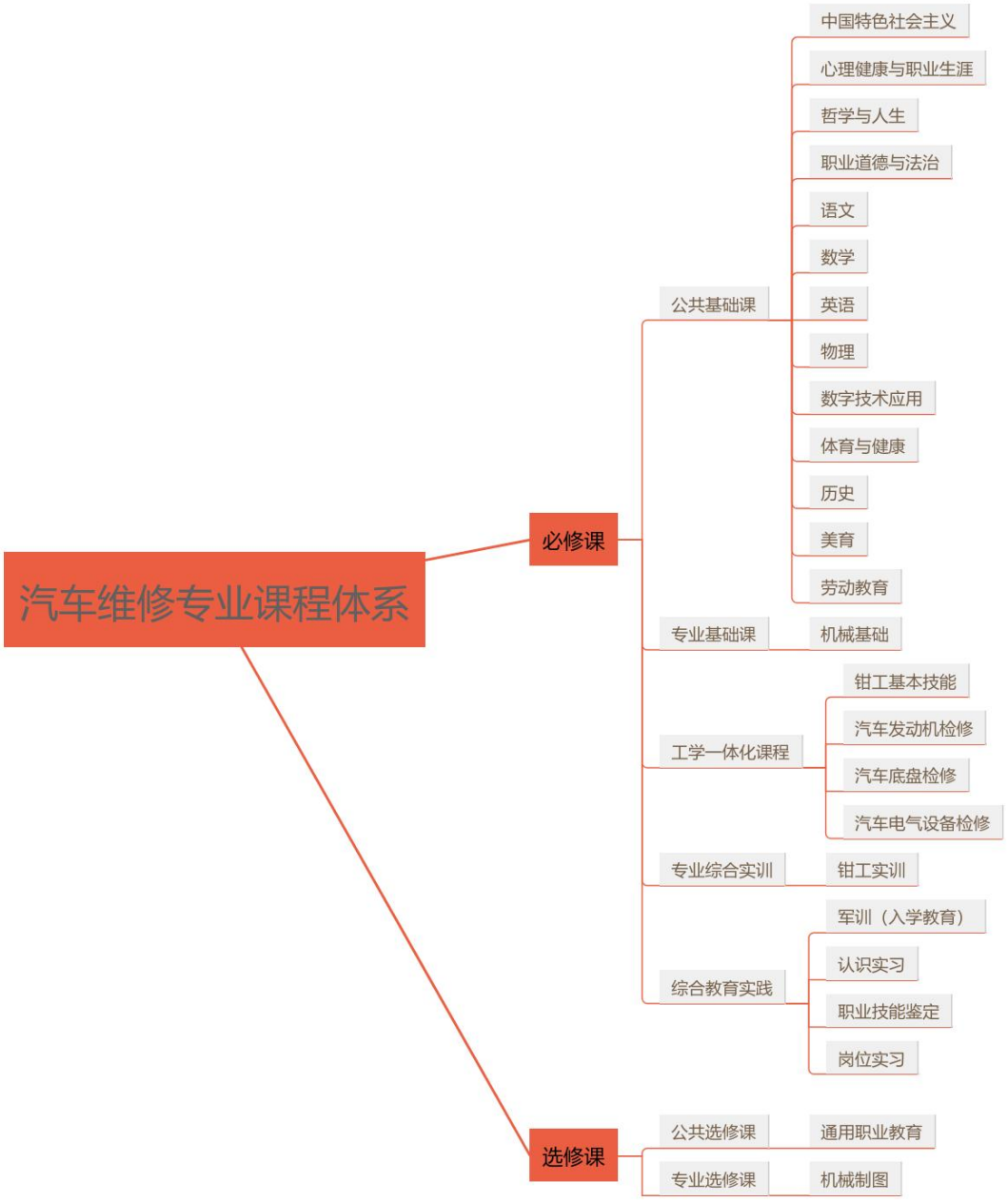

图 1 汽车维修（中级技能层级）专业课程体系图

（一）公共基础课程

表 3　公共基础课程的学习目标及学习内容

<table>
<tr><th>公共基础课程名称</th><td>中国特色社会主义</td><th>基准学时</th><td>36</td></tr>
<tr><th colspan="4">学习目标</th></tr>
<tr><td colspan="4">通过本课程的学习，学生应能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。</td></tr>
<tr><th colspan="4">学习任务</th></tr>
<tr><td colspan="4">本课程的主要学习内容包括：
1.中国特色社会主义的创立、发展和完善；
2.中国特色社会主义经济；
3.中国特色社会主义政治；
4.中国特色社会主义文化；
5.中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；
6.踏上新征程，共圆中国梦。</td></tr>
<tr><th>公共基础课程名称</th><td>心理健康与职业生涯</td><th>基准学时</th><td>36</td></tr>
<tr><th colspan="4">学习目标</th></tr>
<tr><td colspan="4">通过本课程的学习，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。</td></tr>
<tr><th colspan="4">学习任务</th></tr>
<tr><td colspan="4">本课程的主要学习内容包括：
1.时代导航，生涯筑梦；
2.认识自我，健康成长；
3.立足专业，谋划发展；
4.和谐交往，快乐生活；
5.学会学习，终身受益；
6.规划生涯，放飞理想。</td></tr>
<tr><th>公共基础课程名称</th><td>哲学与人生</td><th>基准学时</th><td>36</td></tr>
</table>

学习目标			
通过本课程的学习，学生应能阐述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；能阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 1.立足客观实际，树立人生理想； 2.辩证看问题，走好人生路； 3.实践出真知，创新增才干； 4.坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。			
公共基础课程名称	职业道德与法治	**基准学时**	36
学习目标			
通过本课程的学习，着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 1.感悟道德力量； 2.践行职业道德基本规范； 3.提升职业道德境界； 4.坚持全面依法治国； 5.维护宪法尊严； 6.遵循法律规范。			
公共基础课程名称	语文	**基准学时**	432
学习目标			
通过本课程的学习，学生掌握语文基础知识的程度与综合运用语文基础知识进行阅读、写作的能力。能识记基本的语言知识，掌握一定的语言表达技能；能阅读理解浅易的文言文；能阅读理解一般社会科学类、自然科学类的文章与文学作品；能写记叙文、议论文、说明文、应用文（包括书信、启事、通知、申请书、计划、说明书、会议记录、总结、调查报告、演讲稿、简历等）；			

学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 1.语言知识与语言表达； 2.文学常识 ； 3.文言文阅读； 4.现代文阅读； 5.记叙文、议论文、说明文、应用文的写作。			
公共基础课程名称	数学	**基准学时**	432
学习目标			
通过本课程的学习，使学生掌握从事社会主义现代化建设所必需的数学基础知识和基本技能，初步掌握数学思维方法及运算技巧；使学生掌握从事社会主义现代化建设所必需的数学基础知识和基本技能，初步掌握数学思维方法及运算技巧；使学生初步形成分析和解决带有实际意义或相关学科、生产和生活中的数学问题的能力；进一步提高学生数学表达和交流的能力；注重培养学生的数学学习能力，发展学生的数学应用意识和创新意识；逐步提高学生的探究能力和数学建模能力，进一步发展学生的数学实践能力；认识数学的科学价值和人文价值，崇尚数学的理性思考，懂得欣赏数学美，从而进一步树立辩证唯物主义世界观。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 1.代数（不等式与集合、函数、数列、复数等）； 2.三角形的解法及其应用 ； 3.任意角的三角函数； 4.三角函数式的变换； 5.三角函数的图形和性质； 6.反三角函数； 7.排列与组合、二项式定理和概率与统计初步； 8.平面解析几何； 9.立体几何；			
公共基础课程名称	英语	**基准学时**	432
学习目标			
通过本课程的学习，学生能认知的词汇量增至 2000 个左右，领会、掌握并熟练使用 800 个左右常用词汇；能听懂一般性题材的短文或讲话；能就熟悉的话题做简短发言，表达比较清晰，能读懂中等难度的常见题材文章；能就简单主题写出小短文；能借助词典将简单汉语文字材料译成英语；能与同学合作完成模拟生活、工作情景的教学活动。能掌握本模块所设定英语环境下的与人交流、与人合作、自我学习及信息处理等技能。			

学习任务			
本课程的主要学习内容包括： Unit1 Great People Unit2 Nature and Science Unit3 Arts and Music Unit4 Fashion and Design Unit5 Industry and Manufacturing Unit6 E-life Unit7 Occupations Unit8 Manners			
公共基础课程名称	体育与健康	**基准学时**	144
学习目标			
通过本课程的学习，学生将掌握体育与健康基础知识、运动技能和科学健身方法；培养运动兴趣和特长，养成锻炼的习惯，增强体能，增进健康；培养良好的心理素质，提高与人交流和合作的能力；发扬体育精神， 并与职业精神相结合，形成积极进取、乐观开朗的生活态度。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 1.田径运动； 2.球类运动； 3.体操运动； 4.游泳运动； 5.民族传统体育； 6.休闲体育； 7.职业体能训练。			
公共基础课程名称	物理	**基准学时**	432
学习目标			
通过本课程的学习，使学生掌握力学、热学、电磁学、光学的相关基础知识；知道并记住考试大纲所列的知识内容，会识别并能直接应用这些知识，对物理公式要 在使用时不发生混淆并知道各物理量的单位；充分领会大纲所列物理知识的基本概念、基本规律。知道基本公式的由来和适用范围，清楚基本概念之间的联系和区别，能正确判断和使用物理规律和物理公式解决相应问题；对物理学各部分的基本规律融会贯通，以力学为基础知识熟练地使用基本原理和规律分析、计算较复杂的综合性物理题目，并能正确地进行图示。			
学习任务			

本课程的主要学习内容包括：

1.力学（物体的运动、力与物体的相互作用、牛顿运动定律 、周期运动、功和能等）；

2.热学（解固体、液体、动能、势能、温度的概念、热力学第一定律、玻意耳定律、查理定律、盖-吕萨克定律等）；

3.电磁学（电荷与电场、恒定电流、磁场、电磁感应等）；

4.光学（光疏、光密媒质、反射定律、折射定律、透镜成像的性质、折射率等）。

公共基础课程名称	数字技术应用	基准学时	72

学习目标

在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。

帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题，在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。

学习任务

本课程的主要学习内容包括：

基础模块

1.信息技术应用基础；

2.图文编辑；

3.数据处理；

4.数字媒体技术应用。

拓展模块

1.实用图册制作；

2.数据报表编制；

3.演示文稿制作；

4.信息安全保护。

公共基础课程名称	历史	基准学时	72

学习目标

通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养：

1.了解唯物史观的基本观点和方法；

2.知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；

3.知道史料是通向历史认识的桥梁；

4.能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；

5.树立正确的国家观，增强对祖国的认同感。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 基础模块 1.中国历史； 2.世界历史； 拓展模块 1.历史上的著名工匠			
公共基础课程名称	体育与健康	**基准学时**	144
学习目标			
通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 基础模块 1.体能； 2.专项体能； 3.职业体能； 4.健康教育； 拓展模块 1.球类运动； 2.田径类运动。			
公共基础课程名称	美育	**基准学时**	18
学习目标			
学校美育课程目标是坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术，鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 1.音乐鉴赏与实践； 2.美术鉴赏与实践。			

公共基础课程名称	劳动教育	基准学时	72
学习目标			
理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。			
学习任务			
1.劳动知识； 2.掌握一定劳动技能； 3.参加服务性劳动、生产性劳动。			
公共基础课程名称	通用职业素质	基准学时	90
学习目标			
通过本课程的学习，培养学生的社会适应能力，教育学生树立终身学习的理念，提高学习能力，学会交流沟通和团队合作，提高学生的实践能力、创造能力、就业能力。以“培养就业观念端正，掌握职业发展与就业基本技能”，能理性将自身发展与区域经济发展融为一体的高素质技能型专门人才。			
学习任务			
本课程的主要学习内容包括： 1.自我管理； 2.自主学习； 3.理解与表达； 4.交往与合作； 5.信息检索与处理； 6.企业管理与企业文化； 7.就业指导与实训； 8.创业创新指导与实训。			

（二）专业基础课程

表 4　专业基础课程的学习目标及学习内容

一体化课程名称	机械基础	基准学时	288
学习目标			
学习完本课程后，学生应当能够掌握机器、机构的概念及其特征和功用；掌握构件、零件的概念及其区别和联系；理解运动副和高副、低副的概念及其分类；了解机器的基本组成部分及各部分所起的作用；了解机构运动简图的概念，能看懂简单的机构运动简图等。使学生能够领会相关知识的含义			

和原理，并能够利用这些知识解释简单问题；能够正确运用相关知识，通过推理或计算，分析、解决较为复杂的机械问题，并得出正确的结论。
学习内容
本课程的主要学习内容包括： 1.带传动； 2.螺纹连接和螺旋传动； 3.链传动； 4.齿轮传动； 5.蜗杆传动； 6.轮系； 7.平面连杆机构； 8.凸轮机构、轴、键、销及其连接、轴承； 9.联轴器、离合器和制动器； 10.液压传动； 11.气压传动。

（三）工学一体化课程

表 5　工学一体化课程学习目标及学习内容

一体化课程名称	汽车发动机检修	**基准学时**	36
学习目标			
学习完本课程后，学生应当能够胜任常见车型发动机的故障检修工作，并严格执行安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定。养成积极的劳动态度和规范的操作习惯，具有忠于职守、乐学善学的事业精神和勤勤恳恳、一丝不苟的奉献精神。具体目标为： 1.能阅读维修工单，通过故障再现法，就车确认发动机的故障现象，依据维修手册要求，确定发动机检修项目内容和工期要求； 2.能与工具管理员、配件管理员、班组长等相关人员进行有效的专业沟通，根据发动机结构与工作原理，分析故障原因，能从满足顾客对汽车维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定汽车检修作业流程，并能进行作业前的准备工作； 3.能根据检修作业方案，按照发动机相关检修项目的作业流程及规范，正确使用工量具及设备，通过零部件替换、电路图识读、数据对比等方式方法，在规定的时间内完成冷却系统、配气机构、曲柄连杆机构、燃油供给系统、润滑系统、点火系统、电控系统等系统故障的检修任务并填写检修记录； 4.能根据发动机运行性能要求，按行业检验标准和世赛标准对维修作业质量进行自检，在维修工单上填写检修建议、自检结果等信息并签字确认后，交付质检； 5.能在故障检修结束后及时总结发动机故障检修技术要点，并通过编写故障检修报告，汇报工作成果，总结工作经验，分析不足，提出改进措施； 6.在学习过程中能自我约束、服从管理、尊重他人，听从教师指导，与他人进行有效沟通和合作，创建团结互助、积极向上的工作氛围，养成忠于职守、乐学善学的事业精神和勤勤恳恳、一丝不苟的奉献精神。			

学习内容
本课程的主要学习内容包括： 1.发动机故障现象的确认 故障现象的再现方法；汽车发动机水温高、发动机不能启动、发动机动力不足、发动机异响、发动机机油警告灯亮、发动机故障警告灯亮等故障现象的确认。 2.发动机构造与工作原理的认知 发动机曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、点火系统、冷却系统、润滑系统和电控系统等部分的构造与工作原理的认知。 3.汽车发动机故障检修方案的制定 故障树、鱼骨图、流程图等分析工具的运用；汽车发动机水温高、发动机不能启动、发动机动力不足、发动机异响、发动机机油警告灯亮、发动机故障警告灯亮等故障检修方案的制定。 4.汽车发动机故障检修 汽车发动机水温高故障检修任务的主要学习内容：冷却液检查与更换、冷却风扇的检修、散热器的检查与清洗、节温器的检查与更换和水泵的检查与更换等。 汽车发动机不能启动故障检修任务的主要学习内容：火花塞、高压线、点火线圈、点火控制器等零部件的检查与更换等。 汽车发动机动力不足故障检修任务的主要学习内容：空气滤清器的检查与更换、节气门的清洗与检修、燃油系统的压力测试、汽油滤清器的检查与更换、油泵的检查与更换、喷油器的清洗与更换等。 汽车发动机异响故障检修任务的主要学习内容：气缸压力的检查、正时齿带或链条的检查与更换、配气正时（含可变配气正时）的检查与调整、凸轮轴的拆装与检修、气缸盖及气门组的拆装与检修、气缸体的检测、活塞和活塞环的检测、连杆的检测、曲轴的检测等。 汽车发动机机油警告灯亮故障检修任务的主要学习内容：机油的检查与更换、机油渗漏的检修、机油滤清器的检查与更换、机油压力及压力开关的检测、机油泵的检查与更换等。 汽车发动机故障警告灯亮故障检修任务的主要学习内容：故障码读取，传感器、执行器、线路及电子控制单元等部件的检查与更换。 学习世赛“汽车技术”项目获奖选手优秀事迹，结合企业实际案例，明确发动机拆装检修技术规范和工艺要求对车辆性能及安全的重要性，培养学生忠于职守、乐学善学的事业精神和勤勤恳恳、一丝不苟的奉献精神。 5.发动机维修质量检验及评估 发动机运行性能相关规定的查阅，发动机维修质量检验与评估。 6.交车检验标准、维修资料查阅和工单填写 学习整车交车质量检验方法、维修手册查阅和分析的方法、领料单和其他维修工单的规范填写方法，在学习过程中注重质量意识、精益求精工匠精神的学习。 7.技术总结与沟通合作、自我管理 与人有效沟通方式方法、团队协作精神、自我管理、撰写汽车发动机故障检修任务总结等。

一体化课程名称	汽车底盘维修	基准学时	36

学习目标

学习完本课程后，学生应当能胜任汽车底盘故障检修作业，严格执行企业安全生产制度、环保管理制度和“8S”管理规定，养成艰苦奋斗、勤俭节约的工作态度和精神，成为优秀的汽车维修技术人员。具体目标为：

1.能阅读维修工单，通过故障再现法，就车确认底盘的故障现象，确定底盘检修项目内容和工期要求；

2.能与班组长、工具管理员等相关人员进行专业的沟通，根据底盘结构与工作原理，分析底盘故障的原因，查阅维修手册，从满足顾客对汽车底盘维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定汽车检修作业流程，并能进行作业前的准备工作；

3.能根据检修作业方案，按照底盘相关检修项目的作业流程及规范，通过零部件替换、维修、数据对比等方式方法，在规定的时间内完成底盘的传动系统、转向系统、制动系统、行驶系统等检修任务并填写维修记录；

4.能根据底盘运行性能要求，按行业检验标准对维修作业质量进行自检，在维修工单上填写自检结果、检修建议等信息并签字确认后，交付班组长检验；

5.能展示汽车底盘故障检修的技术要点，总结工作经验，分析不足，提出改进措施。

6.能在面对劳动强度大的汽车底盘故障检修工作时，坚持吃苦耐劳，不断学习积累专业技能，成就技能人才。

学习内容

本课程的主要学习内容包括：

1.底盘故障现象的确认

底盘传动异响、转向沉重、制动无力和行驶跑偏等故障现象的确认。

2.底盘构造与工作原理的认知

传动系统、转向系统、制动系统、行驶系统等部分的构造与工作原理的认知。

3.底盘故障检修方案的制定

底盘传动异响、转向沉重、制动无力和行驶跑偏等故障检修方案的制定。

4.底盘故障的检修

结合企业实际汽车底盘检修案例，明确汽车维修技能人才成才特性，培养吃苦耐劳、不断学习积累，不轻言放弃的工作态度和精神。

汽车传动异响难故障检修任务的主要学习内容：离合器自由行程的检查与调整、离合器的检查与更换、分离轴承的检查与更换、变速器换挡机构的检查与更换、万向传动装置的检查与更换等。

汽车转向沉重故障检修任务的主要学习内容：液压助力转向油液的检查与更换、管路的检查与更换、液压助力油泵的检查与更换、转向器的检查与更换、助力电动机及控制线路的检查与更换、四轮定位的检查与调整等。

汽车制动无力故障检修任务的主要学习内容：制动踏板自由行程的检查与调整，制动液、制动管路、制动盘、制动片、制动泵、真空助力器的检查与更换等。

汽车行驶跑偏故障检修任务的主要学习内容：轮胎的检查与更换、四轮定位的检查与调整、悬架的检查与更换、车桥的检修等。

5.底盘维修质量检验及评估

底盘工作性能要求的查阅，底盘维修质量检验与评估。

一体化课程名称	汽车电气设备检修	基准学时	36

学习目标

学习完本课程后，学生应当能够按照维修方案完成汽车电气设备检修，在检修过程中能坚持职业操守，规范操作，遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定，养成良好的职业规则意识。具体目标为：

1.能阅读维修工单，填写车辆信息和故障信息；

2.能与班组长、工具管理员等相关人员进行专业的沟通，根据汽车电气结构与工作原理，分析电气故障的原因，通过查阅维修手册，从满足 GT/B 15746—2011 汽车维修质量检查评定方法对汽车电气维修质量、经济性、维修时间等需求的角度来制定汽车检修作业流程，并能进行作业前的准备工作；

3.能根据检修作业方案，按照电气相关检修项目的作业流程及规范，通过零部件替换、电路图识读、数据对比等方式方法，完成电源系统、启动系统、照明信号系统、仪表系统、辅助约束系统、刮水器系统、电动车窗、中控门锁等检修任务并填写维修记录，作业过程遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定，养成良好的职业规则意识；

4.能根据汽车电气系统运行性能要求，对维修作业质量进行自检，在维修工单上填写自检结果、检修建议等信息并签字确认后，交付班组长检验；

5.能展示汽车电气设备检修的技术要点，总结工作经验，分析不足，提出改进措施。

学习内容

本课程的主要学习内容包括：

1.汽车电气故障现象的确认

充电指示灯亮、启动机不工作、前照灯不亮、转向灯不亮、仪表照明灯不亮、辅助约束系统（SRS）故障警告灯亮、刮水器不工作、电动车窗不升降和中控门锁失效等故障现象的确认。

2.汽车电气构造与工作原理的认知

电源系统、启动系统、照明与信号系统、仪表与报警系统、辅助约束系统、刮水器系统、电动车窗、中控门锁等部分的构造与工作原理、汽车电工电子基本电路的认知。

3.汽车电气设备检修方案的制定

充电指示灯亮、启动机不工作、前照灯不亮、转向灯不亮、仪表照明灯不亮、SRS 警告灯亮、刮水器不工作、左前门电动车窗不升降和中控门锁失效等故障检修方案的制定。

4.汽车电气设备的检修

汽车充电指示灯亮故障检修任务的主要学习内容：蓄电池的维护与更换，发电机皮带调整与更换，发电机、充电指示灯线路的检修。在对发电机皮带检查调整时要注意操作规范，避免安全事故的发生。

汽车启动机不工作故障检修任务的主要学习内容：启动机的检修，保险丝、继电器、点火开关的检测与更换，启动机电路识读。在检修启动机故障时要理性分析，避免不必要的重复操作。

汽车前照灯不亮故障检修任务的主要学习内容：灯具、灯光开关、控制线路的检修，前照灯电路识读。

汽车转向灯不亮故障检修任务的主要学习内容：闪光器、灯泡的检查与更换，转向灯开关、危险警告灯开关、信号灯控制线路的检修，转向灯电路识读。

汽车仪表照明灯不亮故障检修任务的主要学习内容：仪表线路的检修（燃油表、水温表、仪表照明灯等）、仪表盘的检查与更换。 汽车辅助电气设备故障检修任务的主要学习内容：收紧式安全带、螺旋电缆、系统线路、碰撞传感器、气囊、辅助约束系统电脑、防撞式车身和安全气囊等元件的检修；刮水器开关、刮水器连杆机构的检查与更换，刮水器电机的检查与更换，控制线路的检修；升降器开关、保险丝、继电器的检查与更换，车窗升降器的检查与更换，控制线路的检修；门锁控制器的检查与更换、闭锁电动机的检查与更换、门锁控制线路的检修。在检修安全气囊、刮水器连杆机构、车窗升降器过程中一定要严格遵守维修操作规范，做好防护措施。 在操作过程遵守汽车生产厂家制定的操作规程、企业内部检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定。 5.汽车电气维修质量检验及评估汽车电气运行性能要求的查阅，汽车电气维修质量检验及评估。

一体化课程名称	钳工基本技能	基准学时	288
学习目标			
学习完本课程后，学生应当能够掌握钳工常用基础技能；掌握钻床的使用方法；能够按照图纸要求选择正确的工量具；能根据零件图加工出正确的零件，保证零件精度和质量。			
学习内容			
本课程的主要学习内容包括： 1.钳工常用工具、量具的使用； 2.工件划线； 3.锯削加工； 4.锉削加工； 5.钻孔、扩孔、锪孔和铰孔加工； 6.攻螺纹加工。			

（四）专业选修课

表 6　专业选修课程学习目标及学习内容

一体化课程名称	机械制图	基准学时	36
学习目标			
学习完本课程后，学生应当能够具备汽车机械基础常识，对汽车机械的常规零件，常用零件有一个初步认识，具备一定的机械零件识别应用的能力，一般机械的维护等。具体目标为： 1.认识各种机械图形、了解各种机械图形的结构，会手绘各种机械图形。 2.具备对构件进行受力分析的基本知识，会判断直杆的基本变形； 3.熟悉常用机构的结构和特性，掌握主要机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法； 4.了解气压传动和液压传动的原理、特点及应用，会正确使用常用气压和液压元件；能够分析和处			

理一般机械运行中发生的问题，具备维护一般机械的能力。
学习内容
本课程的主要学习内容包括： 1.制图基本规定； 2.正投影作图； 3.机械图样的基本表示法； 4.常用零部件和结构要素的特殊表示法；零件图识读； 5.装配图识读；展开图识读； 6.焊接图识读；构件受力分析； 7.常用机构的结构和特性； 8.机械零部件的结构和工作原理； 9.气压传动和液压传动的原理、特点及应用；

八、课程进程总体安排

（一）课程体系设计理念及思路

根据汽车维修专业国家技能人才培养工学一体化课程标准，以立德树人为根本，校企双方根据中级技能人才培养目标，成立专业建设委员会，结合汽车维修专业中级技能层次的特征，采用“学校为主，企业为辅”的合作模式。学校模拟企业的工作情境建设学习工作站，辅以企业的师资力量和设备设施，通过汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修等工学一体化课程，培养学生职业认同、爱岗敬业、吃苦耐劳、规则意识和团队合作等职业素养，以及技能操作的规范性、熟练度和故障检修能力，促进其职业素质的养成和职业责任感的建立。

按照学生认知学习规律和职业成长规律，归纳出相应的职业行动领域，并将职业行动领域转化为相应的学习领域，将相关知识、技能和素质要求融入课程，重组教学内容进行课程体系构建。课程体系构建基于国家技能人才培养工学一体化课程设置方案开发。构建的原则遵循“五个对接”，即：专业与产业对接、课程与岗位（职业标准）对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。

（二）课时分配

表 7　课时分配表

项目	课程数	课时安排			课时占比
		理论课时	实践课时	总课时	
公共基础课	14	1152	1224	2376	69.96%
专业（技能）课	7	412	338	750	22.08%
综合教育实践	4	18	252	270	7.95%
选修课	3	62	118	180	5.30%
总计		1582	1814	3396	
理实占比		46.58%	53.42%		

（三）教学时间分配（周）

表 8　教学时间分配表

学期	教学周	军训（入学教育）	认识实习	考试周	职业技能鉴定	钳工实训	岗位实习	合计
第一学期	18	1		1				20
第二学期	18		1	1				20
第三学期	18			1		1		20
第四学期	18			1	1			20
第五学期	18			1		1		20
第六学期	13			1			6	20

（四）教学进程总体安排

见附录 1

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 师资结构

在师资结构方面，要组建一支与办学规模、培养层级和课程设置相适应的业务精湛、素质优良、专兼结合的教师队伍；师生比不低于 1∶15；聘请行业专家、企业骨干、能工巧匠担任兼职教师，具有企业实践经验的专兼职教师占专业教师总数的 60%以上，师资队伍结构合理。

2.专任教师

具有技工院校教师资格和汽车维修工职业技能等级证书技师及以上；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，同时具有扎实的汽车维修领域相关理论知识和实践能力；具有较强的信息化教学能力和科研能力，能开展工学一体化课程教学；熟悉行业发展和企业情况，能承担专业课程开发、课程改革、教材编写及教学资源建设等任务。每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

具有汽车维修工职业技能等级证书高级技师及以上和高级讲师及以上专业技术职称，有五年企业实践工作经历和 10 年以上职业教育教学经历，在行业企业的技术领域一定影响力。具备工学一体化教师条件，能主持工学一体化教学改革任务，对本专业人才培养方案、教学计划制定及修订具有扎实的专业基础和广阔的专业视野，具有汽车检查与维护、汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车空调检修、汽车维修现场指导与技术培训的实践经验。熟练掌握本专业及专业群的最新技术动态和发展趋势。对职业教育特点有较深刻的理解，熟悉本专业各教学环节，在教育教学改革、课程建设、专业建设、专业实践等方面成绩显著，能够引领本专业的建设和发展。

4.骨干教师

具有中级及以上专业技术职称和汽车维修工职业技能等级证书技师及以上，有一定三年企业实践经历和 5 年以上职业教育教学经历。具备工学一体化教师条件，能承担工学一体化教学改革任务，富有创新协作精神，设计和实施行动导向的教学方法，具有汽车检查与维护、汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车空调检修、汽车维修现场指导与技术培训的实践经验。能熟练应用信息化教育平台开展教学工作，参与专业人才培养方案和教学计划修订、课程标准编写、教材编写及教学资源建设等任务。

5.企业兼职教师

来自行业企业生产一线、具有汽车维修工职业技能等级证书技师及以上的技术专家、能工巧匠；具备一定的教育教学理念，能独立承担专业课程教学或实践教学任务，

有较强的实践能力和较高的教学水平。具有丰富的汽车检查与维护、汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车空调检修、汽车维修现场指导与技术培训的实践经验。具备现场实习指导和新技术培训能力、扎实的汽车维修理论知识，具有较强的汽车维修专业技术水平、能解决工作中的实际问题。

（二）教学设施

1.专业教室基本要求

（1）使用面积应同时满足四个教学班上课的需求。

（2）配备多媒体教学设备，包括多媒体管理讲台、电子黑板、投影设备、音响设备等。

（3）有互联网接入，并具有网络安全防护措施，可同时满足网络云课堂使用需求。

（4）安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.实训场地设施配备基本要求

本专业教学场地应满足培养要求中规定的职业典型工作任务实施的环境及设备设施要求，同时应保证教学场地具备良好的安全、照明和通风条件。其中学校教学场地和设备设施应能支持资料查阅、教师授课、小组研讨、任务实施、成果展示等活动的开展；企业实训基地应具备工作任务实践与技术培训等功能。根据中级技能层次“学校为主，企业为辅”的培养模式配置相应场地设备。具体包括如下要求：

（1）实施“汽车发动机检修”典型工作任务的学习工作站

学校教学场地应配置相应的多媒体教学设备、举升机、汽车故障诊断仪、废气抽排装置、通用工具、专用工具（气门拆装工具、活塞环拆装工具、正时工具、火花塞套筒等）、量具（量缸表、游标卡尺、千分尺、万用表和气缸压力表等）等设备设施与工具。

企业实训基地应提供汽车发动机水温高、不能启动、动力不足、异响、机油警告灯亮、故障警告灯亮等故障检修任务的岗位及实施环境。

（2）实施“汽车底盘检修”典型工作任务的学习工作站

学校教学场地应配置相应的多媒体教学设备、汽车故障诊断仪、轮胎动平衡仪、举升设备、废气抽排装置、废液废品收集装置、通用工具、汽车底盘维修专用工具（轴承拉具、球头拆装工具、制动管路拆装工具等）、量具（轮胎气压表、液压助力转向油压测试表等）等设备设施与工具。

企业实训基地应提供汽车底盘传动异响、转向沉重、制动无力和行驶跑偏等故障检修任务的岗位及实施环境。

（3）实施“汽车电气设备检修”典型工作任务的学习工作站

学校教学场地应配置相应的多媒体教学设备、汽车故障诊断仪、蓄电池检测仪、灯光检测仪、充电机、举升机、废气抽排装置、废液废品收集装置、万用表、通用工具、专用工具（试灯、剥线钳、电烙铁、密度计、线束修复工具等）等设备设施与工具。

企业实训基地应提供汽车充电指示灯亮、启动机不工作、前照灯不亮、转向灯不亮、仪表照明灯不亮、辅助约束系统（SRS）故障警告灯亮、刮水器不工作、电动车窗不升降和中控门锁失效等故障检修任务的岗位及实施环境。

3.学生实习基地基本要求

学生实习基地应合法经营、管理规范、实习设备完备、符合安全生产法律法规要求。提供的实习岗位符合专业培养目标要求，与学生所学专业对口或相近；能选派经验丰富、业务素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导、共同管理学生实习。能提供合理的岗位实习报酬，原则上不低于本单位相同岗位试用期工资标准的 80%，并按照实习协议约定，以货币形式及时、足额支付给学生。

4.支持信息化教学基本要求

应满足教育部《职业院校数字化校园建设规范》的要求，建有实用、高速、运行稳定可靠以及安全可控的校园网络，能实现资源共享、教育教学、职业训练、学校管理等校园信息化应用和服务提供满足服务质量要求的网络支撑环境。

（三）教学资源

本专业教学资源应按培养要求中规定的职业典型工作任务实施要求进行配置，包括实施 “汽车发动机检修”“汽车底盘检修”“汽车电气设备检修”等典型工作任

务的维护与检修类教学资源；

教学资源包括工作页、教材、维修手册、工具书、设备说明书、技术规范、技术标准和数字化资源（教学微课、教学软件、教学视频、模拟仿真软件）等。

1.工作页开发基本要求

按照工作过程系统化的模式，以典型工作任务为学习载体，结合教育教学原理和学生学习活动而编写的学习材料，包括学习目标、任务情境、任务要求、任务实施过程和学习成果等内容，能帮助学生构建完整的工作过程，实现有效自主学习。

2.教材选用基本要求

严格执行国家和省关于教材选用的有关要求，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。学校建立教材选用制度，优先从国家和省级规划教材目录中选用教材。鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

3.工具及设备说明书配备基本要求

为了能更好地开展实训课程及保证实训过程的安全，在实训场地的设施设备均应配有工具及设备说明书。

4.技术规范、技术标准选用基本要求

根据国家标准、行业标准、地方标准及企业标准，参照维修手册对出现故障的汽车通过技术手段排查，找出故障原因，并采取一定措施使其排除故障并恢复达到一定的性能和安全标准。

5.数字资源配备基本要求

要进一步整合学校、行业、企业优质资源，以素材信息库为依据与支撑，以专业标准库为建设标准，以学历资源库和培训资源库为核心，利用校园网平台，完成共享型专业教学资源库建设。要持续学习“技工教育网” 的相关内容， 能充分利用在线开放课程和实践项目创新“专业知识线上学习+技术技能线下实践”的教学模式。为汽车维修专业学生自主学习服务，为师生互动交流服务。

6.教学参考资料选用

（1）选用行业、企业培训资料和教学标准、职业规范；

（2）选用国内外知名行业专家、教育专家指导建设的教学参考资料；

（3）各级技能大赛技术文件和标准。

（四）教学方法及手段

根据专业培养目标、教学内容和学生的学习特点，建议采取灵活多样的教学方法，突出“做中学、学中做”的技工教育教学特色，强化工学一体化教学。具体教学方法可以根据课程特点，采用行动导向的教学方法，手脑并用，工学结合，探索实施项目式、任务式、案例式、情景化教学等。

（五）学习评价

汽车维修专业的人才培养模式和课程体系的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考核应具备全面性、整体性，应建立以学习过程评价为主导，考试成绩为辅的评价方式。注重过程评价与结果评价相结合，探索增值评价、健全综合评价，关注育人成效、检验教学质量，促进学生全面成长。运用大数据、人工智能等现代信息技术开展教与学行为的精准分析，个性化评价学生的学习成果和学习成效。考核方式可分为：

1.公共基础课程、专业基础课程、专业选修课程模块

采取操行评价、阶段性测验、体能达标测试、考查、课程过程性考核等方式进行。

2.工学一体化课程采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。

（1）过程性考核

采用自我评价、小组评价和教师评价相结合的方式进行考核，让学生学会自我评价，教师要善于观察学生的学习过程，参照学生的自我评价、小组评价进行总评并提出改进建议。

①课堂考核：考核出勤、学习态度、课堂纪律、小组合作与展示等情况；

②作业考核：考核工作页的完成、课后练习等情况；

③阶段考核：可视情况采用纸笔测试、实操测试、口述测试、在线测试等形式。

（2）终结性考核

学生根据任务情境中的要求，制定技术指导与培训的作业方案，并按照作业规范，在规定时间内，准备好相关的培训资料及材料，完成具体内容的技术指导与培训工作，最后通过合理的评价方式，完成技术指导与培训质量的考核。全过程分阶段进行评价，

多项评价综合定成绩，全面、客观、综合地评价学生的知识和技能水平。在教学过程中，进一步完善教学评价体系，修订各教学环节的质量评价、考核标准和工作规范，特别是实践教学环节质量考核评价标准，建立健全教学质量监控机制。

3.专业认知、企业实践训练、岗位实习等课程可重在对学习途径和行动结果的描述，包括关于学习计划、时间安排、工作步骤和目标实现的情况，以及困难、成果、估计、选择等内容，可通过工作报告、成果展示、项目答辩等方式，采用校内老师评价与企业导师评价相结合的方法来进行评价。

4.工学结合的职业拓展课程可重在对岗位综合能力及其相关专业知识间结构关系的揭示以及相关项目的演示，涉及规范性、创造性、独到性的内容，可通过成果展示、项目阐述等方式，采用发展性评价与综合性评价相结合的方法来进行评价。

（六）质量管理

1.本专业应设立科学合理的教学管理机构，制定完善的教学管理制度，建立有效的教学管理运行机制。对于日常教学管理，应建立有效支持工学结合课程教学组织实施的管理制度，包括学籍管理、专业建设与课程开发、师资队伍管理、教学运行管理等方面的制度。对于校内实践教学管理，应建立校内学习工作站、大师工作室等管理制度，包括确立工作规范、教师职责、学生行为规范和工具、耗材、设备等管理规定。对于校外实践教学管理，应建立生产性实训基地、企业学习性岗位等管理制度，包括确定生产性实习基地、学习性岗位的设置条件、校企双方各自的合作管理职责等。还可探索建立“学校教育与企业生产相结合”的企业新型学徒制，与企业签订合作协议，明确学徒培训的期限、形式、内容、考核办法和双方责权利等，形成企业师傅在生产岗位上“传、帮、带”的技能人才培养模式。

2.学院和系部建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

3.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

（一）日常行为规范和操行

具有良好的思想品德，热爱祖国，拥护党的基本路线，坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。具有艰苦创业、爱岗敬业的职业素养，能够守法自律，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有健全的心理和健康的体魄；具有一定的德、智、体、美、劳等基本素质。学生必须遵守《学生守则》的要求，6 个学期的素质拓展成绩必须全部在合格以上（含 60 分）。

（二）学分

本专业学生需修满 190 学分且岗位实习成绩合格准予毕业。其中公共基础模块 132 学分，专业（技能）课程 42 学分，综合实践教育 16 学分。

（三）职业资格证书

建议学生毕业时获得一项职业技能等级证书，学生须从以下列表中选取相应职业认证。未在下表中列出的职业资格证书，需由学生提出申请，经认定后方可有效。

表 9　可选择的职业认证

序号	职业资格证书名称	颁证单位	备注
1	汽车维修工（四级）	人力资源和社会保障厅	

十一、校企合作联合培养计划

在教育过程中，坚持以就业为导向，以服务为宗旨，以学生为主体，以能力为本位的办学思想，坚持走校企合作的道路，认真实施卓越技能人才培养方案。

（一）立足企业需求，提高技术技能型人才培养质量

1．根据企业适应行业发展的需要，对高素质的技术技能型人才的需求向高层次、多技能、快速应用方向发展的实际，紧紧围绕企业需求与发展，进一步结合企业具体

项目开展高素质的技术技能型人才培养。

2．充分利用学校师资、设备、场地资源同企业技术资源相结合的优势，建立校企一体的考核评价体系，发挥学校职业技能鉴定课程的功能，开展职业技能鉴定，保证培训质量，提升校企合作开展高技能人才培养的社会认可度。

3．完善校外实习、实训基地建设，培养满足企业需求的高质量的技术技能型人才。

（二）建立机构，搭建平台，深化校企合作内涵

1．建立校企合作管理小组，与行业、企业专家共同制定校企合作的管理制度。

2．通过完善校外实训基地建设，加强校企合作，为学校教师和学生提供实习场所，提高学生的职业技能和就业能力。

3．鼓励支持汽车维修行业、企业参与学校教学管理和实训场地的关键环节。

（三）详细计划

1．举行校企双制人才培养研讨会；

2．充分利用企业的行业优势和影响，根据自身需求与汽车维修专业进行项目合作研究；

3．协助制定有利于本专业发展的教学计划及课程设置；

4．协助制定校外学习工作站实习生的学习、生活等方面的管理方案，合理安排学生的实习岗位及工作；

5．与企业合作培训老师和学生，提升老师的专业水平，提高学生的实践能力；

6．在教师的培训过程中进行跟踪考察；

7．在学生实训过程中进行跟踪、考核。

十二、方案编制说明

（一）编制依据

本方案依据《汽车维修专业国家技能人才培养工学一体化课程标准（试用）》《汽车维修专业国家技能人才培养工学一体化课程设置方案（试用）》《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕

61 号）等文件有关要求，修改编制学院中职起点三年制汽车维修（中级技能层级）专业人才培养方案。

（二）方案特点

1.注重职业素养的培养

根据职业教育发展新形势和新理念，学院进行了广泛深入的调研，深刻认识到，立德树人是教育综合改革的根本任务，职业素养培养与专业技能同等重要，职业教育必须培养具备高素养、高技能的人才。提出了“德育为先，技能为重”的教育理念，以社会主义核心价值观为引领，把学生综合素质与职业素养培养作为人才培养的特色项目，顶层设计，制定措施，全力推动。构建了三位一体的职业素养培养体系和“三位一体、多措并举、配合联动、教管结合”的管理体系。

2.完善校企协同育人机制

以实训基地为依托，构建具有“现代学徒制”意义上的“技能基本训练、技能综合训练和岗位实习训练”三个层次的实训教学体系。在教学过程中，坚持以实训基地为依托，教学项目以真实的项目案例为载体，把工作项目转化为教学项目来确定学生的学习内容，并通过对工作任务的调查分析，得出完成每项工作任务所需要的知识、技能、职业素质等，使得在承担真实生产任务的过程中与学习过程对接，并通过实训课题开发和项目教学，全面规划和组织教学内容，将专业技能培养和承担生产任务相融合，形成了有效的教学单元，使学生在知识学习和实习实训过程中达到培养目标要求的同时，设计出适合的方案。同时以职教高考为导向，天津职业师范大学考试大纲为依托，形成以考试为主体的培养模式。

十三、附录

附录 1　教学进程表

附录 2　人才培养方案变更审批表

附录 1　教学进程表

汽车维修专业（职教高考班）教学进程表（2.5+0.5 模式）（中技）

类别	子类别	序号	课程名称	课程代码	总学时	总学分	研修方式	考核方式	学时分配		学期周学时						备注
									理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	18+2周	13+7周	
公共基础课程	思想政治模块	1	中国特色社会主义	2399101	36	2	必修	考查	30	6	2						
		2	心理健康与职业生涯	2399102	36	2	必修	考查	30	6		2					
		3	哲学与人生	2399103	36	2	必修	考查	32	4			2				
		4	职业道德与法治	2399104	36	2	必修	考查	24	12				2			
	文化基础模块	5	语文（基础模块一）	2399105a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		6	语文（基础模块二）	2399105b	72	4	必修	考试	36	36		4					
		7	语文（职业模块一）	2399105c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		8	语文（职业模块二）	2399105d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		9	语文（五）	2399105e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		10	语文（六）	2399105f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		11	数学（职高一）	2399006a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		12	数学（职高二）	2399006b	72	4	必修	考试	36	36		4					

		13	数学（职高三）	2399006c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		14	数学（职高四）	2399006d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		15	数学（职高五）	2399006e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		16	数学（职高六）	2399006f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		17	英语（职高一）	2399004a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		18	英语（职高二）	2399004b	72	4	必修	考试	36	36		4					
		19	英语（职高三）	2399004c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		20	英语（职高四）	2399004d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		21	英语（职高五）	2399004e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		22	英语（职高六）	2399004f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		23	物理（一）	2399117a	72	4	必修	考试	36	36	4						
		24	物理（二）	2399117b	72	4	必修	考试	36	36		4					
		25	物理（三）	2399117c	72	4	必修	考试	36	36			4				
		26	物理（四）	2399117d	72	4	必修	考试	36	36				4			
		27	物理（五）	2399117e	72	4	必修	考试	36	36					4		
		28	物理（六）	2399117f	72	4	必修	考试	36	36						4	
		29	数字技术应用	2399213	72	4	必修	考试	12	60	4						

	身体素质模块	30	体育与健康（一）	2399109a	36	2	必修	考查	2	34	2						
		31	体育与健康（二）	2399109b	36	2	必修	考查	2	34		2					
		32	体育与健康（三）	2399109c	36	2	必修	考查	2	34			2				
		33	体育与健康（四）	2399109d	36	2	限定选修	考查	2	34				2			
	人文素质模块	34	历史（一）	2399110a	36	2	必修	考查	36	0	2						第二课堂
		35	历史（二）	2399110b	36	2	必修	考查	36	0		2					第二课堂
		36	美育	2399210	36	2	必修	考查	36	0	2						
		37	劳动教育（一）	2399113a	18	1	必修	考查	2	16	1						第二课堂
		38	劳动教育（二）	2399113b	18	1	必修	考查	2	16		1					第二课堂
		39	劳动教育（三）	2399113c	18	1	必修	考查	2	16			1				第二课堂
		40	劳动教育（四）	2399113d	18	1	必修	考查	2	16				1			第二课堂
		41	通用职业素质（一）	2399114a	36	2	限定选修	考查	12	24			2				第二课堂
		42	通用职业素质（二）	2399114b	72	4	限定选修	考查	24	48				4			第二课堂
专业	专业	43	机械基础（一）	2366203a	36	2	必修	考试	30	6	2						

（技能）课程	基础课程	44	机械基础（二）	2366203b	36	2	必修	考试	30	6		2					
		45	机械基础（三）	2366203c	36	2	必修	考试	30	6			2				
		46	机械基础（四）	2366203d	36	2	必修	考试	30	6				2			
		47	机械基础（五）	2366203e	72	4	必修	考试	32	40					4		
		48	机械基础（六）	2366353f	72	4	必修	考试	32	40						4	
	工学一体化课程	49	钳工基本技能（一）	2366353a	36	2	必修	考查	6	30		2					
		50	钳工基本技能（二）	2366353b	36	2	必修	考查	6	30			2				
		51	钳工基本技能（三）	2366353c	36	2	必修	考查	6	30				2			
		52	钳工基本技能（四）	2366353d	72	4	必修	考查	32	40					4		
		53	钳工基本技能（五）	2366353e	108	6	必修	考查	100	8						6	
		54	汽车发动机检修	2366354	36	2	必修	考试	18	18			2				
		55	汽车底盘检修	2366339	36	2	必修	考试	18	18				2			

		56	汽车电气设备检修	2366340	36	2	必修	考试	18	18					2		
	专业选修课程	57	机械制图	2366224	36	2	选修	考试	24	12		2					
	专业实训课程	58	钳工实训	-	30	2	必修	考查	0	30	1周				1周		
综合实践教育		59	军训（入学教育）	2399705	30	2	必修	考查	10	20	1周						
		60	认识实习	2399701	30	2	必修	考查	4	26		1周					
		61	职业技能鉴定	2399702	30	2	必修	考查	4	26				1周			
		62	考试周	-	0	0	必修	考查	0	0	1周	1周	1周	1周	1周		
		63	岗位实习	2399704	180	10	必修	考查	0	180						6周	

说明：

1. 每学年为40周（含教学周、复习考试、实训和实习）。

2. 学分计算：以18个学时为一个学分计算，计算学分时小数点后数字四舍五入。

3. 综合教育实践和专业实训课程按1周30个学时计。

4. 限定选修课程安排在第二课堂。

附录 2　人才培养方案变更审批表

贵州交通技师学院人才培养方案变更审批表

专业：　　年级：　　变更学期：　　申请日期：

原人才培养方案课程开设情况					变更后人才培养方案课程开设情况					变更类型
课程名称（课程代码）	开设学期	学分	学时	周学时	课程名称（课程代码）	开设学期	学分	学时	周学时	
变更原因										
申请教研室意见	教研室负责人签字（盖章）：									
系部意见	系部负责人签字（盖章）：									
教务科审核	教务科负责人签字（盖章）：									
主管校领导意见	负责人签字（盖章）：									

注：1.本表审批后一式三份，学生所在教研室、系部、教务科各留存一份。

2.变更类型一栏填写：“增设”“取消”“变更学期”“增加学时”“减少学时”等。