



# 湖南九嶷职业技术学院

HU NAN JIU YI PROFESSIONAL INSTITUTE

## 汽车制造与试验技术专业人才培养方案（三年制）

专业代码：\_\_\_\_\_460701\_\_\_\_\_

适用年级：\_\_\_\_\_2021级\_\_\_\_\_

教研室主任：\_\_\_\_\_汪淼泉\_\_\_\_\_

制订时间：\_\_\_\_\_2021年6月\_\_\_\_\_

系部审批人：\_\_\_\_\_郑生明\_\_\_\_\_

审批时间：\_\_\_\_\_2021年7月\_\_\_\_\_

学院审批人：\_\_\_\_\_周利民\_\_\_\_\_

审批时间：\_\_\_\_\_2021年8月\_\_\_\_\_

## 目录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格.....	3
六、课程设置及要求.....	5
七、教学进程总体安排 .....	31
八、实施保障 .....	38
九、毕业要求 .....	45
十、附录 .....	46

# 汽车制造与试验技术专业 人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称：汽车制造与试验技术

(二) 专业代码：460701

## 二、入学要求

普通高中、职业高中、职业中专毕业生或具备同等学力者。

## 三、修业年限

基本学制 3 年。

## 四、职业面向

(一) 职业面向

主要面向汽车售后服务、汽车制造、汽车销售等企业从事各类机动车的生产制造、检验、维护、故障诊断与维修等工作。

表 1 汽车制造与试验技术专业与行业、职业岗位对应表

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	汽车制造业(36) 机动车、电子产品和日用产品修理业(81)	汽车整车制造人员(6-22-02); 汽车摩托车修理技术服务人员(4-12-01)	1. 汽车装配技术员 2. 汽车整车调试技术员 3. 质检技术员 4. 汽车机电维修	1. 汽车维修工四级、三级(人社部职业资格证书) 2. 汽车动力与驱动系统综合分析技术模块(汽车领域 1+X 技能等级证书) 3. 汽车电子电气与空调舒适系统技术模块(汽车领域 1+X 技能等级证书)

## (二) 职业岗位发展路径

表2 职业发展路径

岗位类型	岗位名称
目标岗位	汽车装配技术员、汽车维修工中工
发展岗位	车间调度员（班组长）、工艺工程师、质量工程师、维修技师
迁移岗位	人事经理、车间主管、保险理赔业务员、机动车检测站检测员、二手车鉴定评估师

## (三) 职业岗位与职业能力对应表

表3 典型工作任务与职业能力分析

职业（工作）岗位	职业（工作）岗位 典型工作任务	职业能力要求	职业者素质要求
汽车维修工（中工） 机电维修方向	1. 汽车日常保养与维护 2. 发动机检修 3. 底盘检修 4. 汽车电器检修	<b>基础能力：</b> 1. 能正确更换燃油滤清器、空气滤清器、空调滤清器、汽油滤清器、防冻液、机油、制动液、变速箱油等 2. 能正确检查并更换发动机正时皮带或链条 3. 能对离合器踏板、制动踏板行程进行调节 4. 能更换制动片、检查调整轮毂轴承预紧、转向拉杆及球头等 5. 能按照维修手册正确完成发动机总成拆装与部件更换 6. 能按照维修手册正确完成制动系统、转向系统、悬架、等底盘构件拆装与更换 7. 能正确拆装并更换汽车电器元器件。 8. 能正确加注空调冷媒 <b>核心能力：</b> 1. 能检查气缸压力、歧管真空度、燃油压力、机油压力、空调压力 2. 会使用故障诊断仪，检测传	1. 具有良好的职业道德，遵纪守法、爱岗敬业； 2. 具有良好的安全意识和劳动防护意识； 3. 具有良好的团队合作精神和质量意识。 4. 具有一定的再学习能力、口头表达能力

		感器、执行器工作状态 3. 能使用四轮定位仪和动平衡仪 4. 能检测启动电路、充电线路、灯光系统电路、舒适系统电路 5. 能检查空调压缩机电磁离合器、制冷系统各部件、暖风系统各部件 6. 初步具备一定的故障分析能力	
汽车装配技术员	1、按技术要求进行生产流水线上汽车装配作业； 2、汽车装配工艺文件识读； 3、汽车下线后的调整作业，参与解决现场的实际问题； 4、积极开展生产现场 QC 活动，提高生产质量与效率。	<b>基础能力：</b> 1、熟悉汽车发动机、汽车底盘和汽车电气基本构造； 2、能识读本岗位工序的工艺卡、作业指导书； 3. 能识别本岗位装配零部件、总成编号 4. 能识别不合格零部件 <b>核心能力：</b> 1. 能按照工艺文件完成某产线零部件的装配、调试及检测 2. 能分析、识别和排除本岗位装配零部件的不良状况 3. 能填写质量记录单	1. 具有良好的职业道德，遵纪守法、爱岗敬业； 2. 具有良好的安全意识和劳动防护意识； 3. 严格执行工作程序、工艺文件。 4. 具有一定的在学习能力、表达能力 5. 具有良好的团队合作精神和质量意识

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，适应未来汽车行业发展的需求，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业适应能力和可持续发展的素质，掌握本专业知识和技能，能够从事新旧能源汽车机电维修、汽车检测、汽车加工制造、生产质量管理等领域的高素质技能人才。

### （二）培养规格

#### 1、素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，在习近

平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;

(2)崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识;

(3)具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维;

(4)勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和一两项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯。

## 2、知识

(1)掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识;

(3)熟悉汽车零件图和装配图要素,掌握基本的识图方法;

(4)掌握电路图的组成基本知识;

(5)掌握汽车各部分的组成及工作原理;

(6)掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的结构组成与维修方法;

(7)掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程;

(8)掌握汽车故障综合诊断与排除相关知识;

(9)掌握节能与新能源相关知识;

(10)掌握新能源汽车的组成、工作原理以及一定的拆装维护等相关知识;

(11)掌握汽车整车制造,装配和性能检测相关基础理论知识和技能;

(12)掌握汽车整车制造、零部件加工制造的流程及相关工艺知识;

(13) 熟悉汽车整车制造与零配件生产企业的基本运行与管理知识；

(14) 了解汽车销售、保险和理赔、旧机动车鉴定等相关知识。

### 3、能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具备本专业必须的信息技术应用和维护能力；

(4) 具备对汽车电路图的识图与分析能力；

(5) 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序；

(6) 具备根据工艺文件或卡片完成车辆总成和系统零部件的拆卸、标记与装配的能力；

(7) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力；

(8) 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力；

(9) 初步具备使用与维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力；

(10) 具备与客户沟通、处理客户委托的能力。

## 六、课程设置及要求

根据国内外汽车工业技术发展以及汽车售后服务行业的发展趋势，基于企业调查和专家意见，通过对汽车售后服务高等技术人才当前以及今后一段时期内应具备的能力进行分析和归纳，为了达到专业培养目标和汽车制造与试验技术专业岗位群的要求，融入汽车维修行业职业资格标准，确定以职业岗位能力为主线和基本素质培养为主线，建立本专业的知识、能力和素质结构，遵循学生的认知规律和职业成长规律，构建课程体系。

本专业课程主要包括公共基础课程和专业技能课程。

### （一）公共基础课程

公共基础课程主要包括必修课程、限定选修课程和非限定选修课程。

表4 公共基础课程一览表

课程代码	课程名称	学分	参考学时	课程性质
600002	思想道德与法治	3	48	必修课
600003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论(一)	2	36	必修课
600003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论(二)	2	36	必修课
600004	形势与政策(讲座)	1	40	必修课
600006	“四史”教育	1	48	限定选修课
300202	大学英语(一)	2	32	必修课
300202	大学英语(二)	2	36	必修课
300202	大学英语(三)	2	36	必修课
300201	大学语文	2	36	必修课
300204	体育(一)	2	32	必修课
300204	体育(二)	2	36	必修课
300204	体育(三)	2	36	必修课
300204	体育(四)	2	36	必修课
300203	信息技术	4	64	必修课
300206	创新创业教育	2	36	必修课
300207	职业发展与就业指导	2	36	必修课
300205	心理健康教育	2	32	必修课
300208	军事技能与军事理论	4	148	必修课
300209	安全教育+性教育课(讲座)	1	16	必修课
300210	劳动教育课(讲座)	1	16	必修课
300211	数学(一)	2	32	限定选修课
300211	数学(二)	2	36	限定选修课
300214	职业素养(讲座)	1	16	限定选修课
300215	美育	2	36	限定选修课
300212	中华优秀传统文化	2	36	限定选修课



300213	健康教育（讲座）	1	8	限定选修课
300222	专业英语	2	36	非限定选修课
300217	普通话	2	32	非限定选修课
300219	社会责任（讲座）	1	8	非限定选修课

表 5 公共基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
思想道德与法治	<p>《思想道德与法治》以马克思主义、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,针对大学生成长过程中面临的思想道德问题和法律问题,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育,引导大学生提高思想 道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>	<p>本课程包括思想道德与法治两大部分,每个部分根据教学内容要求再分六个章节 绪论:担当复兴大任 成就时代新人 第一章:领悟人生真谛 把握人生方向 第二章:追求远大理想 坚定崇高信念 第三章:继承优良传统 弘扬中国精神 第四章:明确价值要求 践行价值准则 第五章:遵守道德规范 锤炼高尚品格 第六章:学习法治思想 提升法治素养</p>	<p>坚持理论教学与实践教学结合的教学特色,理论教学突出重点,简明扼要、通俗易懂;实践教学形式多样,以志愿服务、团队素质拓展为主,辅之参观考察、课堂辩论等,通过理论教学明白为人做事的基本道理,增强高职大学生讲礼貌、善合作、守纪律、有涵养的职业素养。</p>	48
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是大学生学习和掌握马克思主义中国化理论成果基本知识的主渠道。通过该课程的教学,要使学生系统理解和掌握马克思主义中国化的理论素养及其理论精髓,全面提高学生思想政治素质和马克思主义理论素养。使学生科学把握社会主义的本质,真正认清社会主义初级阶段的基本国情,坚定中国特色社会主义的理想和信念。使学生从社会主义革命和建设的历史中进一步树立只有社会主义才能发展中国,只有中国共产党才是中国特色社会主义的领导核心的科学理念。使学生学会运用中国化马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题;增强学生投身于改革开放和社会主义现代化建设的自觉性、主动性和创造性,成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p>	<p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》的内容包括马克思主义中国化的理论成果,帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等一脉相承又与时俱进的科学体系,课程的内容共有 14 个章节: 第一章毛泽东思想及其历史地位; 第二章新民主主义革命理论; 第三章社会主义改造理论; 第四章社会主义建设道路初步探索的理论成果; 第五章邓小平理论; 第六章“三个代表”重要思想; 第七章科学发展观; 第八章习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位; 第九章坚持和发展中国特色社会主义的总任务;</p>	<p>通过教、学、做相结合,学生从了解这样做、到理解为何这样做、再到做什么、最后掌握怎么做,其能力得到了培养,完成了获取—实践—内化—反思的认知过程,在整个教学过程中,始终是以“学生”为中心,“实践”为核心,“教师”为引导。教学效果评价采取形成性评价与终结性评价相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的综合素质。</p>	72

		第十章“五位一体”总体布局； 第十一章“四个全面”战略布局； 第十二章实现中华民族伟大复兴的重要保障； 第十三章中国特色大国外交； 第十四章坚持和加强党的领导。		
形势与政策	<p>《形势与政策》课是高校思想政治理论课的主干课程，是全校各专业必修课程。形势与政策教育是高等学校学生思想政治教育的重要内容。形势与政策课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是每个学生的必修课程，在大学生思想政治教育中担负着重要使命，具有不可替代的重要作用。</p> <p>通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。</p> <p>引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识。帮助大学生在学习世界政治经济与国际关系的基础知识中开阔视野，正确对待国内为重大时事，认识当前形式，站稳政治立场。坚定社会主义理想信念，紧跟我国的主流意识形态，及时、准确、深入地理解党和政府的各项政策。培养学生较强的分析能力和适应能力。</p>	<p>依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题。在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。</p> <p><b>国内专题教学内容主要有</b>进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育。</p> <p><b>国际专题主要有：</b>当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势；我国的对外政策；世界重大事件；我国政府的原则立场与应对政策。</p> <p>形势与政策课程具有很强的时效性，每年的教学重点和难点需要依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定，2021年秋季拟开展 奋斗百年路·启航新征程； 迈向更高质量的经济。谱写乡村全面振兴新篇章；正确认识我国人口问题；完善“一国两制”制度体系 护航香港长治久安；多边主义：世界发展的颇具之策；共同构建人与自然生命共同体等专题。</p>	<p>课程主要采取专题讲授法、讨论法、社会调查等多种方法相结合，在课堂上将该相关文件、教学内容、音像资料等整合为课件，利用学校的多媒体教学设施，更好的辅助课堂教学，增强学生学习的兴趣，使学生更好的了解当下热点问题。</p>	40
“四史”教育	<p>加强以党史教育为重点的“四史”教育，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实立德树</p>	<p>第一讲 党的历史 第二讲 新中国的历史</p>	<p>课程主要采取准确把握以党史学习教育为重点的，“四史”教育的思政课教</p>	48

	人根本任务，教育引导学生在清楚当今中国所处的历史方位和自己所应承担的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑，增强听党话、跟党走思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信。不断增进大学生的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，真正做到，学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，坚定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，以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化国家努力奋斗。	第三讲 改革开放的历史 第四讲 社会主义发展的历史	学目标要求、重点内容、课程载体，立足学校、学段、学生实际，把握学生特点，贴近学生需求，着力讲好党的故事、革命的故事、英雄的故事，深挖教育系统红色资源，鲜活教材，增强课程吸引力感染力，切实提高育人成效。	
大学英语	1. 知识目标：熟练掌握英语语言基本知识与技能。 2. 能力目标：能听懂生活和职场相关主题的对话；能就日常话题和未来职业相关话题进行会话；能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译；能撰写常用的应用文。 3. 素质目标：具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交流能力以及国际化意识。	主题类别包括职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面。每个方面包含若干专题，每个专题包含不同话题。所有主题类别内容都应反映中外优秀文化。职场情境任务是在职场中运用英语完成的日常活动。专题包括： 1. 人文底蕴。 5. 科学技术。 2. 职业规划。 6. 文化交流。 3. 职业精神。 7. 生态环境。 4. 社会责任。 8. 职场环境。	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能。 2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程。 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养。 4. 提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。	104
大学语文	1. 知识目标：了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法；能深刻理解中外优秀经典作品的内涵；熟练掌握现代语言交际的知识以及写作技巧。 2. 能力目标：具备一定的文学鉴赏能力、理解能力和写作能力；能正确地理解和运用语言文字进行表达及交流；能够将语文知识与本专业课程相结合进行创作性的学	1. 中华经典典籍导读。 2. 中国古典诗文鉴赏。 3. 中国近代诗文鉴赏。 4. 中国现当代诗文鉴赏。 5. 国外文学作品鉴赏。 6. 语言表达交流。 7. 写作训练。	1. 课程以学生为中心，立德树人为根本，充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人。 2. 运用视频、音频、多种信息化教学资源的手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。 3. 教学在多媒体教室，积极开发课程网	36

	<p>习。</p> <p>3. 素质目标：养成阅读中华经典的习惯，形成良好的个性、健全的人格；继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操。</p>		<p>络资源等。</p> <p>4. 通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	
体育	<p>1. 知识目标：牢固树立“健康第一”思想，建立终身体育观。熟练掌握两项及以上健身运动的基本方法和技能。</p> <p>2. 能力目标：能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；能选择良好的运动环境，全面发展体能，提高自身科学锻炼的能力，练就强健的体魄。</p> <p>3. 素质目标：培养正确的胜负观，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪，在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉；表现出良好的体育道德和合作精神，正确处理竞争与合作的关系。</p>	<p>1. 基础体育教学模块：</p> <p>(1) 田径</p> <p>(2) 体操</p> <p>(3) 球类</p> <p>(4) 武术</p> <p>(5) 学生体质健康标准</p> <p>(6) 体育与健康教育</p> <p>2. 职业实用性体育教学模块：</p> <p>(1) 太极拳</p> <p>(2) 气排球</p> <p>(3) 篮球</p> <p>(4) 羽毛球</p> <p>(5) 乒乓球</p> <p>(6) 足球</p>	<p>1. 树立“课程思政”理念，促进体育课程与思想政治教育的有机结合。</p> <p>2. 坚持“健康第一”的指导思想，促进学生健康成长。</p> <p>3. 采用“理论、实践一体化”教学模式。</p> <p>4. 采用“研究完整法与分解法。讲解法与示范法。练习法。游戏与比赛法，预防和纠正动作错误法”的方法组织教学。</p> <p>5. 在室外运动场和室内多媒体教室进行教学。</p> <p>6. “基础体育教学模块”和“职业实用性体育教学模块”采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评价。</p>	140
信息技术	<p>1. 知识目标：能通过理论知识学习、信息技术的基本工具，概念和本领，理解构成信息技术的基本要素，知晓利用信息技术处理信息的基本工作原理，形成基本的信息技术知识框架，跟上信息技术的发展趋势。</p> <p>2. 能力目标：熟练掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的理论基础、技能训练、信息素养、信息技术和综合应用实践能力得到全面提升能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。</p>	<p>基础模块：</p> <p>1. 文档处理：文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等内容。</p> <p>2. 电子表格处理：工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容。</p> <p>3. 演示文稿制作：演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容。</p> <p>4. 信息检索与信息素养及社会安全责任等。</p>	<p>1. 紧扣学科核心素养和课程目标，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习和利用信息技术解决实际问题的能力。</p> <p>2. 课程内容以实际案例相结合，案例的选取应贴近生活、贴近学习、贴近工作，在教学中注重使学生掌握操作过程和技</p>	64

	3. 素质目标：养成学生团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	拓展模块： 拓展学习信息安全、大数据、人工智能、现代通信技术、数字媒体与虚拟现实等相关知识内容。	巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。 3. 第 2 学期教学安排 1+X 考证（全国 office2016 二级考试）结合岗位需求进行相关案例题库训练。	
创新创业教育	1. 知识目标：掌握创新思维提升的基本方法；了解创业的基本概念、基本原理和基本方法；了解创业的产生与演变过程；掌握商业模式的设计、创业资源的开发与整合、新企业的经营与管理方法。 2. 能力目标：具有创新创业者的科学思维能力和创业潜质分析能力；能够进行创业机会甄别和分析，能进行创业过程中的财务计算与分配；在项目运营过程中提升分析问题、概括、总结能力；提高合作能力及信息获取与利用的能力。 3. 素质目标：主动适应互联网经济大趋势，养成主动创新意识，树立科学的创新创业观；提高社会责任感和创业精神；自愿为促进个人创业、就业和全面发展付出积极的努力。	1. 创新创业与人生发展。 2. 创业者与创业团队。 3. 创业机会与商业模式开发。 4. 创业资源开发与整合。 5. 创业计划书的撰写。 6. 新企业的开办。 7. 新企业的经营管理。 8. 投资理财规划。	1. 采用课堂讲授和小组讨论、案例分析、角色扮演、直观演示、视频播放等相结合的方法进行教学。 2. 融入课程思政相关内容。 3. 课程考核采用过程性考核与终结考核相结合的方式。	36
职业发展与就业指导	1. 知识目标：了解职业特点，认识自己的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握制作简历的知识；熟悉签订就业协议的注意事项；掌握相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 2. 能力目标：掌握创业的基本能力，提高沟通能力和人际交往能力等各种通用能力；掌握制作简历的技巧，能制作求职简历。 3. 素质目标：树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需	1. 建立生涯与职业意识。 2. 职业发展规划。 3. 提高就业能力。 4. 求职过程指导。 5. 职业适应与发展。 6. 创业教育。	1. 注重理论联系实际，采用讲授与训练相结合的方式进行。教学采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法进行。 2. 在教学的过程中，要充分利用各种资源，除了教师和学生自身的资源外，还可调动社会资源，采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。	36

	要、社会发展相结合，主动培养责任意识、服务意识，自愿为个人职业发展和社会发展付出积极的努力。			
心理健康教育	<p>1. 知识目标：了解心理学的有关理论和基本概念；明确心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>2. 能力目标：掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能，如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往与沟通交流技能、生涯规划技能等。</p> <p>3. 素质目标：树立心理健康发展的自主意识；了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己；在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>1. 关注生涯发展。</p> <p>2. 正确认识自我。</p> <p>3. 塑造健康人格。</p> <p>4. 学会学习与创造。</p> <p>5. 有效管理情绪。</p> <p>6. 应对压力挫折。</p> <p>7. 优化人际关系。</p> <p>8. 邂逅美好爱情。</p> <p>9. 预防精神障碍。</p> <p>10. 敬畏神圣生命。</p>	<p>1. 采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等，注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。</p> <p>2. 要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。</p> <p>3. 在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富的教学手段，也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。</p> <p>4. 融入课程思政相关内容。</p> <p>5. 课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	32
军事理论	<p>1. 知识目标：了解和掌握军事理论的基本知识，熟悉世界新军事变革的发展趋势。</p> <p>2. 能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知理解、领悟和宣传的能力。</p> <p>3. 素质目标：增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高学生综合国防素质。</p>	<p>1. 中国国防。</p> <p>2. 国家安全。</p> <p>3. 军事思想。</p> <p>4. 现代战争。</p> <p>5. 信息化装备。</p>	<p>综合运用讲授法，问题探究式，案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学。</p>	36

军事技能	<p>1. 知识目标：了解学院规章制度及专业学习要求，熟悉并掌握单个军人徒手队列动作的要领标准。</p> <p>2. 能力目标：具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p> <p>3. 素质目标：提高思想素质和心理素质，具备一定的军事素养。</p>	<p>1. 国防教育及爱国主义教育。</p> <p>2. 军事训练。</p> <p>3. 专业介绍，职业素养以及工匠精神培育，法制安全。</p> <p>4. 学院文化教育。</p>	<p>由军事教官进行军事训练，各专业带头人负责专业介绍，介绍学院文化。</p>	112
安全教育+性教育课	<p>1. 知识目标：理解安全的基本内涵，掌握国家安全、校园安全、人生安全、消防安全等基础安全知识；了解基础的法律法规和生活安全基本常识；了解艾滋病防治知识；掌握日常生活、劳动安全防范知识和技能。</p> <p>2. 能力目标：能够遵守法律法规和疫情防控的基本要求；具备良好的自主学习能力和自我保护、安全防卫、抵御违法犯罪及应急处理的基本能力。</p> <p>3. 素质目标：树立科学的安全理念，保持健康的心理状态；养成健全的法律意识和良好的安全意识，坚定安全无小事、生命诚可贵等科学理念；具备6S管理及劳动安全意识。</p>	<p>1. 树立科学的安全理念，创建文明安全校园。</p> <p>2. 关注国家安全和公共安全，树立国家安全观，建立大学生意识形态的青年使命担当，以及公共安全事件的应急处理。</p> <p>3. 人身安全，珍惜生命（包含生理健康和情感安全、性健康教育、艾滋病防治）。</p> <p>4. 财产安全、法律法规。</p> <p>5. 防火知识、消防安全。</p> <p>6. 平安出行、交通安全。</p> <p>7. 文明上网、网络安全。</p>	<p>1. 本门课以学生为主体，理论引领与实践感悟相结合，实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式。</p> <p>2. 将课程思政融入教学过程。</p> <p>3. 结合学生的专业特性，树立职业安全基本意识。</p> <p>4. 课程考核采用线上、线下相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	16
劳动教育课（劳动精神、劳模精神、工匠精神）	<p>1. 知识目标：理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用；理解专业实习实训（含实验）中劳动实践的价值意义；理解劳模精神的时代内涵和实践指向；掌握创新劳动的概念；掌握基本劳动知识。</p> <p>2. 能力目标：具备满足生存发展需要的基本劳动能力；提升劳动技能水平。</p> <p>3. 素质目标：树立正确的马克思主义劳动价值观；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；增强诚实劳动的意识和公共服务意识，热爱劳动，尊重普通劳动者；养成认真负责、安全规范的劳动习惯；形成爱岗敬业的劳动态度，形成勤俭、奋斗、创新、</p>	<p>1. 认识劳动教育和劳动素养。</p> <p>2. 劳动教育实践。</p> <p>3. 劳动安全和劳动权益。</p> <p>4. 激荡创新劳动的磅礴力量。</p>	<p>1. 本门课以学生为主体，理论引领与实践感悟相结合，实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式。</p> <p>2. 将课程思政融入教学中。</p> <p>3. 课程考核采用线上、线下相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	16



	奉献的劳动精神和精益求精、追求卓越的工匠精神；提升劳动中的创新意识，增强自身的职业认同感和劳动自豪感。			
数学	<p>1. 知识目标：熟悉微积分的基本概念、定理与性质；熟练掌握微积分的常用计算方法与技巧。</p> <p>2. 能力目标：能用数学知识解决专业及生活中的相关问题。提升逻辑思维、抽象思维、形象思维及空间想象等方面的能力。</p> <p>3. 素质目标：具有严谨的科学态度与和发愤图强、坚持不懈、迎难而上的科学精神。</p>	<p>1. 函数极限计算与应用。</p> <p>2. 函数导数计算与应用。</p> <p>3. 函数微分计算与应用。</p> <p>4. 不定积分的计算与应用。</p>	<p>1. 课程以学生为中心，将课程思政融入教学中。</p> <p>2. 实施线上和线下相结合的教学模式。采取案例教学、探究法等多种教学方法。充分结合学生所学专业将专业案例引入教学。</p> <p>3. 线下教学在多媒体教室进行，已开发的在线资源供学生线上学习。</p> <p>4. 课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。</p>	68
职业素养	<p>1. 知识目标：理解职业化精神的重要性及内涵；掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容；基本了解个人与团队的关系、团队合作基础理论与方法；基本了解自我管理基础理论、技能与方法；掌握时间管理、健康管理、学习管理的基本理论、具体流程和原则方法；掌握创新能力的结构体系及创新方法。</p> <p>2. 能力目标：能够在社会交际和职场情境下较为熟练而得体地完成交际沟通任务，取得较好的沟通效果；能够熟练应用职场人际交往所需的礼仪规范技巧；能胜任一般团队成员角色，具备一定的团队合作所需的基本能力；能够对自己的学习管理、时间管理、计划管理进行初步设计；能够对自身的情绪、压力及健康进行必要的调试与改进。</p> <p>3. 素质目标：树立起职业生涯发展的自主意识以及积极正确的人生观、价值观和就业观念；养成良好的职业素</p>	<p>1. 职业化精神。</p> <p>2. 职场（沟通、形象、协作）。</p> <p>3. 管理（时间、健康、学习）。</p> <p>4. 创新能力。</p>	<p>1. 本门课以学生为主体，理论引领与实践感悟相结合，实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式。</p> <p>2. 将课程思政融入教学中。</p> <p>3. 课程考核采用线上、线下相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	16

	<p>养;把个人发展和国家需要、社会发展相结合,愿意为个人的生涯发展和社会发展付出努力。</p>			
美育	<p>1.知识目标:理解并掌握中外美术鉴赏基本理论知识;了解具象艺术、意象艺术和抽象艺术的理论知识。</p> <p>2.技能目标:提高鉴别和评价对形式美的敏锐觉察能力、感受能力、认知能力、创造能力。</p> <p>3.素质目标:具有良好的职业道德;具有科学严谨的工作作风、环境保护意识;完善人格修养,增强文化创新意识;具有较强的身体素质和良好的心理素质,培养高雅气质与自信,提升审美和人文素养。</p>	<p>1.美术鉴赏的性质和特点。</p> <p>2.美术鉴赏相关的概念和问题。</p> <p>3.造型艺术的分类及其特点。</p> <p>4.造型艺术的主要语言形式及作用。</p> <p>5.造型艺术的基本审美特征。</p> <p>6.基础乐理知识(音、节奏、节拍)。</p> <p>7.古典舞基础组合训练。</p> <p>8.名作赏析。</p>	<p>1.在学习过程中,治学严谨,能够切实、认真执行教学计划,按教学规律办事,并能灵活运用各种激励手段创设情境,激发求知欲望和学习动力。</p> <p>2.根据具体情况不断更新教学内容,满足学生在校所学知识基本符合职业岗位需要。</p> <p>3.在学习之余,能够积极参加社会实践,为社会服务。</p> <p>4.采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评价。</p>	36

<p>中华优秀传统文化</p>	<p>1. 知识目标:对中国传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格有初步的、比较全面、正确的了解;对中国传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术的文化传统的发展历程有初步的了解;基本掌握中国传统文化发展进程中,起关键作用的人物、流派和他们的贡献;能比较准确的叙述最能揭示传统文化特征的最基本的命题,概念。</p> <p>2. 能力目标:能将中国传统文化精神运用于世纪社会生活,并将思考所得用复合现代测评规范的、感染人的语言文字表达出来,影响周围的人。</p> <p>3. 素质目标:掌握多种认识方法,培养良好的工作态度和爱国情操,养成良好的行为习惯。</p>	<p>1. 中国传统文化概论。</p> <p>2. 国学基础。</p> <p>3. 文化遗产与旅游。</p> <p>4. 中国山水文化。</p> <p>5. 中国传统文化的基本精神。</p> <p>6. 如何振兴中华文化。</p>	<p>1. 以学生为中心,注重知行合一,注重互动。</p> <p>2. 实行专题化、信息化的教学模式,范文讲解与专题讲座相互结合。</p> <p>3. 积极组织课堂讨论、辩论会或习作交流会。</p>	<p>36</p>
<p>专业英语</p>	<p>1,知识目标:</p> <p>(1)掌握基本专业单词的语音并能在业务会话中做到语音、语调基本自然;</p> <p>(2)理解话语中词汇表达的不同功能、意图和态度等;</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>(1)具有查找维修资料和获取信息的能力;</p> <p>(2)能借助工具书进行与专业相关的英语资料的书面翻译的能力。</p> <p>3. 素养目标:</p> <p>(1)具备较强的语言表达能力、组织协调能力和团队合作精神;</p> <p>(2)具备一定审美能力、文字鉴赏能力、创新意识。</p>	<p>1. 汽车分类及技术资料</p> <p>2. 汽车基本结构</p> <p>3. 汽车发动机及相关系统名词</p> <p>4. 汽车底盘及相关系统名词</p> <p>5. 混合动力汽车及相关系统名词</p> <p>6. 汽车安全系统</p> <p>7. 汽车 CAN 系统</p> <p>8. 用户手册</p>	<p>1. 教师熟悉汽车基本结构,能够创设形象生动的工作情景。</p> <p>2. 积极开发和利用网络课程资源,使教学从单一媒体向多种媒体转变。</p> <p>3. 课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	<p>36</p>
<p>普通话</p>	<p>1. 知识目标:推广普通话的学习风气,提高学生学普通话的兴趣。</p> <p>2. 能力目标:养成说普通话的习惯,正确熟练地掌握常</p>	<p>1. 普通话概述</p> <p>2. 普通话声母</p> <p>3. 普通话韵母</p>	<p>1. 以“学生为中心”,立德树人为根本,充分调动学生的积极性,实施课程全过程育人。</p>	<p>32</p>

	<p>用汉字的正确读音。</p> <p>3. 素养目标：以训练语言技能为主，培养学生听、说普通话的能力</p>	<p>4. 普通话声调</p> <p>5. 普通话音节</p> <p>6. 普通话的语流音变</p> <p>7. 普通话水平测试</p>	<p>2. 运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段，利用多媒体素材与学生共同欣赏、模仿，以提高口语表达能力。</p> <p>3. 着重训练和提高听、说的能力；循序渐进，按科学方法严格训练；听、说同读、写相结合，互相促进。</p> <p>4. 课程考核：采用口试形式，内容与难度与普通话水平测试相当。</p>	
社会责任	<p>1. 知识目标：</p> <p>（1）了解社会责任指引、社会责任投资、新媒体等多方面的最新动态；</p> <p>（2）学习企业社会责任实践案例。</p> <p>2. 能力目标：结合中国传统文化中的社会责任思想对现代企业社会责任文化的解读。</p> <p>3. 素质目标：具备良好的思想政治素质、社会公德和职业道德。</p>	<p>1. 企业社会责任导论；</p> <p>2. 企业社会责任体系；</p> <p>3. 企业社会责任管理；</p> <p>4. 企业社会责任发展。</p>	<p>培养企业社会责任意识使之成为职业信仰，具备良好的思想政治素质、社会公德和职业道德。</p>	8

## (二) 专业技能课程

专业技能课程为了使学生了解、掌握和应用本专业所必需的基本理论、专业基本知识及专项技术技能而设置的课程。专业技能课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、集中实训课程、并涵盖有关实践性教学环节。(★为专业核心课程)

表 6 专业技能课程一览表

课程代码	课程名称	学分	参考学时	课程性质
200101	汽车文化	2	32	专业基础课
200102	汽车电工电子技术	4	72	专业基础课
200103	汽车机械制图	4	64	专业基础课
200104	CAD 及三维绘图	4	72	专业基础课
200105	汽车机械基础	2	36	专业基础课
200106	汽车材料	2	36	专业基础课
200107	钳工工艺基础	4	72	专业基础课
200108	焊工工艺基础	4	72	专业基础课
200109	汽车发动机构造与维修★	6	96	专业核心课
200110	汽车底盘构造与维修★	6	108	专业核心课
200111	汽车电器设备构造与维修★	6	108	专业核心课
200112	汽车电控技术★	6	108	专业核心课
200113	汽车制造工艺★	4	72	专业核心课
200114	汽车总装技术★	4	72	专业核心课
200115	毕业设计指导	2	36	集中实训课
200116	认识实习	1	24	集中实训课
200117	跟岗实习	8	192	集中实训课
200118	顶岗实习	24	576	集中实训课
200119	汽车维修工职业技能认定实训(中级工)	4	72	集中实训课
200120	汽车维修工职业技能认定实训(高级工)	6	108	集中实训课
200121	汽车保险与理赔	4	72	专业拓展课

200122	汽车配件与营销	2	36	专业拓展课
200123	二手车鉴定与评估	2	36	专业拓展课
200124	汽车生产与质量管理	2	36	专业拓展课
200125	新能源汽车概论	2	36	专业拓展课
200126	汽车驾驶技能训练	4	72	专业拓展课

表 7 专业技能课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
汽车文化	<p>1. 知识目标:</p> <p>1) 熟悉汽车发明及发展过程;</p> <p>2) 辨识国内外著名汽车品牌、汽车公司与商标、车型、汽车名人; 了解汽车基础知识;</p> <p>3) 了解汽车所用能源种类及各种不同汽车能源的特点;</p> <p>4) 了解本专业对口就业企业的企业文化, 包括经营宗旨、价值观念、道德行为准则等;</p> <p>5) 了解企业岗位分工及职责;</p> <p>6) 了解汽车服务行业的职业发展、汽车从业人员的素养要求和技能要求。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>1) 初步具有理解汽车品牌文化的能力;</p> <p>2) 会欣赏汽车车标、汽车外形与色彩;</p> <p>3) 能描述国内外著名汽车从业员的事迹;</p> <p>4) 能按相关环保政策与法规, 从事汽车专业的工作;</p> <p>5) 能绘制本专业对口就业企业的岗位职责图;</p> <p>3. 素养目标:</p> <p>1) 培养学生的自信和胆量, 让学生逐渐形成符合汽车工业人员所要求的职业道德与职业素养;</p> <p>2) 注重培养学生自学能力, 为适应汽车运用与维修专业岗位群的要求打下基础, 提高学生走向社会的求职竞争力;</p> <p>3) 有较强的集体荣誉感和团队合作意识;</p> <p>4) 能客观地评判自己或他人的工作业绩;</p> <p>5) 通过本课程学习, 初步认识汽车文化知识, 培养对本行业的热爱</p>	<p>1. 汽车发展史</p> <p>2. 世界著名汽车公司的企业文化及主要产品。</p> <p>3. 介绍中国著名汽车公司的企业文化, 主要产品及发展简史。</p> <p>4. 介绍汽车艺术的理念及发展历程, 介绍汽车改装及汽车音乐的相关知识</p> <p>5. 介绍世界著名五大车展及中国上海车展的规模特点</p> <p>6. 介绍世界著名汽车运动的起源及世界著名赛事</p> <p>7. 介绍汽车安全及汽车技术</p>	<p>1. 建议采用讲授法、任务教学法</p> <p>2. 教师可以通过现场创设情景、激发学生兴趣</p> <p>3. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</p>	32
汽车电工电子技术	<p>1. 知识目标:</p> <p>1) 具备实用的电学基础知识, 并具有一定拓展能力;</p> <p>2) 能正确使用常用汽车电工电子仪器、仪表;</p> <p>3) 会识读汽车单元电路图, 并能对汽车单元电路进行试验论证和分析;</p> <p>4) 掌握安全用电常识;</p> <p>5) 了解传感器在汽车上的应用;</p> <p>6) 了解集成电路和微电脑在汽车上的应用。</p> <p>7) 掌握常见电机的结构及原理</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>1) 初步具备分析各种电路原理及功能的能力;</p> <p>2) 培养学生一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3. 素养目标:</p> <p>1) 培养学生具有诚实守信、善于沟通和合作的品质;</p> <p>2) 树立环保、节能、安全等意识;</p> <p>3) 形成初步的学习能力和实践能力。</p>	<p>1. 电路基础知识及应用, 具体包括汽车电路基础、汽车单元电路图的识读、常用汽车电工仪表使用、汽车维修电源的应用;</p> <p>2. 认知交流电路, 具体包括认知单相交流电路、认知三相交流电路;</p> <p>3. 安全用电;</p> <p>4. 电磁基础知识及应用, 具体包括电磁现象基础知识、电磁现象的应用;</p> <p>5. 认知常见电机的结构、原理</p> <p>6. 电子电路基础知识及应用, 具体包括电子电路基础知识、半导体器件在汽车上的应用;</p> <p>7. 传感器基础知识及应用, 具体包括传感器基础知识、传感器的原理与应用;</p> <p>8. 集成电路和微电脑在汽车中的应用。</p>	<p>1. 教学应采用项目教学法, 以工作任务为项目目标培, 提高学生的学习兴趣和学习能力</p> <p>2. 教学中注重创设教育情境, 强调理实一体化教学。</p> <p>3. 充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段</p> <p>4. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</p>	72

汽车机械制图	<p>1. 知识目标:</p> <p>1) 全面掌握机械制图中机件的表达方法及《机械制图国家标准》的有关规定。</p> <p>2) 熟练掌握轴套类、轮盘类、箱壳类、叉架类零件的视图表达、尺寸标注。</p> <p>3) 掌握标准件(键、销、螺纹、轴承)的构造查表、规定标记和画法。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>1) 熟悉识读机件的视图,包括结构、尺寸等。</p> <p>2) 具备一定的空间想象能力和空间分析能力。</p> <p>3. 素养目标:</p> <p>1) 培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。</p> <p>2) 有较强的人际沟通和处理问题的能力。</p> <p>3) 具备工作中的创新能力和自我约束能力。</p>	<p>1. 机械制图的基础知识与技能;</p> <p>2. 正投影法与常见形体的三视图;</p> <p>3. 组合体视图;</p> <p>4. 机件的常用表达方法;</p> <p>5. 常用件与标准件的表达;</p> <p>6. 零件图;</p> <p>7. 装配图;</p> <p>8. 机械零件测绘技术训练。</p>	<p>1. 建议采用任务驱动法、案例教学法,提高学生的学习兴趣和学习能力</p> <p>2. 教学中注重创设教育情境,强调理实一体化教学。</p> <p>3. 充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段</p> <p>4. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</p>	64
CAD 及三维绘图	<p>1. 知识目标</p> <p>1) 掌握 CAD 界面的相关知识;</p> <p>2) 掌握绘图工具栏的相关知识;</p> <p>3) 掌握修改工具栏的相关知识;</p> <p>4) 掌握图层设置的相关知识;</p> <p>5) 掌握简单线条的使用;</p> <p>6) 掌握圆和圆弧命令的使用绘制;</p> <p>7) 掌握复制、镜像、阵列、偏移等命令的使用;</p> <p>8) 掌握尺寸标注命令的使用,会对图形进行尺寸标注;</p> <p>9) 掌握三维绘图的基本知识和命令使用。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>1) 具有二维零件图绘制的能力;</p> <p>2) 初步具有二维装配图绘制的能力;</p> <p>3) 具有对零件图进行完整尺寸标注的能力;</p> <p>4) 熟悉三维绘图的相关知识</p> <p>5) 具有对零件进行三维绘图的能力;</p> <p>6) 初步具有对组合体进行三维绘图的能力;</p> <p>7) 初步具有对相关软件熟悉和扩展使用的能力</p> <p>3. 素质目标</p> <p>1) 具有严谨的学习态度,良好的学习习惯;</p> <p>2) 具有耐心细致的工作作风和严肃认真工作态度;</p> <p>3) 具有较好语言表达、交往及沟通能力;</p> <p>4) 具有团队合作精神。</p>	<p>1. 五个栏、三个口;</p> <p>2. 图层设置;</p> <p>3. 绘图工具栏各图标的使用;</p> <p>4. 修改工具栏各图标的使用;</p> <p>5. 尺寸标注;</p> <p>6. 三维绘图基础;</p> <p>7. 实体工具栏各图标的使用;</p> <p>8. 实体编辑工具栏各图标的使用。</p>	<p>1. 本课程是专业基础课,应以学生为中心,立德树人为根本将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人;</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点,在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式,做到即学即练、学练结合;</p> <p>3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实际操作的现场实践式教学方法;</p> <p>4. 教学考核评价建议采用期末考试(40%)、平时成绩(60%)相结合的综合评价方式。</p>	72
汽车机械基础	<p>1. 知识目标:</p> <p>1) 掌握金属与合金、非金属材料在汽车中的应用。</p> <p>2) 掌握互换性、标准化、公差与配合、常用量具和测量方法的基本知识。</p> <p>3) 掌握通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点和维护方面的知识。</p> <p>4) 熟悉常见液压系统的工作原理以及液压系统维护方面的知识。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>1) 掌握金属与合金、非金属材料在汽车中的应用。</p> <p>2) 掌握互换性、标准化、公差与配合、常用量具和测量方法的基本知识。</p> <p>3) 掌握通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点和维护方面的知识。</p> <p>4) 熟悉常见液压系统的工作原理以及液压系统维护方面的知识。</p> <p>3. 素养目标:</p> <p>1) 培养学生团队协助精神和沟通能力。</p> <p>2) 培养学生分析和解决问题时查阅资料、处理信息和独立思考的能力。</p>	<p>1、互换性与测量技术;</p> <p>2、汽车工程材料;</p> <p>3、汽车机构分析;</p> <p>4、汽车常用传动机构及零件的强度计算;</p> <p>5、液压传动;</p>	<p>1. 广泛采用情境教学、案例教学等教学方法</p> <p>2. 充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物等教学手段</p> <p>3. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</p>	36



汽车材料	<p>1. 知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 掌握汽车的构成和汽车材料的分类。</li> <li>2) 掌握了解石油、汽油、柴油等各种燃料的使用性能及注意事项。了解汽车的一些其他代用燃料。</li> <li>3) 掌握发动机润滑材料的作用、性能、以及注意事项</li> <li>4) 掌握液力传动油、汽车制动液、汽车防冻液的使用性能要求、规格和使用注意事项。</li> <li>5) 掌握金属材料的性能与结构、掌握金属材料的热处理、掌握常用金属材料以及典型汽车零件金属材料的选用。</li> <li>6) 了解车用橡胶材料的品种以及汽车轮胎的类型和结构;掌握汽车用塑料的性能、种类及应用;掌握汽车玻璃的性能、种类及主要用途;掌握其他非金属材料的性能特点及应用。</li> </ol> <p>2. 能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 掌握汽车材料分类、金属材料概念。</li> <li>2) 了解汽车燃油使用性能及评定指标,能够正确选用各类汽车燃料;了解汽车新能源及油料管理技术</li> <li>3) 掌握汽车润滑材料的分类、特性、规格、选用及使用注意事项。</li> <li>4) 汽车工作液主要规格的辨别、能够合理选择、正确使用各种汽车工作液。</li> <li>5) 掌握汽车用金属材料的基本概念,热处理方法</li> <li>6) 掌握汽车常用非金属材料种类、应用、性能特点以及汽车新能源等的应用状况及发展动态。掌握橡胶、玻璃的特性、种类,了解其一般用途及在汽车上的应用。</li> <li>7) 了解常用汽车美容材料的种类、用途。</li> </ol> <p>3. 素养目标:</p> <p>在进行知识传授与技能培养的同时,结合课程内容与企业实际逐步使学生树立:责任意识、效率意识、服务意识、安全意识、环保意识、成本意识 C6 团队合作精神、吃苦耐劳的精神和爱岗敬业等良好的职业道德。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金属材料的性能</li> <li>2. 汽车用钢铁材料</li> <li>3. 汽车用有色金属及其合金</li> <li>4. 汽车用非金属材料</li> <li>5. 汽车用燃料</li> <li>6. 汽车用润滑材料</li> <li>7. 汽车用工作液</li> <li>8. 汽车轮胎</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议采用讲授法、任务教学法</li> <li>2. 教师可以通过现场创设情景、激发学生兴趣</li> <li>3. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</li> </ol>	36
钳工工艺基础	<p>1. 素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 具有环保意识、安全意识、纪律观念和团队精神;</li> <li>2) 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德;</li> <li>3) 具有良好的心理素质及身体素质;</li> <li>4) 具有不断开拓的创新意识。</li> </ol> <p>2. 知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 掌握钳工常用设备的操作;</li> <li>2) 掌握钳工基本操作技能;</li> <li>3) 熟悉钳工基本知识。</li> </ol> <p>3. 能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 学生通过钳工实训学习,能正确操作锯削, 錾削、锉削以及锉配;</li> <li>2) 能正确划线、钻孔;</li> <li>3) 熟练使用常用工具,量具。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 划线、测量;</li> <li>2. 錾削;</li> <li>3. 锉削;</li> <li>4. 锯割;</li> <li>5. 钻孔;</li> <li>6. 铰孔;</li> <li>7. 铰孔;</li> <li>8. 攻丝;</li> <li>9. 套丝;</li> <li>10. 锉配;</li> <li>11. 校正;</li> <li>12. 实训考核。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程是专业方向课,应以学生为中心,立德树人为根本将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人;</li> <li>2. 加强学生实际操作能力的培养,以工作任务引领提高学生兴趣,激发学生的成就感,使学生在学中做、做中学,掌握相关的知识和技能;</li> <li>3. 教师示范和学生分组讨论、训练互动,学生提问与教师解答、指导有机结合,让学生在“学”与“做”的过程中,掌握知识;</li> <li>4. 教学考核评价建议平时成绩(60%)、期末成绩(40%)相结合的综合评价方式。</li> </ol>	72

<p>焊工工艺基础</p>	<p>1. 素质目标：  1) 具有良好环保意识、安全责任意识、纪律观念和团队精神；  2) 具有良好思想政治素质、行为规范及职业道德；  3) 具有良好的心理素质及身体素质；具有不断开拓的创新意识。  2. 知识目标：  1) 掌握焊接设备安装调试、操作使用和维护保养；  2) 了解焊接过程中常见工艺缺陷的产生原因；  3) 掌握正确选择焊接方法及其工艺参数、工艺措施；  4) 掌握车身各板件的厚度、强度及材料特性；  5) 掌握车身板件对接焊、搭接焊、电阻点焊焊接方法。  3. 能力目标：  1) 能正确选择调试、操作使用和维护保养焊接设备；  2) 能分析焊接过程中常见工艺缺陷的产生原因，提出解决问题的方法；  3) 能根据实际的生产条件和具体的焊接结构及其技术要求，正确选择焊接方法及其工艺参数、工艺措施，能初步能提出焊接工艺的改进、提高方案；  4) 能掌握车身各板件的厚度、强度及材料特性；  5) 能正确操作气体保护机等设备，能够对车身板件进行有效的对接焊、搭接焊、电阻点焊。</p>	<p>1. 焊接设备介绍及安全教育；  2. 引弧、运条及平焊；  3. 平角焊；  4. 气体保护焊连续点焊；  5. 电阻点焊；  6. 实训考核。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；  2. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能；  3. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“学”与“做”的过程中，掌握知识；  4. 教学考核评价建议平时成绩（60%）、期末成绩（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>72</p>
<p>汽车发动机构造与维修</p>	<p>1. 知识目标：  1) 掌握汽车发动机的基本构造、工作原理；  2) 掌握发动机零部件的损耗形式、原因、检测与维修方法；  3) 掌握发动机拆装、调试工艺知识；  4) 掌握汽车发动机的维护保养知识；  2. 能力目标：  1) 会进行发动机的日常维护保养和定期维护保养；  2) 能熟练拆装发动机总成、零部件，正确判定其工作、使用状况；  3. 素养目标：  1) 培养学生分析问题、解决问题的能力  2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；  3) 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识。</p>	<p>1. 汽车发动机总论；  2. 曲柄连杆机构构造与维修；  3. 汽油机燃油系构造与维修；  4. 柴油机燃油系构造与维修；  5. 冷却系构造与维修；  6. 润滑系构造与维修；  7. 发动机装配、调试。</p>	<p>1. 本课程是专业核心课，应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；  2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合；  3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；  4. 以学生为本，注重教与学的互动。  5. 教学考核评价建议采用期末考试（60%）、平时成绩（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>96</p>

<p>汽车底盘构造 与维修</p>	<p>1. 知识目标： 1) 能够熟练掌握底盘各总成及零部件的作用、结构、工作原理、相互间的连接关系 2) 能够正确掌握各总成的拆装步骤，方法和技术要求； 3) 能够对各零件、总成进行检验、调整、修理或更换； 4) 能够熟悉常用检测设备的使用和维护方法； 5) 能够掌握汽车底盘的维护与保养知识； 2. 能力目标： 1) 能正确识别汽车底盘系统、能独立完成对离合器、变速器、转向装置、悬架系统、车轮行驶系统、制动系统的拆装、检测、调整、更换； 2) 具有独立排除底盘常见故障的能力； 3. 素养目标： 1) 培养学生分析问题、解决问题的能力 2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神； 3) 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识。</p>	<p>1. 汽车底盘及传动系统认知； 2. 膜片弹簧离合器的拆装与检修； 3. 二轴式变速器的拆装与检修； 4. 液力变矩器的检修； 5. 自动变速器的拆装与检修； 6. 万向传动装置的拆装与检修； 7. 主减速器及差速器的拆装和调试； 8. 车桥的检查车轮定位的检查和调整； 9. 车轮与轮胎、独立悬架的拆装； 10. 转向系统的检修； 12. 转向盘、转向器及组合开关拆装； 13. 制动系统的检修</p>	<p>1. 本课程是专业核心课，应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合； 3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法； 4. 教学考核评价建议采用期末考试（60%）、平时成绩（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>108</p>
<p>汽车电器设备 构造与维修</p>	<p>1. 知识目标： 1) 掌握常见汽车电气设备的结构和基本工作原理； 2) 掌握汽车电气设备的使用、维护及故障分析的知识； 3) 了解汽车电气设备的新产品和新技术； 2. 能力目标： 1) 能正确使用汽车电气设备维修中常用的工具、设备、仪器和仪表； 2) 掌握汽车常用电气设备的拆装和检修方法； 3) 掌握常见汽车电路故障的诊断和排除方法； 4) 能读懂汽车电路图，能用电路图分析汽车电路的基本工作情况。 3. 素养目标： 1) 培养学生分析问题、解决问题的能力 2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神； 3) 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识。</p>	<p>1. 电源系统； 2. 启动系统； 3. 点火系统； 4. 照明、信号、仪表、警报系统； 5. 舒适系统及车载网络技术； 6. 汽车空调系统 7. 全车线路</p>	<p>1. 本课程是专业核心课，应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合； 3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法； 4. 教学考核评价建议采用期末考试（60%）、平时成绩（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>108</p>
<p>汽车电控技术</p>	<p>1. 知识目标： 1) 理解汽车发动机电控系统各零部件的功用、组成和结构； 2) 了解汽车发动机电控系统各零部件的工作原理、控制原理； 3) 掌握汽车发动机电控系统各零部件检修的技术要求。 4) 具有底盘电控系统元件与装置的基础知识； 5) 具有对控制系统电路进行分析与检测的基础知识； 6) 具有对底盘电控系统常规保养的基础知识。 2. 能力目标： 1) 能够正确使用各种汽车检测检修工具、仪器和设备； 2) 能够熟练掌握汽车电控系统各零部件、元器件拆装步骤和方法； 3) 能够熟练掌握汽车电控系统各零部件、元器件行检验检测、调整和修理； 4) 会诊断并排除汽车电控系统常见故障。 3. 素养目标： 1) 培养学生分析问题、解决问题的能力 2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神； 3) 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识。</p>	<p>1. 发动机电控系统识； 2. 电控燃油喷射系统检修； 3. 点火控制系统检修； 4. 怠速控制系统检修； 5. 排放控制系统检修 6. 柴油机电控共轨系统检修； 7. 发动机电控系统综合故障检修。 8. ABS 防抱死制动系统检修 9. 电控空气悬架系统检修 10. 自动变速器检修</p>	<p>1. 本课程是专业核心课，应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合； 3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法； 4. 教学考核评价建议采用期末考试（60%）、平时成绩（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>108</p>

汽车制造工艺	<p>1 知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)了解汽车制造的方式、特点以及汽车制造厂的分类;</li> <li>2)了解汽车制造工艺过程的概念及技术的发展;</li> <li>3)掌握汽车零部件制造工艺的概念及技术过程</li> <li>4)掌握汽车整车生产四大工艺的概念及技术过程、生产线的组成及特点</li> <li>5)掌握装配工艺规程制定的概念及方法</li> <li>6)掌握尺寸链的基本概念、计算及应用</li> <li>7)掌握工件定位的方式、要求</li> </ol> <p>2. 能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)能正确描述汽车设计制造基本体系及制造过程</li> <li>2)会识别并描述砂型铸造、机加工有关工艺的特点</li> <li>3)能正确认识车身冲压工艺过程所用的冲压设备、材料、模具及冲压生产线;</li> <li>4)能正确认识车身焊接工艺过程、方法、设备及质量管理方法;</li> <li>5)能正确描述车身涂装工艺过程、设备;</li> <li>6)能正确描述汽车装配工艺过程、装配生产线、设备及有关检测调整方法;</li> <li>7)能初步调制装配工艺规程</li> </ol> <p>3. 素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)具有较强口头与书面表达能力、人际沟通能力;</li> <li>2)具有团队协作精神;</li> <li>3)具有良好的心理素质和克服困难的能力;</li> <li>4. 能与客户建立良好、持久的关系。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车设计制造基础知识</li> <li>2. 汽车零件制造工艺</li> <li>3. 汽车车身冲压工艺</li> <li>4. 汽车车身焊接工艺</li> <li>5. 汽车涂装工艺</li> <li>6. 汽车总装工艺</li> <li>7. 汽车装配制造工艺规程制定</li> <li>8. 利用尺寸链分析装配精度</li> <li>9. 工装夹具设计</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程是专业核心课,应以学生为中心,立德树人为根本将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人;</li> <li>2. 根据课程操作性和工程性的特点,在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式,做到即学即练、学练结合;</li> <li>3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法;</li> <li>4. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</li> </ol>	72
汽车总装技术	<p>1 知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)掌握工艺文件识读;</li> <li>2)掌握汽车装配调整基本技能(螺栓螺母拆装能力、线束插接能力、胶管联接能力、安装胶堵能力、打自攻钉能力等);</li> <li>3)掌握汽车整车和部件进行装配和调整;</li> <li>4).掌握汽车整车和部件装调设备进行日常维护与保养;</li> <li>5)掌握装配质量自检和掌握整车评价的相关知识。</li> </ol> <p>2. 能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)工艺文件识读能力;</li> <li>2)汽车装配调整基本技能(螺栓螺母拆装能力、线束插接能力、胶管联接能力、安装胶堵能力、打自攻钉能力等);</li> <li>3)对汽车整车和部件进行装配和调整能力;</li> <li>4)对汽车整车和部件装调设备进行日常维护与保养能力;</li> <li>5)装配过程质量自检能力和整车评价的初步能力;</li> <li>6)安全操作能力。</li> </ol> <p>3 素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)具有严谨的学习态度,良好的学习习惯;</li> <li>2)具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度;</li> <li>3)具有较好语言表达、交往及沟通能力;</li> <li>4)具有团队合作精神。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车总装工艺的构成与含义;</li> <li>2. 汽车总装厂的工艺布置要求;</li> <li>3. 总装零件物流过程及要求;</li> <li>4. 汽车总装配厂工艺设计;</li> <li>5. 汽车生产管理;</li> <li>6. 质量管理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程是专业核心课,应以学生为中心,立德树人为根本将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人;</li> <li>2. 根据课程操作性和工程性的特点,在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式,做到即学即练、学练结合;</li> <li>3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法;</li> <li>4. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</li> </ol>	72

毕业设计指导	1. 通过直接参与企业的运作过程，学到了实践知识，同时进一步加深对理论知识的理解，使理论与实践知识都有所提高； 2. 提高实际工作能力，为就业和将来的工作取得宝贵的实践经验。	1. 毕业设计选题 2. 可行性分析 3. 方案概要设计 4. 任务书设计 5. 方案实施验证 6. 毕业设计作品	通过毕业设计，应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识，培养学生理论联系实际并深入实际的工作作风，提高分析和解决实际汽车的常见故障诊断与排除的能力。	36
认识实习	通过一周的时间了解汽车制造与试验技术的专业目标、专业定位、专业课程及就业方向	人才培养方案、校内外实习基地见习	见习完成后应该提交一份认识实习报告或心得体会，包含对未来专业学习的一个规划	24
跟岗实习	在初步学习完汽车底盘构造与维修、汽车发动机构造与维修、汽车电器设备构造与维修等核心课程之后，通过2个月的时间进行汽车维修岗位或汽车制造岗位跟岗实习	汽车维修企业岗位类型及要求、汽车制造厂岗位类型及要求	跟岗实习完成后应该提交一份跟岗实习报告或心得，包含对岗位的认识以及未来的就业规划	192
顶岗实习	1. 全面运用所学理论和专业知识，进行综合实践训练，进一步提高学生的专业技能，为毕业后从事专业工作打下良好基础； 2. 使学生进一步巩固课堂教学中所学到的知识，做到理论知识与生产实践有机结合，为就业做好准备； 3. 熟悉实习工厂中汽车检测与维修的整个过程，扩大知识面，进一步提高分析问题和实际动手的能力。	1. 学习企业规章制度 2. 汽车维修工项目实习 3. 汽车维修电工项目实习 4. 汽车各电控系统项目	1. 顶岗实习前下达实习任务，企业指导教师和校内指导教师共同指导，学生独立完成顶岗实习任务并在规定的时间内将顶岗实习所涉及的文件上缴齐全。 2. 由企业指导教师和校内指导教师共同完成，并以企业指导教师的考核为主，允许根据岗位而调整内容和考核。	576
汽车维修工职业技能认定实训（高级工）	1. 知识目标： 1) 掌握国家技能中级工技术标准要求的知识； 2) 掌握汽车维修基本工艺和技能； 2. 能力目标： 1) 能按照作业规范完成汽车维护和常规维修等工作任务。 2) 能按照工作岗位的要求，执行交接、验收等业务流程，并能规范填写工作维修记录。 3. 素养目标： 1) 培养安全生产、文明生产的良好习惯； 2) 培养良好的职业道德。	1. 新车检查 2. 汽车维护 3. 汽车发动机维修 4. 汽车底盘维修 5. 汽车电气维修 6. 汽车配件库存管理	1. 本课程以项目为载体，采用任务驱动实施教学； 2. 重视实践教学； 3. 明确汽修安全操作规范、岗位责任制和文明生产要求； 4. 合理组织工位、实习器材的管理分配工作。 5. 教学考核评价建议平时成绩（60%）、期末成绩（40%）相结合的综合评价方式。	72
汽车维修工职业技能认定实训（高级工）	1. 知识目标： 1) 掌握国家技能高级工技术标准要求的知识和技能； 2) 掌握汽车各系统常见故障的维修工艺和技能； 2. 能力目标： 1) 能严格按照企业管理制度进行现场管理； 2) 具备一定的常见故障诊断与排除的能力； 3) 培养独立分析问题、解决问题的能力。维修记录。 3. 素养目标： 1) 培养安全生产、文明生产的良好习惯； 2) 能与客户、领导、同事进行有效沟通。 3) 培养良好的职业道德。	1. 汽车发动机故障诊断排除 2. 汽车底盘故障诊断排除 3. 汽车电气故障诊断排除 4. 汽车发动机总成大修 5. 汽车底盘总成大修 6. 汽车综合故障检修	1. 本课程以项目为载体，采用任务驱动实施教学； 2. 重视实践教学； 3. 明确汽修安全操作规范、岗位责任制和文明生产要求； 4. 教学考核评价建议平时成绩（60%）期末成绩（40%）相结合的综合评价方式。	108

<p>汽车配件与营销</p>	<p>1. 知识目标：  1) 熟悉汽车配件基础知识；  2) 了解配件销售市场的特点及营销策略；  3) 了解汽车配件营销与管理相关岗位的任职条件和岗位职责；  4) 掌握进货点的选择和进货量的控制方法；  5) 了解配件的运输方式检验标准；  6) 了解库房管理的作用和任务，熟悉库房 5S 的运用；  7) 熟悉特约服务站保修索赔工作流程；  8) 了解财务相关知识；  9) 了解配件商务化发展状况，熟悉常用配件信息查询方法。  2. 能力目标：  1) 能对库房或营业场地进行规划，合理排库房或营业场地的空间和配件；  2) 学会对汽车配件进货点的选择和进货量的控制方法，能对市场需求预测并制定合理的进货计划；  3) 能区分汽车配件类别；  4) 学会汽车配件的收货、检验和入库方法，能处理在验货过程中所出现的相关问题；  5) 会对库存配件进行存储、养护及安全管理；  6) 能按照索赔流程进行规范化运作保修索赔工作；  3. 素养目标：  1) 培养学生分析问题、解决问题的能力；  2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神。</p>	<p>1. 汽车配件  3. 汽车配件采购  3. 汽车配件仓储  4. 汽车配件营销组合  5. 客户关系与沟通及汽车配件销售技  6. 配件的交付、售后服务与商务策划</p>	<p>1. 以学生为中心，帮助学生进行知识构建。  2. 在理论教学活动中应多采用案例、实物，理论联系实际。  3. 对教材做灵活修改，突出实践特点。  4. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>36</p>
<p>汽车保险与理赔</p>	<p>1. 知识目标：  1) 了解风险的含义及其类型  2) 了解汽车保险的起源和发展  3) 了解汽车理赔业务流程、现场勘探的程序与方法  4) 了解机动车交通事故责任强制保险条款、机动车第三者责任险的含义  5) 了解事故车辆的定损原则及维修费用的评估方法  2. 能力目标：  1) 掌握保险利益原则、最大诚信原则、近因原则、损失补偿原则、权益转让原则、分摊原则。  2) 掌握垫付与追偿、交强险的责任免除、投保人、被保险人义务、交强险的赔偿处理、合同变更与中止。  3) 掌握汽车理赔业务流程、现场勘探的程序与方法  4) 掌握事故车辆的定损原则及维修费用的评估方法  3. 素养目标：  1) 培养学生分析问题、解决问题的能力；  2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神。</p>	<p>1. 保险认识  2. 保险原则  3. 汽车保险条款识读  4. 汽车保险投保实务  5. 汽车商业保险承保实务  6. 汽车理赔  7. 汽车事故车辆损伤评估  8. 汽车保险的发展</p>	<p>1. 教师熟悉汽车保与理赔方面的基本知识，能够充分利用理论知识设计实践教学环节的内容，具有较强的业务操作能力。  2. 教学应采用项目教学、现场教学、分组讨论教学、案例教学等方法。  3. 对教材做灵活修改，突出实践特点。  4. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式</p>	<p>72</p>

<p>二手车鉴定与评估</p>	<p>1. 知识目标：  1) 了解二手车交易市场的形成及发展概况。  2) 掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识。  3) 掌握如何对二手车进行技术鉴定和价值估算的方法及具体操作程序。  4) 了解国家对二手车交易的有关政策、法规及二手车交易过户、转籍的办理程序等。  2. 能力目标：  1) 能够依照汽车的报废标准判断汽车是否报废。  2) 能够进行二手车动态、静态检查。  3) 能正确识别泡水汽车。  4) 能进行二手车 1000 分检查。  5) 能利用二手车的评估方法评估二手车价值。  6) 会撰写二手车评估报告书。  7) 能按照规范操作二手车贸易程序。  3. 素养目标：  1) 培养学生分析问题、解决问题的能力；  2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神。</p>	<p>1. 二手车评估的基本方法  2. 二手车价值计算及评估报告书  3. 二手车收购评估与销售定价  4. 汽车碰撞事故损失的评估  5. 二手车交易市场和运作  6. 二手车鉴定评估师</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课，应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；  2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合；  3. 建议采用情境教学法、项目教学法  4. 多采用多媒体、实物等教学手段  5. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>36</p>
<p>汽车生产与质量管理</p>	<p>1. 知识目标：  1) 掌握汽车制造物流与物流管理，汽车制造供应链管理的基本概念和发展趋势；  2) 掌握汽车制造供应链管理常用的工具；  3) 掌握汽车制造业生产计划与控制；  4) 掌握订货与供应物流管理、生产物流管理；  5) 掌握整车物流管理、汽车备件物流管理；  6) 掌握质量管理基础知识、质量管理体系知识与方法；  7) 掌握零部件质量管理、汽车制造过程质量管理、整车质量管理的方法与手段；  8) 掌握质量改进的方法与步骤。  2. 能力目标：  1) 能了解生产管理的基本内容；  2) 能分析汽车制造物流与供应链管理；  3) 能制定生产计划下达订单，会生产管理与控制  4) 能掌握全面质量管理与现场质量管理内容和要求；  5) 能具备汽车制造装配过程质量管理的能力  6) 能了解汽车的各种标准、召回管理、3C 认证以及汽车三包政策等方面的知识。  3. 素质目标：  1) 具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；  2) 具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；  3) 具有较好语言表达、交往及沟通能力；  4) 具有团队合作精神。</p>	<p>1. 汽车制造物流与物流管理；  2. 汽车制造业供应链管理；3. 汽车制造业生产计划与控制；  4. 订货与供应物流管理；  5. 生产物流管理；  6. 整车物流；  7. 汽车备件物流管理；  8. 质量管理基础知识；  9. 质量管理体系；  10. 零部件质量管理；  11. 汽车制造过程质量管理；  12. 整车质量管理；  13. 质量改进。</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课，应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；  2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合；  3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；  4. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>36</p>

<p>新能源汽车概论</p>	<p>1. 知识目标：  1) 了解新能源汽车的类型、新能源汽车发展现状和趋势；  2) 掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识；  3) 了解电动汽车储能装置、电机驱动系统、能源管理和回收系统、电动汽车充电技术；  4) 了解新材料和新技术在汽车上的应用。  2. 能力目标：  能认知新能源汽车的主要部件结构和功能。  3. 素养目标：  1) 提升新能源方面的知识素养和专业运用能力。  2) 提高学生综合分析能力及处理信息的能力。</p>	<p>1. 绪论  2. 新能源汽车  3. 电动汽车储能装置  4. 电动汽车电机驱动系统  5. 电动汽车能量管理与回收系统  6. 电动汽车充电技术  7. 新材料和新技术应用。</p>	<p>1. 本课程是“理论+实践”课程，采用讲练结合的方式，教师应为“双师型”教师。  2. 教学中注重创设情境，采用项目导向、任务驱动的方法进行教学。  3. 教学考核评价建议采用期末考试(60%)、平时成绩(40%)相结合的综合评价方式</p>	<p>36</p>
<p>汽车驾驶技能训练</p>	<p>1. 知识目标：  1) 熟悉道路交通安全法律、法规和相关知识；  2) 熟悉场地驾驶技能各项目与要求；  3) 熟悉道路驾驶技能各项目与要求；  4) 熟悉安全文明驾驶常识。  2. 能力目标：  1) 掌握安全驾驶、训练的各注意事项；  2) 掌握场地驾驶各项技能；  3) 掌握道路驾驶各项技能。  3. 素养目标：  1) 养成安全、文明驾驶的良好习惯；  2) 养成学习和遵守交通法律、法规的良好习惯；  3) 养成善于学习、乐于合作的良好习惯。</p>	<p>1. 道路交通安全法律、法规和相关知识；  2. 场地驾驶技能；  3. 道路驾驶技能；  4. 安全文明驾驶常识；  5. 科目一考试通用题库及难题解析；  6. 科目四考试通用题库及难题解析。</p>	<p>1. 教、学、做一体化教学  2. 充分利用多媒体、虚拟仿真软件等教学手段、资源开展教学  3. 实训教学中注意安全  4. 教学考核评价建议采用期末考试(40%)、平时成绩(60%)相结合的综合评价方式</p>	<p>72</p>



### （三）职业技能等级（资格）证书安排

表 8 职业技能等级证书安排

序号	证书名称	证书等级	发证部门	考核学期
1	汽车维修工	四级	人力资源和社会保障厅	第四学期
2	汽车维修工	三级	人力资源和社会保障厅	第五学期
3	1+X-汽车动力与驱动系统综合分析技术	中级	北京中车行高新技术有限公司	第五学期

## 七、教学进程总体安排

### （一）课程类型结构

课程类型结构如表 9 所示：

表 9 课程类型结构

课程类型		开设课程
一级名称	二级名称	
公共基础课	必修课	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、形势与政策、大学语文、大学英语、信息技术、体育、心理健康教育、创新创业教育、职业发展与就业指导、军事技能与军事理论、安全教育与性教育(讲座)、劳动教育课(劳动精神、劳模精神、工匠精神)(讲座)
	限定选修课	数学、“四史”教育、中华优秀传统文化、健康教育(讲座)、职业素养(讲座)、美育
	非限定选修课	普通话、专业英语、社会责任(讲座)
专业技能课	专业基础课	汽车文化、汽车电工电子技术、汽车机械制图、CAD 及三维绘图、汽车机械基础、汽车材料、钳工工艺基础、焊工工艺基础
	专业核心课	汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气设备构造与维修、汽车电控技术、汽车制造工艺、汽车总装技术
	集中实训课	毕业设计指导，见习实习、跟岗实习、顶岗实习、汽车维修工职业技能认定实训(中级工)、汽车维修工职业技能认定实训(高级工)
	专业拓展课	汽车配件与营销、汽车保险与理赔、二手车鉴定与评估、汽车生产与技术管理、汽车驾驶技能训练、新能源汽车概论

(二) 教学活动周进程安排表

表 10 教学活动周进程安排表

学期	理实一体教学	顶岗实习	入学教育与军训	考试	机动	总周数
第一学期	16		2	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	0	24				24
总计	88	24	2	5	5	124

表 11 专业教学进程安排表

课程类别/ 性质	课程 代码	课程名称	学 分	学时分配					学期/周课时数						考核方式			
				总学 时	理论 面授	实践 教学	线上 学习	自主 学习	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
		课堂教学周数							16 周	18 周	18 周	18 周	18 周					
公共 基础 课	必修 课	600002	思想道德与法治	3	48	42	6			3						√		
		600003	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论（一）	2	36	32	4				2						√	
		600003	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论（二）	2	36	32	4					2					√	
		600004	形势与政策	1	40	40	0			8 节	8 节	8 节	8 节	8 节				√
		300202	大学英语（一）	2	32	32	0			2							√	
		300202	大学英语（二）	2	36	36	0				2						√	
		300202	大学英语（三）	2	36	36	0					2					√	
		300201	大学语文	2	36	36	0				2						√	
		300204	体育（一）	2	32	10	22			2								√
		300204	体育（二）	2	36	10	26				2							√
		300204	体育（三）	2	36	10	26					2						√
		300204	体育（四）	2	36	12	24						2					√
		300203	计算机应用基础	4	64	32	32			4								√
		300206	创新创业教育	2	36	36	0						2					√
		300207	职业发展与就业指导	2	36	36	0								2			√
		300205	心理健康教育	2	32	32	0			2								√
		300208	军事技能及军事理论	4	148	36	112			2 周								√
		300209	安全教育+性教育（讲座）	1	16	16	0				4 节	4 节	4 节	4 节				√
300210	劳动教育课（劳动精神、劳	1	16	16	0				4 节	4 节	4 节	4 节				√		

			模精神、工匠精神) (讲座)													
限定选修课	300211	数学(一)	2	32	32	0			2						√	
	300211	数学(二)	2	36	36	0				2					√	
	600006	“四史”教育	1	48	48	0			8节	10节	10节	10节	10节			√
	300214	职业素养(讲座)	1	16	16	0			4节	4节	4节	4节				√
	300215	美育课程(讲座)	2	36	36	0					2					√
	300212	中华优秀传统文化	2	36	36	0					2					√
	300213	健康教育(讲座)	1	8	8	0							4节	4节		√
非限定选修课	300222	专业英语	2	36	36	0								2		√
	300217	普通话	2	36	24	12				2						√
				32	10	22										
	300219	社会责任(讲座)	1	8	8	0							4节	4节		√
公共基础课小计			56	1076	798	278			15	12	10	4	4	0		
课程类别/性质	课程编码	课程名称	学分	学时分配					学期/周课时数						考核方式	
				总学时	理论面授	实践教学	线上学习	自主学习	一	二	三	四	五	六	考试	考查
		课堂教学周数							16周	18周	18周	18周	18周			
专业基础课	200101	汽车文化	2	32	32	0			2							√
	200102	汽车电工电子技术	4	72	36	36				4						√
	200103	汽车机械制图	4	64	32	32			4							√
	200104	CAD及三维绘图	4	72	36	36				4						√
	200105	汽车机械基础	2	36	36	0					2					√
	200106	汽车材料	2	36	36	0							2			√

专业 课		200107	钳工工艺基础	4	72	24	48				4				√	
		200108	焊工工艺基础	4	72	24	48					4			√	
	专业 核 心 课	200109	汽车发动机构造与维修	6	96	32	64			6					√	
		200110	汽车底盘构造与维修	6	108	36	72				6				√	
		200111	汽车电气设备构造与维修	6	108	36	72					6			√	
		200112	汽车电控技术	6	108	36	72						6		√	
		200113	汽车制造工艺	4	72	36	36						4		√	
		200114	汽车总装技术	4	72	36	36							4	√	
	集 中 实 训 课	200115	毕业设计指导	2	36	0	36							2		√
		200116	认识实习	1	24	0	24			1周						√
		200117	跟岗实习	8	192	0	192						8周			√
		200118	顶岗实习	24	576	0	576							24周		√
		200119	汽车维修工职业技能认定实训（中级工）	4	72	36	36						4			√
		200120	汽车维修工职业技能认定实训（高级工）	6	108	36	72							6		√
	专 业 拓 展 课	200121	汽车保险与理赔	4	72	72	0							4		√
		200122	汽车配件与营销	2	36	36	0							2		√
		200123	二手车鉴定与评估	2	36	36	0						2			√
		200124	汽车生产与质量管理	2	36	36	0							2		√
		200125	新能源汽车概论	2	36	20	16							2		√
		200126	汽车驾驶技能训练	4	72	0	72					4				√
专业技能课小计				121	2100	740	1360			14	14	16	20	20	0	
素质教育活动									1周	1周	1周	1周	1周			
课程考核与教学测评									1周	1周	1周	1周	1周			
学生综合素质测评				5												

		总学分、总学时、总周时	182	3392	1538	1854			27	26	26	26	26	0		
--	--	-------------	-----	------	------	------	--	--	----	----	----	----	----	---	--	--

[说明]:

- (1) 集中实训课是指独立开设的专业技能训练课程，包括单项技能训练、综合技能训练、技能抽查强化训练、课程设计、顶岗实习等。
- (2) 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数。其中教学进程表统一安排的校内集中实训课程每周按 24 学时数（共计 1.5 学分）计入总的计划学时，毕业设计、顶岗实习、社会实践、军训、劳动教育等课程每周按 24 学时（每周计 1 学分，共 1 学分）。其中认识实习利用第一学期周末进行实习，跟岗实习利用第四学期结束的暑假进行实习。
- (3) 各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实习实训课程在对应栏中填写实习周数 X 周。
- (4) 自主学习是指理论面授、实践教学、线上学习之外的学习时间，不计入任课教师的教学工作量，但可以作为考核内容。
- (5) 线上辅导学习与课堂面授的工作量计算方法有所不同。
- (6) 每学期教学进程中的第 1 周为素质教育活动周，第 20 周为课程考核与教学测评周，均按实训周对待。

### (三) 学时与学分分配

表 12 学时分配表

序号	课程类型	课程门数	课 时			备注
			合计	理论	实践	
1	公共必修课	13	788	532	256	
2	公共限定选修课	6	212	212	0	
3	公共非限定选修课	3	76	54	22	
小计		22	1076	798	278	
4	专业基础课	8	456	256	200	
5	专业核心课	6	564	212	352	
6	集中实训课	6	1008	72	936	
7	专业拓展课	6	288	200	88	
小计		26	2316	740	1576	
总计		48	3392	1538	1854	
公共基础课程占总学时的32%，选修课程占总学时的18%，实践性教学占总学时的55%。						

[说明]:

(1) 总学时数=公共基础课程学时数+专业(技能)课程学时数=理论教学学时数+实践性教学学时数

(2) 理论教学学时数=理论面授学时数+线上学习学时数; 实践性教学学时数=实践教学学时数+自主学习学时数

(3) 选修课学时数=公共限定选修课学时数+非限定选修课学时数+专业拓展课学时数

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

专兼职教师的配置满足师生比不低于 1: 18，专职教师比例不低于 60%，同时要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。具体结构要求如下：

表 13 师资配置比例

年龄	年龄比例	专兼职教师比例	职称	职称比例
50 岁以上	30%	专任教师 70%	教授、副教授	25%
			讲师	45%
			助教（助讲）	30%
35-50 岁	40%	兼职教师 30%	高级技师、技师	30%
22-35 岁	30%		高级工	60%
			中级工	10%

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有车辆工程或汽车服务工程相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有参与企业技术服务的能力；具有双师素质能力。有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人



汽车制造与试验技术专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外新旧新能源汽车行业发展动态，能广泛联系汽车维修行业企业、汽车制造行业企业了解汽车行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

主要从汽车相关的行业企业聘任，涵盖传统能源汽车及新能源汽车领域，有丰富的汽车维修实践经验，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

#### 1. 校内实践教学条件

校内实践教学条件按照完成专业学习领域核心课程的学习情境教学要求配置，每个场地满足一次性容纳 50 名学生进行基于行动导向的理论实践一体化教学的需要。专业学习领域核心课程的实践条件配置与要求见表 18（以 200 学生数为基准）

表 14 校内实训室配置与及功能

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	功能	对应课程	工位数
1	汽车电气实训室	大众帕萨特、速腾、卡罗拉、凯美瑞整车电器实训台架、速腾车载网络技术实训台架、舒适系统实训台架、充电机	能够完成汽车整车电器系统组成认识、汽车电路识图与连接、汽车电器电路检测、车载网络技术原理认识与检测、中控门锁电路检测、电动车窗系统电路检测、电动后视镜系统电路检测等功能	《汽车电工电子》 《汽车电器设备构造与维修》	80
2	汽车发动机拆装实训室 1	发动机及反转台架、工作台、零件车、工具	能够完成燃油车发动机结构与原理认识、发动机拆装与	《汽车发动机构造与维修》	50

		箱	检测实训、机械基础实物认识、汽车材料实物认识等实训要求		
3	汽车发动机拆装实训室 2	VR 虚拟现实一体化发动机拆装实训台架 (EA888)、吉利 4G18 发动机台架 (带电控)、工作台、零件车、工具箱	能够满足虚拟仿真实训、学生技能竞赛训练等功能	《汽车发动机构造与维修》	50
4	汽车底盘实训室	变速器台架、悬架台架、前后桥、	能够满足手动、自动变速器结构及原理认识、拆装实训、悬架拆装实训、驱动桥、转向机拆装实训、机械基础实物认识、汽车材料实物认识等功能	《汽车底盘构造与维修》	30
5	电控发动机实训室	帕萨特电控发动机实训台架、卡罗拉电控发动机实训台架、工具车、工作台、零件车、充电机、尾排系统	能够满足新能源汽车技术专业学生对传统汽车电控技术的基本组成认识、原理认识等功能需求	《汽车电控技术》	60
6	电控底盘实训室	电动助力转向系统实训台架、ABS 防抱死系统实训台架、电控空气悬架实训台架、自动变速器实训台架	能够满足新能源汽车技术专业学生对电控底盘技术的基本组成、原理、检测等实训功能需求	《汽车电控技术》	80
7	电工电子实训室	电工电子实训包、整车电气系统台架、充电机、万用表、连接线	能够满足电路组成认识、欧姆定律、数字与模拟电路认识、二极管、三极管工作原理及测量、万用表及示波器等检测工具使用、电动机及发电机原理、汽车电路入门等实训功能需求	《汽车电工电子技术》	80
8	整车实训室	帕萨特、迈腾、赛欧、科鲁兹、卡罗拉、长安 CS35 等整车、四轮定位仪、举升机、动平衡仪、工具车、零件车、尾排及充气装置、诊断仪等	能够完成日常教学所有实车整车实训要求：汽车底盘拆装、汽车维护与保养、汽车电器、汽车故障诊断与排除 2. 迈腾 380 整车实训系统配备完善的排故设置及考核系统，能够满足学生技能竞赛的训练需求	《汽车制造工艺技术》《汽车电器设备构造与维修》《汽车总装技术》等	80
9	焊接实训室	气体保护焊机、电阻点焊机、螺柱焊机以及焊接质量检测仪、金相检测设备	能够完成电弧焊、气焊与气割、二氧化碳气体保护焊、电阻焊等实训教学	《焊接工艺基础》《汽车制造工艺技术》	60

10	钳工实训室	钳工实训台及基本工具、普通车床、铣床等	能够完成基本的钳工实训训练	《钳工工艺基础》 《汽车制造工艺技术》	60
11	驱动电机及电控技术实训室	驱动电机拆装实训台、比亚迪 E5 电机及电控系统台架总成、绝缘工具箱、绝缘防护套装、充电机、霍尔电流传感器实训台	能够完成驱动电机结构认识、原理演示、拆装实训；能够满足霍尔电流传感器原理演示、能够完成新能源整车驱动系统总成检测等功能	《汽车电控技术》 《新能源汽车概述》 《汽车总装技术》 《汽车制造工艺》	50
12	动力电池及电池管理系统实训室	比亚迪 E5 动力电池检测实训台架、动力电池管理系统实训台架	能够完成单体动力电池等级及容量检测、动力电池组成、分布式电池管理系统 BMS 组成及功能认识、插电式电动汽车充电系统的充电原理演示、充电电流的检测、插电式电动汽车充电系统常见故障诊断及排除实训等功能	《汽车电控技术》 《新能源汽车概述》 《汽车总装技术》 《汽车制造工艺》	50
13	新能源汽车 VR 虚拟仿真智慧实训室	新能源智能教学 VR 实操训练模拟器、新能源汽车信息化多人协同教学系统、卡拉混合动力系统解剖演示台	1. 提供多模块 VR 虚拟仿真操作实训功能：新能源汽车维修工具认知、纯电动汽车整车结构认识、动力电池拆卸与安装、高压维修开关断开操作、高压配电箱拆卸与安装、漏电传感器拆卸与安装、整车排故等 2. 智慧教室具备实时广播教学、在线课堂管理、学生考核等信息化教学功能。	《汽车电控技术》 《新能源汽车概述》 《汽车总装技术》 《汽车制造工艺》	90
14	新能源汽车整车实训室	卡拉混动整车实训系统（整车及排故实训系统）、吉利 EV450 整车实训系统（整车及国赛排故系统）、远征 430 诊断仪、数字示波器、高压作业防护套装、绝缘工具箱	1. 能够完成日常教学所有整车实训要求：新能源汽车底盘拆装、新能源汽车高压防护、整车维护与排故、汽车电气检测等实训。 2. 卡拉混动实训系统及 EV450 整车实训系统配备完善的排故设置及考核系统，能够满足学生技能竞赛的训练需求	《汽车电控技术》 《新能源汽车概述》 《汽车总装技术》 《汽车制造工艺》	40

## 2. 校外实践教学条件

重点加强与省内外汽车制造及汽车售后服务企业的友好合作，拓展校外实训基地建设，保证学生专业技能训练进一步延续和提升。目

前有稳定合作关系的校企合作企业有 5 家

表 15 校外实践实训基地

序号	实践基地企业名称	实训活动	容量
1	湖南湘潭吉利汽车零部件有限公司	线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理	60 人
2	浙江三花汽车零部件有限公司	线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理	30 人
3	湖南心拓集团	汽车维修	20 人
4	浙江合众新能源科技有限公司	线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理	30 人
5	三马名车汽车销售服务有限公司	汽车维修、售后服务	10 人

### 3. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车装调等岗位实习，企业能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习生活的规章制度，有安全、保险保障。

### 4. 专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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。

### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。选用

教材为近三年出版或修订过的教材，选择正规出版社，原则上均选用“十三五规划”教材或职教特色鲜明的教材、校企共同开发教材。公共基础课程选用公共课部及思政课部遴选的教材，专业教材的选用需按如下流程进行。

教材选用流程：

①通过大数据对教材进行推选满足：进两年开发，高职高专规划的教材；知识结构严谨、逻辑清晰满足循序渐进的原则；优先选用项目式图解版教材，案例资源可重现度高，配套教学资源丰富，网评良好的教材。对初步符合专业要求的教材进入教材初选库。

②组织专业教师对教材初选库里的教材进行严格筛选，筛选出的教材由3名以上的相关教师经过2个月时间的阅览，可将初选库里的教材推入教材预选库

③预选库里的教材在经过一个学期的（试用）使用，根据任课教师、上课学生对教材进行评价情况进行打分。教材综合评分超过90分的教材方可进入教材选用库。

## 2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询借阅。图书的更新以汽车制造与试验技术为核心，向新能源汽车技术、智能网联汽车、汽车检测与维修技术、智能制造技术等关联专业方向发散。以专家及专业教师推进的方式，根据专业集群发展趋势，专业图书的更新按照每年不低于10%的比例进行更新。

专业类图书文献主要包括：汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器设备构造与维修、汽车故障诊断与排除、汽车空调、汽车制造工艺技术、汽车总装技术、汽车生产管理、汽车美容与改装技术、汽车文化、PLC、单片机原理与开发、纯电动汽车构造与维修、智能网联汽车概论等书籍

订阅期刊：汽车维修与保养、汽车维修技师、汽车制造业、汽车技术等。

## 3. 数字资源配备

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。对专业核心课程逐步建立完善的包含微课视频、精品课件、实训指导书、实训工单、教学动画的系列在线精品课程资源库。

#### （四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

对于理论性较强的专业基础课程应该创造条件开展一定的实训教学，帮助基础薄弱的学生牢固专业基础知识。

对于专业核心课程建议采用理实一体化的教学模式开展，理论教学尽可能利用现有的实训资源，以模拟实际工作过程的项目开展实训教学，建议在大型实训设备相对较少的情况下尽可能以小组开展实训教学。

#### （五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

对学生的各项成绩进行量化考核，根据人才培养方案在课程标准里科学制定但木讷课程相关考核评价方法。

①考试课建议：平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。

②考查课建议：平时成绩（60%）+期末成绩（40%）。

其中平时成绩包括平时作业、出勤纪律、实训成绩、课堂表现力方面，具体分配教师根据实际情况调整。

#### （六）质量管理

1. 应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、毕业设计以及专业调研、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。

2. 应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 应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. 专业教研组织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。

## 九、毕业要求

1. 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求；
2. 学生综合素质测评：全部合格
3. 修完本专业培养计划中所有指定课程的学分标准：173
4. 完成顶岗实习和毕业设计并至少达到合格标准；

## 十、附录

### （一）编写说明

本方案是于 2021 年根据湖南九嶷职业技术学院 2021 年 5 月发布的原则性意见修改定稿，由汽车制造与试验技术专业带头人执笔，经过了汽车制造与试验技术教研室专业教师多次讨论后定稿，最后由学院相关部门审定和学术委员会审核。

### （二）变更审批表



## 湖南九嶷职业技术学院专业人才培养方案变更审批表

系部：

专业名称		年级	
更改内容			
更改原因	教研室主任签字：_____ 年 月 日		
系部审核 意见	系部负责人签字（盖章）：_____ 年 月 日		
教务处审 核意见	教务处长签字（盖章）：_____ 年 月 日		
分管副院 长审批	分管副院长签字：_____ 年 月 日		