



**邵阳职业技术学院**  
Shaoyang Polytechnic

# 2020 级汽车制造与装配技术专业

## 三年制高职人才培养方案

2020 年 7 月

# 2020 级汽车制造与装配技术专业三年制高职

## 专业人才培养方案

### 一、专业名称（专业代码）

专业名称：汽车制造与装配技术      专业代码：560701

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生及具有同等学力者

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向

#### （一）专业职业面向

职业面向表如表 1 所示。

表 1 职业面向表

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别/技术领域	职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例
装备制造大类（56）	汽车制造类（5607）	汽车制造业（36）； 汽车、摩托车等修理与维护（811）	汽车整车制造人员（6-22-02） 汽车维修技术服务人员（4-12-01）；	首岗： 汽车装配工 车身焊接工 迁移岗： 美容装饰工 发展岗： 售后维修服务	汽车装调工四级 装配钳工四级 焊工四级 汽车维修工三级

（二）本专业典型工作任务表如表 2 所示。

表 2 典型工作任务表

序号	职业岗位	工作任务
1	车身焊接工	采用手工电弧焊或二氧化碳气体保护焊对汽车车身进行焊接

2	汽车装配工	将汽车各总成按照技术要求进行装配，产品、设备及生产线的检测与维修
3	售后维修服务	正确熟练使用工量具，操作常用保修设备及检测设备对汽车故障进行保养维护、故障检修

## 五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化素质、社会责任感、创新精神和实践能力；掌握汽车制造与装配技术专业知识和技术技能，面向汽车制造业、汽车修理与维护行业的汽车整车制造人员、汽车摩托车维修技术服务人员等职业群，能够从事从事汽车装配、车身焊接、售后维修服务等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

## 六、培养规格

### （一）素质

1、坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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、尊崇宪法、遵纪守法、遵德向善、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、工匠精神和创新思维。

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，良好的行为习惯。

6、具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

### （二）知识

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

#### （1）公共基础知识

1、掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2、掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流。

3、掌握基本的交际口才方法和一定的写作技能。要求会运用标准普通话及日常应用文进行信息交流。

4、理解办公自动化的含义、办公自动化系统的结构和功能、办公自动化系统所涉及的相关知识，学会使用微型计算机进行文字和数据信息的处理。

5、了解国家的就业方针、政策、规定；了解国家的劳动人事制度改革情况；帮助引导大学生了解社会，了解职业分类，了解自己的心理、生理、兴趣、能力及体质等特点。

6、掌握开展创业活动所需要的基本知识：认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辨证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

7、掌握 1-2 项基本运动技能和保健方法，能科学地进行体育锻炼，能编制可行的个人锻炼计划。养成终身锻炼的习惯，形成健康的生活方式。

8、掌握心理调适技能，自觉加强自身心理素质训练与优化，形成健全的心智促进自身的完善与发展，从而实现对环境、社会的积极适应。

## (2) 专业知识

1、掌握机械制图、机械设计基础及电工电子技术等基础理论，能熟练的运用与本专业相关理论知识；

2、熟练掌握计算机基本理论和应用技能，能运用 Office 办公软件和网络信息技术进行汽车行业管理及日常业务工作；

3、掌握汽车发动机、底盘的基本结构、工作原理及诊断检测、维修知识；

4、掌握电焊、二氧化碳气体保护焊焊接知识；

5、掌握车身修复技术知识；

6、掌握现代汽车文化的特征，吸收中华传统文化的精髓，懂得社交礼仪，具备设计企业文化的能力；

7、熟悉汽车维修企业、具有汽车维修企业的基本运行与管理知识。

## (三) 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

### (1) 通用能力

- 1、具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- 2、具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

#### (2) 专业技术技能

- 1、具有本专业高级技术应用型人才所必需的文化素质和专业基础理论；
- 2、具有汽车车身修复、焊接的基本能力；
- 3、具有数控编程、数控加工及数控机床保养与维护的能力；
- 4、具有熟练使用与本专业相关的 CAD 等软件能力，能胜任机械零件设计与简单机械设备设计工作；
- 5、具备在制造企业担任生产车间(工段)或技术部门技术管理工作的能力。
- 6、具有进行生产班组生产现场管理，具有良好的职业道德和社会责任感，具备处理和协调工作场合常见事务的能力。
- 7、具有对汽车零部件进行装配与调整的能力。

## 七、课程设置及教学安排

本专业共开 53 门课，150 学分，2786 学时。

### (一) 公共基础必修课

主要有思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、计算机应用基础、体育与健康、心理健康教育、入学、安全、劳动教育、军事理论与军事技能、大学英语、创新创业教育、创业基础（SIYB）、职业生涯规划与就业指导、劳动实践等 13 门课程，40 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

#### (1) 思想道德修养与法律基础

本课程共 48 学时，3 学分，第 1 学期开设。

素质目标：养成积极进取的人生态度；坚定马克思主义理论信念和中国特色社会主义共同理想；增强学生爱国情怀、使命担当，成为坚定的爱国者；增强学生“四个自信”，对民族、国家的认同感、责任感、使命感，坚定正确的政治方向，成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范践行者；提高学生的理论水平、思想素质、道德品质、法律素养。

知识目标：理解新时代的基本内涵及新时代人才标准；掌握世界观、人生观和价值观的基本理论知识；掌握中国精神的基本内涵、时代价值；了解爱国主义和改革创新

基本要求，厘清个人与社会、个人与国家的关系；掌握社会主义核心价值观的基本内涵和基本要求；了解中华民族传统美德、社会主义基本道德规范、职业道德规范、家庭美德和社会公德；领会社会主义法律精神，明确社会主义法律规范。

能力目标：能正确掌握人生方向、处理理想与现实的关系；能够自主学习时事理论，合作探究理论热点问题；能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力；能够运用与日常生活密切联系的法律知识，提高维护自身权益的能力。

主要内容：进行社会主义思想道德教育和法治教育，帮助学生提升思想道德素质和法治素养，解决成长成才过程中遇到的实际问题。

教学要求：本课程针对大学生入学后在成长成才过程中所遇到的思想困惑、道德遐思、法律疑问，以问题为导向，将理论与实践相结合，引导同学们去观察、思考、选择。

## （2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程共 68 学时，4 学分，第 2 学期开设。

素质目标：通过基本知识的学习，帮助大学生坚定社会主义信念，认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路，才能发展中国；具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。

知识目标：理解马克思主义中国化的历史进程和理论成果；掌握社会主义本质论、社会主义初级阶段理论、社会主义改革和开放、中国特色政治和文化、社会主义和谐社会等重大理论的基本概念和基本原理；了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路；理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本问题。

能力目标：具有熟练掌握本课程的基本概念，正确表达思想观点的能力；能够运用建设中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状、社会现实问题，具有初步的分析、判断能力；能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题。

主要内容：以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。重点是全面把握习近平新时代中国特色社会主义思想。

教学要求：理论教学——使学生对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解。实践教学——采取教师辅导和学生社会实践相结合的形式，以学生为主，可以结合学生毕业实习、团委的社会调查项目等进行社会实践。

### （3）形势与政策

本课程共 40 学时，1 学分，第 1-5 学期开设。

素质目标：通过了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，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，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴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，塑造有理想、有道德、有文化、有纪律的当代大学生。

知识目标：根据每学期形势与政策课程的教学知识要点、结合国家政策出台的相关背景，当前和今后各时期的国际和国内形势，对学生进行马克思主义教育，帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法，掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。

能力目标：通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，使大学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。

主要内容：本课程主要包括疫情防控专题、全面从严治党形势与政策的专题、我国经济社会发展形势与政策的专题、港澳台工作形势与政策的专题、国际形势与政策专题等五大板块主要内容。

教学要求：教学坚持以马克思主义立场、观点和方法，结合中华民族发展史、中国共产党史、中华人民共和国史、改革开放史和世界社会主义发展史，结合大学生思想实际，科学分析当前形势与政策，坚决拥护党的领导，加强对中国特色社会主义制度的认

识进而坚定“四个自信”，准确阐释习近平新时代中国特色社会主义思想。

#### (4) 计算机应用基础

本课程共 64 学时，4 学分，第 2 学期开设。

素质目标：培养学生规矩、规范和网络安全意识，具备良好信息素养、爱国诚信、精益求精和积极向上的优良品质及良好的团队协作精神与交流沟通能力。

知识目标：了解计算机的基本知识，掌握计算机系统的基本操作，掌握Word文字处理软件、Excel电子表格软件、PowerPoint演示文稿软件等Office2010 各组件的操作方法和操作技巧。

能力目标：培养学生自主探究学习和实践创新能力；具备网络信息收集及处理和网络应用的基本能力；具备文档的编辑排版、EXCEL数据处理和演示文稿的制作汇报能力。

主要内容：计算机基础知识、计算机网络应用、WORD文字处理、EXCEL数据处理、PPT演示文档制作等内容。

教学要求：教师应选择生产、生活中的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。采用“过程考核+模块项目考核”的方式评定成绩。

#### (5) 体育与健康

本课程共 122 学时，8 学分，第 1-4 学期开设。

素质目标：通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度。促进身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育于身体活动

知识目标：熟练掌握 2 项以上健身运动的基本方法和技能；掌握常见运动创伤及心肺复苏的处理方法。

能力目标：培养大学生的爱国主义和集体主义意识，养成正确的审美观，树立正确的体育道德观，形成团结合作，勇于拼搏的思想品质。养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。

主要内容：本课程根据大学生职业特性，体育选项课：田径、篮球、足球、排球、网球、乒乓球、羽毛球、健美操、太极拳、体育舞蹈、跆拳道、散打等多个体育项目中，



选择与大学生专业相联系的运动项目进行教学，切实激发学生的体育运动兴趣，增强学生的运动积极性，提高学生的终身体育意识，预防职业病。体育保健课：保健按摩、运动损伤预防和治疗。体能训练课：跑、跳、投、爬、拉伸等身体素质练习。

教学要求：采用理论教学（多媒体教学法）和实践教学（采取讲练式教学、模拟式教学、分组练习教学等多种教学手段，以网络资源与现场练习相结合的方式），课程强调通过丰富多彩的活动内容、形式多样的方法，在本阶段注重引导学生体验运动的乐趣，激发、培养学生的运动兴趣和参与意识，引导学生逐步形成体育锻炼的意识和习惯。坚持理论联系实际的原则，合理安排体育理论和基础实践课，选项实践课的时数比例，使学生掌握体育的基本理论知识，树立正确的体育观念，养成良好的体育锻炼习惯，树立“终身体育”的思想。

#### （6）心理健康教育

本课程共 32 学时，2 学分，第 1 学期开设。

素质目标：具备人文底蕴、学会学习、健康生活、责任担当等素质。

知识目标：了解自身心理发展特点，学会学习，熟悉正确认识挫折失败、生命教育、正确恋爱观交友观等。

能力目标：提升学生的独立思考、管理情绪、有效处理人际关系、社会适应、自我成就提升等能力；培养自省、自尊、自信、自律、自强，促进身心全面发展。

主要内容：本课程集知识传授、心理体验与行为训练为一体，教学内容包括心理健康的含义与标准、大学生生涯发展、自我意识、人格发展、学习心理、人际交往、恋爱与性心理、情绪管理、压力与挫折应对、常见精神障碍的求助与防治、生命教育与心理危机应对 11 个模块。主要是让大一新生树立健康观念，能够自主的调整心理状态，维护自身的心理健康。

教学要求：课程内容紧贴大学生生活实际，通过案例教学、课堂活动和体验、社会实践等方式提升大学生心理素质。采用课堂讲授的方式，通过案例讲解定义、概念、理论等知识，其间应注重师生互动，或穿插些心理测试的量表以吸引学生兴趣。采用讨论式教学法探索开放性问题，教师提出需讨论的问题后，由学生采用分组讨论形式进行思

考、探索和解答。采用团体心理素质训练或拓展的游戏帮助学生从小活动中发现问题，解决问题。

#### (7) 入学、安全、劳动教育

本课程共 20 学时，1 学分，第 1-4 学期开设，其中劳动教育 16 学时，入学和安全教育 4 学时。

素质目标：通过入学、劳动、安全教育，使学生牢固树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的观念；培养勤俭、奋斗、创新、风险的劳动精神。

知识目标：掌握各项力所能及的劳动的基本知识与技能，体会劳动创造美好生活，热爱劳动，尊重普通劳动者。

能力目标：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。

主要内容：本课程包括大学生入学安全教育；生活安全教育、防火知识、消防安全、物品保管、财产安全、珍惜生命、人身安全、集体劳动等方面的内容。

教学要求：本课程通过入学教育、专题讲座、安全分析、课程教育、日常教育等多种途径和形式开展安全、劳动教育课程。按照教学安排确定的劳动实践活动。注意为学生提供直接经验，拓宽学生视野并善于利用发生的事故警示教育学生。

#### (8) 军事理论与军事技能

本课程共 148 学时，4 学分，第 1 学期开设。其中《军事理论》36 学时，记 2 学分，《军事技能》训练时间 15 天，112 学时，记 2 学分。

素质目标：弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

知识目标：让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能。

能力目标：增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。

主要内容：课程由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学主要内容为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等五章节；《军事技能》训练主要内容为共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用等四章节。

教学要求：本门课程教学区别于其他课程，有特定的教学大纲和课程标准，通常列

入第一学期教学计划，按《大纲》要求和部队条令条例施教（训）和考核。通常采取线下课堂教学与线上慕课、视频教学相结合，要求学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，提高综合国防素质。

#### （9）大学英语

本课程共 108 学时，6 学分，第 1-2 学期开设。

素质目标：认识到英语学习的重要性，拥有学习英语的兴趣和信心，养成自主学习的能力和学习策略，发挥创造潜能，增强跨文化意识；具有良好的心理品质以及以交际能力为核心的英语语言运用素质；根据学习环境，具有扩大知识面的意识，建构自己的自主学习模式，最大限度地发展和完善自己，使英语学习为自己的全面发展服务。

知识目标：了解大学英语发展趋势以及掌握各情景中重点词汇、短语、交际用语和语法；了解阅读材料的背景知识；理解短篇会话及课文的主旨大意，完成预设听、说、读、写、译的任务；掌握各单元中重、难点知识。

能力目标：根据每个情景要求能进行听、说、读、写、译的训练；能综合运用英语，提高听、说、读、写、译的技能，满足工作需要；能掌握一定的学习方法、会自主学习，具有总结、归纳、分析和解决问题的能力；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有良好的人际沟通交流能力。

主要内容：本课程包括教学主题相关的短剧视频；阅读材料中的关键词语和句型；生活、工作主题的语言和背景知识；中西方文化知识及中国主要传统文化的英文表达；翻译实践；写作实践等主要内容。

教学要求：通过本课程的学习，高职学生系统掌握英语听、说、读、写的基础知识与技能，激发学生兴趣，锻炼学生在生活、学习以及职业岗位中所需要的基本英语技能，让学生掌握一定英语基础知识的同时，着重培养学生真实工作过程中所需要的英语听说技能，培养学生运用英语进行交际的能力，运用英语处理职场的相关业务能力。

#### （10）创新创业教育

本课程共 16 学时，1 学分，第 4 学期开设。

素质目标：具备良好的锻炼创业能力、培育创新意识、培养创业精神。

知识目标：掌握创业知识、了解创新创业必备的知识。

能力目标：合理进行个人职业发展规划；具备创业者的基本素质与能力，做好创业准备。

主要内容：创业与创业精神，创业者与创业团队、创业资源、创业机会的识别与评价，商业模式设计与创新，创业风险的识别与防范，创业计划，新企业的创办与管理。

教学要求：通过运用模拟软件等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。通过在校内组织开展创新创业项目设计、创新创业计划大赛以及创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。

#### （11）创业基础（SIYB）

本课程共 32 学时，2 学分，第 3 学期开设。

素质目标：主动适应国家经济社会发展需要的责任意识，正确理解创业与职业生涯发展的关系，具有创新创业热情，树立科学的创业观。

知识目标：掌握开展创业活动所需要的基本知识，理解创新的基本方法。掌握创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目等内容的基本特点和内涵。

能力目标：能运用创新的方法，能组建创业团队，能选择创业项目选择和资源，能分析并创新商业模式，能撰写商业计划书，能参加商业路演，能实现一段创业实践经验。

主要内容：本课程包括创业准备、把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控、新企业创办与管理等八个方面的内容。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控，教学难点为商业计划书的撰写。教师可通过理论讲授、案例分析、分组讨论、任务驱动、演示、实操、体验、启发引导、头脑风暴、创业竞赛活动等教学方法促进教学重难点的理解与掌握。

## （12）职业生涯规划与就业指导

本课程共 32 学时，2 学分，第 5 学期开设

素质目标：树立正确的职业观念，学会奋斗精神，形成主动选择意识、个人生涯发展和就业的责任意识，具备职业素质和基本职业规范。。

知识目标：了解职业生涯规划基本理论知识、当前就业形势和企业招聘需求，熟悉未来的职业发展趋势，掌握职业规划与调整的技能，学会就业权益保护。

能力目标：能够对自我有准确的认识和定位，能够掌握职业生涯规划访谈技巧，根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，完成职业生涯规划书、能制作专属简历。

主要内容：本课程主要教学内容分了解职业、了解职业能力、剖析职业性格、探索职业兴趣、澄清职业价值观、职业生涯规划决策与规划六部分，介绍职业特点、发展趋势，帮助学生完成对自我职业能力、性格、兴趣、价值观的探索，并教授学生生涯决策和生涯规划的基本方法。了解求职准备、就业指导、择业指导、职业适应与发展、权益保护五个部分，介绍就业相关形势与政策，教授就业过程中所需要的信息检索、求职材料制作投递、应聘面试等知识技巧，并以职业规范、职业道德、企业文化为突破口，促进学生向职场人的角色转换。

教学要求：依据教学内容安排，自我职业认知及职业生涯规划、求职准备、就业指导、职场适应是本课程的教学重点，职业生涯规划决策技术、面试策划是教学难点，为了促进学生更好地掌握教学重点，理解教学难点，教师可采用在线平台进行课前理论知识预习、案例分析讨论、课堂头脑风暴、现场测评、社会调研等方法实施教学。

## （13）劳动实践

寒假期间开设。

素质目标：养成勤俭、负责、守纪的劳动品质，形成良好的劳动习惯；形成良好的合作和交流的氛围，养成诚实、负责、进取、热爱生活的精神品质；培养不怕挫折、勇于创新的精神。

知识目标：使学生获得必需的有关材料、工具等基本知识；学会加工、制作、表达的基本技能，重视技术活动中的操作规范；认识技术与科学、社会的关系；了解技术的

一些基本要素和核心概念。

能力目标：培养学生的创新能力和实践能力，帮助学生掌握基本生活和劳动技能。

主要内容：本课程包括创业准备、把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控、新企业创办与管理等八个方面的内容。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控，教学难点为商业计划书的撰写。教师可通过理论讲授、案例分析、分组讨论、任务驱动、演示、实操、体验、启发引导、头脑风暴、创业竞赛活动等教学方法促进教学重难点的理解与掌握。

## （二）公共选修课

主要有书法、普通话、应用文写作、文学鉴赏、艺术鉴赏、中华优秀传统文化、中国共产党史、剪纸、足球、投资与理财、人力资源管理、现代企业管理、音乐等 13 门课程，学生可任选 6 门，计 6 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

### （1）书法

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：培养学生踏实、勤劳、乐于动手，认真细致、专注、吃苦耐劳的良好意志品质和懂得欣赏中华优秀传统文化的精神。

知识目标：通过教学，积累学生钢笔书写的基本知识，掌握基本技法和书写技巧，培养作品创作意识。

能力目标：通过教学，提高学生书写汉字的水平，增强作品创作、作品欣赏的能力。

主要内容：包括中国古代书法史概述，书法基础训练，中国古代书法欣赏及临摹，中外现代书法欣赏及临摹。

教学要求：注意结合例证及作品分析，把《书法艺术》与《中国古代书法史图录简编》结合起来阅读，熟悉著名碑贴的风格特点。临写练习要求：临写练习分为一般性临写与重点临写两个方面。凡讲授的各种书体技法，都应进行一般性练习，以了解运笔方

法、点画特点、结构原则等。

## (2) 普通话

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：树立使用标准语言的信念，勇于表达、善于表达，使学习与训练普通话成为内心的需求和自觉的行为。

知识目标：掌握普通话语音基本理论和普通话声、韵、调、音变的发音要领。

能力目标：具有较强的方音辨别能力和自我语音辩正能力，能用标准或比较标准的普通话进行职场口语交际。

主要内容：在了解普通话和普通话水平测试的基础上逐步进行字词音读训练、短文朗读训练、命题说话训练和模拟测试。

教学要求：本课程的教学重点是“字词音读训练”，难点是“命题说话训练”。对于“字词音读训练”，教师通过讲授示范和课堂口语实践的方式对基础知识精心讲解，并配合课堂练习，及时发现问题、解决问题。在“命题说话训练”上，教师根据测试的范围结合学生所学专业职业环境进行教学，易于激发学习兴趣，便于理论联系实际，做到学以致用。

## (3) 应用文写作

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：培养学生良好的职业道德素质和社会适应力；具备良好的职业道德素质和社会适应力。

知识目标：了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律，掌握各类应用文写作的基本格式、写作要求。

能力目标：能撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书；掌握行政公文的格式，能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告和函等常用公文。

主要内容：本课程依据各专业的培养目标与方案，通过对职业工作过程所需的主要职业能力进行分析，确定课程模块由八个项目，17 个任务组成，具体内容包括：应用

文概述、求职、事务、策划、礼仪、公文、洽谈、科研等。

教学要求：本课程主要采取讲授法、讨论法、案例法、多媒体演示法、角色扮演等教学法，以课堂讲授为主。

#### （4）文学鉴赏

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：学生具有一定的文化底蕴；具有一定的探究能力，拓宽学生知识面。

知识目标：初步了解中国文学史发展历程，掌握中外文学史常识；掌握代表性作品的题材与主题等；理解文学的社会作用；注意用现代意识，创造性地鉴赏传统文学作品。

能力目标：掌握文学欣赏的基本方法；掌握不同文学体裁的特征。

主要内容：主要教授应用文写作、文学素养、口才演讲。在学习过程中，培养爱国主义、健康的审美情趣，培养完善的个性，逐步形成积极的人生态度和正确的世界观、价值观。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。

#### （5）艺术鉴赏

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：提高艺术鉴赏水平，认识艺术鉴赏的主要功能和途径；陶冶道德情操，促进德、智、体、美全面发展；提高思想道德素质和文化素质，进一步提高爱国主义热情和民族自信。

知识目标：了解艺术鉴赏的基本内容及主要特征、建筑艺术鉴赏、雕塑的艺术特征、工艺美术鉴赏等内容。

能力目标：使学生具有较好的审美能力、能够对不同设计作品，作出富有个性的艺术鉴赏能力。

主要内容：主要教授艺术鉴赏的基本内容及主要特征、建筑艺术鉴赏、雕塑的艺术特征、工艺美术鉴赏；其宗旨是培养学生艺术感受与艺术鉴赏的能力，增强学生的文化



艺术修养，提高学生基本的审美品质。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。

#### （6）中华优秀传统文化

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操，提升大学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去传承和发展中华优秀传统文化。

知识目标：使学生了解中国传统哲学、宗教、建筑等文化精髓和相关理论基础知识，了解中华优秀传统文化的发展脉络

能力目标：能吸收传统文化的智慧，能感悟传统文化的精神内涵，培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心和自豪感。

主要内容：主要教授中国古诗文欣赏、诸子百家思想精华、散文漫步、诗词古韵、书法艺术、小说史话。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。

#### （7）中国共产党史

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：使学生具有良好的政治素质、人文素质、科学素质和心理素质。

知识目标：对中国共产党党史有初步的了解，了解中国共产党党史中的一些重要事件。

能力目标：具有良好的终生学习能力、文字表达能力、语言表达能力以及社会工作能力、社会实践能力和人我关系协调能力。

主要内容：主要教授中国共产党的成立，国共合作与北伐战争，在抗日战争中发展

壮大，改革开放的全面展开与治理、整顿，深化改革等内容。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。

#### （8）剪纸

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：使学生了解和掌握剪纸的技巧，激发学生学习兴趣，增强学生对剪纸的热爱，培养学生对剪纸活动的兴趣。

知识目标：了解剪纸的历史，知道剪纸的简单技法。

能力目标：能创造一些图案来表现自己的思想，能独立完成简单的剪纸作品。

主要内容：主要讲授剪纸的一般常识、情境图案的配置、人物剪纸的方法和学习简单的剪纸图案。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，激发学生学习兴趣。

#### （9）足球

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：具备从事各项工作的基本能力，增强体质，培养终身锻炼的习惯，加强学生的合作意识，提高学生热爱运动的品质。

知识目标：熟练掌握足球运动的基本理论知识、技术和技能。

能力目标：能基本技术和技能，培养和提高学生训练的能力。

主要内容：主要讲授足球运动概述、足球运动竞赛与裁判工作、足球基本技术等知识。

教学要求：通过理论教学和足球运动，要求学生有较好的学习态度，懂得射门的技巧，教会学生足球比赛的规则。

#### （10）投资与理财

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：掌握常见的理财规划基本原理，树立科学理财观念，了解悉理财规划的基本操作规范，掌握与客户沟通的技巧。

知识目标：能够理解如何开展理财规划的基础工作，如何管理个人或家庭的财务。

能力目标：能够制定理财规划，具有良好的人际沟通能力及营销能力。

主要内容：主要讲授理财规划的基础工作、个人或家庭财务管理、投资规划、保险规划。

教学要求：本课程采用授课方式采用教授与讨论相结合，指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合。以案例教学法为主，运用讨论、启发等教学方法，注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核。

#### （11）人力资源管理

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：具有良好的职业道德和勇于创新、敬业乐业、精益求精的工作作风。

知识目标：了解人力资源管理的基本知识，知道如何对企业员工进行管理。

能力目标：具备运用课程的基本原理和方法处理人力资源管理常用业务的能力；具备较强的语言、文字表达能力，与人沟通合作的能力，组织协调工作的能力。

主要内容：主要教授各职务分析、人力资源战略规划、员工的选聘和录用、人力资源的绩效考评、人力资源培训与开发等。

教学要求：本课程采用现场教学、项目驱动教学、工作任务驱动教学、体验式教学等，注重学生的实际分析能力和解决问题的能力。

#### （12）现代企业管理

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：具有诚实、守信、合作、敬业等良好品质，为提高综合运用专业知识技能奠定基础。

知识目标：了解和掌握现代企业的基本概念；掌握现代企业管理的基本原理、方法。

能力目标：具有运用一定的企业管理理论和方法解决实际工作问题的能力；能够发

现、分析店面日常管理中存在的问题，提出解决方案。

主要内容：主要教授各职务分析、人力资源战略规划、员工的选聘和录用、人力资源的绩效考评、人力资源培训与开发等。

教学要求：本课程采用现场教学、项目驱动教学、工作任务驱动教学、体验式教学等，注重学生的实际分析能力和解决问题的能力。

### (13) 音乐

本课程共 16 学时，1 学分。

素质目标：养成健康向上的审美情趣，增强集体主义精神。

知识目标：了解音乐的表现手段、声乐、乐器、演奏类型等方面了解音乐的基本常识，在整体上做到对音乐的全面认识。

能力目标：培养学生音乐的欣赏能力；提高学生音乐审美能力。

主要内容：主要教授音乐的基本常识、音乐的表现手段、聆听各种音乐等内容。

教学要求：本课程采讲授为主。采用对比法、联系实际法、实践法等多种教学方法组织教学，启发学生的四位与想象，通过具体作品的音响赏析，直观而生动地让学生感知不同乐器门类的风格和特色。

## (三) 专业基础课

### (1) 机械设计基础

本课程共 52 学时，3 学分，第 1 学期开设。

素质目标：培育学生的规矩和规范意识，培养共同协作的工作作风，提高发散性思维的能力。

知识目标：了解平面机构、机械联接、传动等知识。

能力目标：通过本课程的学习，让学生知道平面机构、机械联接、传动等知识，能用进行简单的平面机构设计，能合理选择联接方式设计复杂传动机构，在实践中养成安全素养，具备自主学习、创新思维和严谨的工作态度。

主要内容：本课程的主要内容包括机械设计概述、平面机构的结构分析、平面连杆机构、凸轮机构和间歇运动机构、带传动、齿轮传动、齿轮系、连接与螺旋传动、轴、轴承、其他零部件。

教学要求：本课程的教学提供的素材要密切联系专业实际，利用信息化教学平台和优质教学资源，采用线上、线下混合式教学模式，并在课前要求教师准备教学模型或机械实物，在课中要求教师采用理实一体化教学，通过实物演示或者多媒体展示，完成教学内容。学生需要在课前查阅资料，课后完成测试。

## （2）钳工工艺学

本课程共 26 学时，2 学分，第 1 学期开设。

素质目标：培养学生开拓进取，积极思考的优良品质，结合公差的概念形成精益求精的工作态度和工匠精神在实际中存在的价值，培育正确的职业价值观。

知识目标：通过本课程的学习，使学生具备钳工操作所需要的相关理论知识

能力目标：使学生掌握基本操作技能，掌握零件加工、测量和装配的能力。

主要内容：本课程的主要内容包括钳工基本知识；钳工工具、量具使用；钳工基本操作技能；钳工常用设备及安全知识。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为钳工基本知识；钳工工具、量具的使用。教师根据不同的教学内容可采用讲授法、演示法、示范法、现场教学法、任务驱动法、练习法、实操法等教学方法。

## （3）汽车制图与 CAD

本课程共 78 学时，5 学分，第 1 学期开设

素质目标：培育学生的规矩和规范意识，培养共同协作的工作作风，提高发散性思维的能力。

知识目标：了解平面机构、机械联接、传动等知识。

能力目标：通过本课程的学习，掌握机械部件、零件概念、作用，机械零部件拆卸方法、步骤及注意事项正确使用常用工具和专用工具，零部件拆卸后的正确放置、分类及部件工作原理，文明生产、安全操作常识。掌握机械制图国家标准及投影法基本知识和平面图形的分析与绘制。掌握零件结构分析，零件表达方法选择，绘制零件三维图形。了解测量工具和测量方法。测绘的尺寸调整与协调，零件测绘的一般方法。掌握 AUTOCAD 软件的使用方法。

主要内容：本课程主要介绍 8 个模块，共 96 学时。主要内容为：制图的基本知识与技能；几何元素投影；基本立体及表面交线；轴测投影；组合体形体分析；图样画法；标准件与常用件；零件图；装配图。AUTOCAD 的使用方法。

教学要求：本课程主要教学模式采用多种教学方法进行教学：传统的讲授法，和分组讨论法，再加上任务引导法；示范教学法；过程导向式教学法；教、学、做一体式教学法；案例解析法；图纸张贴法等多种先进的教学方法，能有效地调动学生的学习积极性，促进学生积极思考，激发学生的潜能，注重对学生知识运用能力的考察。

#### (4) 汽车构造

本课程共 64 学时，学分，第 2 学期开设

素质目标：通过本课程的学习，培养学生求真务实的实干精神、细致严谨的工匠精神、绿色环保的发展理念以及专业卓越的职业追求；培养符合汽车维修行业职业岗位（群）所要求的职业道德与职业素养；树立社会主义核心价值观。

知识目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车发动机两大机构（曲柄连杆机构、配气机构）五大系统（燃料供给系统、冷却系统、润滑系统、点火系统、起动系统）、汽车底盘四大系统（传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统）、汽车电气系统以及汽车车身的基本构造和原理，同时了解新能源汽车和车载网络等新内容，了解汽车的新结构、新工艺和新材料。

能力目标：通过本课程的学习，具备认知汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统以及汽车车身各主要部件的能力。

主要内容：以汽车的四大组成部分为学习中心，设计六个模块共 16 个学习项目，分别为：汽车总体认知、汽车发动机总体认知、曲柄连杆机构认知、配气机构认知、发动机燃料供给系统认知、发动机冷却系统认知、发动机润滑系统认知、发动机点火系统认知、发动机起动系统认知、汽车传动系统认知、汽车行驶系统认知、汽车转向系统认知、汽车制动系统认知、汽车电气系统认知、汽车车身认知、新能源汽车和车载网络技术认知。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体、线上线下双结合的教学模式，线下采用项目式教学，线上采用自主学习智慧职教 MOOC。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、实物演示法、讲授法等教学方法完成教学目标。

#### (5) 汽车电工与电子技术

本课程共 64 学时，4 学分，第 2 学期开设

素质目标：培养学生严肃认真、实事求是的科学作风，为电工与电子技术在本专业的应用打下一定的基础。

知识目标：通过本课程学习，使学生掌握汽车检修技术人员必须具备的电工及电子技术基础理论、基本知识和基本技能。

能力目标：培养学生对电路的基本运算能力、电路故障的基本分析能力、具有综合运用所学知识分析、解决问题的能力。

主要内容：电流、电压、电阻概念，欧姆定律、电功率计算，常见的电路组合；电路的组成，串联、并联、混联电路的计算；与汽车技术有关的交流电路、电磁学，变压器、电动机的工作原理、特性及使用，电机控制电路的原理及安装试。常用电子元件、整流与滤波电路、直流稳压电源、触发器与时序逻辑电路在汽车电路上应用的基本知识；熟悉常用电工仪器、电器元件的工作原理和分析电路工作情况的基本方法；理解电工电子电路的工作原理，为后续专业技术课的学习奠定基础。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。

#### (6) 液压与气动

本课程共 60 学时，4 学分，第 3 学期开设

素质目标：使学生养成正确的逻辑思维，合理地进行思考和判断，通过复杂运动与控制的分析提高学生处理复杂问题的能力，形成理性思考问题的习惯。

知识目标：使学生了解液压与气动技术的基本知识，典型液压元件的结构特点和工作原理，

能力目标：掌握液压基本回路的组成，典型液压传动系统的工作原理，掌握气动元件的工作原理及气动回路的组成，掌握必要的实验技能和分析问题和解决问题的能力。

主要内容：液压传动的基本知识，基本液压元件的结构特点、工作原理、性能及应用，对一般的机械设备的液压系统进行阅读、分析方法，按设备说明书进行调试和维修的初步技能，了解液压伺服系统的工作原理、系统组成及性能特点，了解气压传动的基本知识，气动元件的工作原理及气动传动基本回路。

教学要求：本课程的教学提供的素材要密切联系专业实际，利用教学平台和优质教

学资源，采用线上线下混合式教学模式，并在课前要求教师准备教学模型或机械实物，在课中要求教师采用理实一体化教学，通过实物演示或者多媒体展示，完成教学内容。学生需要在课前查阅资料，课后完成测试。

#### （7）数控加工与编程

本课程共 64 学时，4 学分，第 4 学期开设。

素质目标：培养学生具备一定的逻辑分析和程序安排设计能力以及认真负责的工作作风。

知识目标：熟悉常用数控机床的结构及功能，熟悉编程指令，熟悉加工方法和加工流程程序的编制。

能力目标：通过本课程的学习，学生需要具备常见车削零件和铣削零件的编程与加工能力。

主要内容：课程包括常见车削零件和铣削零件需要的华中系统或FANUC系统的编程指令，数控车床、数控铣床和加工中心的操作，数控加工工艺相关知识。

教学要求：该课程主要采用项目导向、理论与实践相结合的方式教学。利用典型机械零件的加工，学习数控加工工艺、编程和操作等相关知识，使学生对数控行业有所认识，教学过程中也可以采用任务导向、讨论分析、分组竞赛等教学方式，以学生自主操作为主，教师进行集中讲解或个别辅导，以体现学生独立思考、团队精神、创新理念等。

### （四）专业核心课

#### （1）发动机机械系统检测与维修

本课程共 60 学时，4 学分，第 3 学期开设

素质目标：通过本课程的学习培养学生动手操作的能力和团队协作的能力；培养学生细致严谨的工匠精神以及企业“7S”管理规范；培养符合汽车维修行业职业岗位（群）所要求的职业道德与职业素养；树立社会主义核心价值观。

知识目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车发动机的工作原理与总体构造；掌握常用检测仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程；掌握发动机机械部分的构造与检修；掌握发动机的拆装与检修等内容。



能力目标：通过本课程的学习，具备熟练操作发动机拆装与检测常用仪器和工具的能力；具备发动机的拆卸、标记、检测与装配的能力；能达到中级维修工相关职业技能标准（或更高）要求。

主要内容：主要内容包括发机构造和工作原理、曲柄连杆机构构造与检修、配气机构构造与检修、发动机冷却系统构造与检修、发动机润滑系统构造与检修共五大项目，同时结合技能抽查标准，重点培养发动机的拆装、气缸盖拆装与检测、气缸磨损检测、气门组零件检测、活塞环间隙的检测、曲轴拆装与检测、气缸压缩压力检测、机油泵的拆装与检测。

教学要求：本课程主要教学模式：采用理实一体化教学模式。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、实操法、演示法、讲授法等教学方法。

## （2）汽车底盘检测与维修

本课程共 90 学时，5 学分，第 3 学期开设，

素质目标：养成良好的工安全意识、规范意识、质量意识、系统意识、责任意识、环保意识，培养良好的团队合作精神，全局观念和协调能力。

知识目标：通过本课程的学习，认识汽车底盘总体结构、了解离合器结构与常见故障、了解手动变速器结构与常见故障、了解万向传动装置与驱动桥结构与常见故障、了解行驶系统结构组成与常见故障、了解转向系统结构组成与常见故障、了解制动系统结构组成与常见故障。

能力目标：能完成车轮检查与换位、轮胎钢圈和外胎的拆装、车轮动平衡检测、同步器总成的拆装和检查、离合器踏板的检查与调整、前轮前束调整、盘式制动器的拆装与检测、更换驱动轴护套、ABS 亮灯的故障、制动跑偏的故障诊断方案与实施、液压转向系统的故障诊断方案与实施、行驶系统的故障诊断方案与实施等检查与维修项目。

主要内容：汽车底盘总体概述；传动系统概述；离合器结构与工作原理以及常见故障诊断、手动变速器结构与工作原理以及常见故障诊断、万向传动装置与驱动桥结构与工作原理以及常见故障诊断；转向系统的结构与工作以及常见故障诊断；行驶系统部件的结构与工作以及常见故障诊断。结合技能抽查要求，重点讲解车轮检查与换位、轮胎钢圈和外胎的拆装、车轮动平衡检测、同步器总成的拆装和检查、自动变速器离合器的拆装与检测、离合器踏板的检查与调整、前轮前束调整、盘式制动器的拆装与检测、更换驱动轴护套、车辆轮胎磨损严重检修、ABS 亮灯的故障诊断方案

与实施、制动跑偏的故障诊断方案与实施、液压转向系统的故障诊断方案与实施；以及行驶系统的故障诊断方案与实施技能项目。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。通过课程学习，学生对汽车底盘有比较专业的认识，能完成底盘的拆装与维修项目。

### （3）汽车电气系统检测与检修

本课程共 90 学时，5 学分，第 3 学期开设

素质目标：养成善于观察、独立思考的习惯，具有敬业、诚信职业道德素养；具备自学能力、文字表达能力、团队沟通能力和可持续发展能力。

知识目标：系统掌握汽车上使用的起动、充电、照明与信号系统、仪表报警灯与显示装置、汽车辅助电器等电器设备的结构、工作原理、使用与维护，调试与检测维修方法。

能力目标：具有正确使用工具、仪器的使用方法，能够独立的进行汽车电器的拆装与检修；

主要内容：起动系统测试, 起动系统维修, 充电系统检测维修, 前照灯诊断检测维修, 仪表灯检测维修, 尾灯检测维修, 室内灯检测维修, 制动灯检测维修, 信号灯检测维修, 仪表警示灯和驾驶员信息系统检测维修, 喇叭系统检测维修, 洗涤系统检测维修, 车身附件检测维修, 其它附件检测维修, 电子电路检测.

教学要求：采用能力本位模块式翻转教学方式，理实一体化：教师发布任务，学生以小组为单位，协作完成训练项目。

### （4）发动机电控系统检测与维修

本课程共计 60 学时。4 学分，第 4 学期开设

素质目标：培养学生求真务实，团结协作的工作作风；培养学生安全规范，精益求精的工匠精神；培养符合汽车维修行业职业岗位（群）所要求的职业道德与职业素养。树立社会主义核心价值观。

知识目标：通过本课程的学习，使学生能描述汽车发动机电控各系统的组成及主要部件的作用、结构类型，理解发动机电控各系统工作原理及主要部件工作过程及检测方法。

能力目标：会根据排除电控系统故障需要进行信息搜集、整理、分析；会正确利用工具检测电控系统主要部件的工作状态，并分析故障原因；会用工具检测和更换发动机电控系统的主要部件；能够根据汽车维修标准，企业 7S 要求和安全规范完成电控系统故障诊断作业。

主要内容：基于汽车机电维修工作岗位“故障灯点亮、加速不良、怠速不稳、发动机抖动、尾气超标”等五大工作领域，以发动机电控系统为学习中心，设计五大教学项目。主要内容包括认识发动机电控系统、常用检测工具的使用；认知燃油喷射系统、对其主要部件汽油泵、喷油器、水温和进气温度传感器结构与原理学习检修，对系统油压进行检测；认识进气供给系统，检修空气流量计、进气压力传感器、节气门位置传感器、怠速控制阀；认识电子控制系统，检修转速（曲轴位置）传感器；认识电控点火系统，检修爆震传感器、点火模块，检测与排除电控点火系统简单故障。认识发动机排放控制系统，对氧传感器、三元催化器、EGR 控制系统、EVAP 系统进行结构原理学习与检测操作。

教学要求：本课程主要教学模式：对接岗位领域的工作任务以项目呈现教学内容，采取线上线下混合式，“四位六步”理实一体化教学模式。采用任务驱动式、“探究式”、讲授、演练等教学方法完成教学目标。

#### (5) 车身焊接技术

本课程共 32 学时，2 学分，第 4 学期开设

素质目标：能自主学习新知识、新技术；能通过各种媒体资源查找所需信息；能独立制定工作计划并实施；能不断积累维修经验，从个案中寻找共性。

知识目标：主要让学生使学生掌握焊条电弧焊、埋弧自动焊、等离子弧切割技术、二氧化碳气体保护焊、氩弧焊、气焊与气割等焊接操作方法。

能力目标：具有汽车生产制造中焊接的基本能力；具有较强的焊接工艺的编制与实施能力；熟练操作各种焊接设备，具有较高的焊接操作能力；具有较高的焊接设备安装、调试、维修水平和焊接产品质量检测能力。能自主学习新知识、新技术；能通过各种媒体资源查找所需信息；能独立制定工作计划并实施；能不断积累维修经验，从个案中寻找共性。

主要内容：学习手工电弧焊，包括平敷焊、平对接焊、角焊、对接横焊、对接立焊；气焊与气割，包括气焊与气割；气体保护焊，包括熔化极惰性气体保护焊、CO<sub>2</sub> 气体保

护焊、钨极惰性气体保护焊；等离子弧焊与切割，包括等离子弧焊、等离子弧切割；电阻焊，包括凸焊、缝焊、电阻对焊闪光对焊等的焊接原理与操作。

教学要求：本课程与国家职业资格证书紧密结合，学完本课程内容，即可参加由中级电焊工国家职业资格证书的考试，考试合格，即可获得由劳动人事部门颁发的中级电焊工国家职业资格证书。本课程教学应结合实际，采用项目化教学进行教学，以提高学生的理论与实际操作能力。本课程教学应结合实际进行讲授，并安排一定的实操能力培训（如参观学习、校内实训、企业实践等），以提高学生的理论与实际操作能力。

#### （6）汽车装配与调整技术

本课程共 64 学时，4 学分，第 4 学期开设

素质目标：培养学生学习知识的主动性和积极思考独立解决问题的行为习惯，形成刻苦钻研的工作作风和积极进取的工作态度。

知识目标：熟悉汽车整车的各个部件以及各部件之间的位置关系与连接关系，熟悉部件的装配工艺与流程。

能力目标：本课程是汽车制造与装配技术专业的各项专业能力的训练课程。采取讲练结合，以练为主的一体化教学模式。通过学习培养学生对汽车整车和部件进行装调能力、对汽车整车和部件装调和检测设备进行日常维护与保养能力、班组组织管理能力、生产现场管理能力、协调沟通能力、安全操作能力、装配质量自检能力和学习能力。

主要内容：汽车总成装配和汽车总装顺序及技术要领；汽车制动系统调整与检测；汽车操纵稳定性的调试检测；汽车车速调试检测；其他整车性能检测控制及调整等内容。

教学要求：本课程教学应结合实际进行讲授，并安排一定的实操能力培训（如参观学习、车间实习、企业实践等），以提高学生的理论与实际操作能力。为后续课程的应用打好坚实的基础。

### （五）专业拓展课

#### （1）《机加工实训》课程实训

本课程共 24 学时，学分，第 1 学期开设。

素质目标：培养学生生产质量和经济观念，理论联系实际、一丝不苟的科学作风，热爱劳动、爱护公物等基本素质。

知识目标：通过本课程的学习，帮助学生掌握机加工的基本知识，为后续专业课程

奠定基础；

能力目标：学习完本课程后，学生应掌握以下几点技能：掌握车床的基本操作、掌握加工零件的解决方案、养成良好的行为素质和安全操作能力。

主要内容：本课程主要包括机加工实习的基本知识、车床的基本操作、加工回转体的外表面、加工螺纹、加工回转体的内表面。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为车削加工基本方法和要求，教学难点为安全操作规范和操作流程。教师可通过现场加工操作、典型案例分析、分组讨论等教学方法促进教学重、难点的理解与掌握。

### （2）《钳工实训》课程实训

本课程共 24 学时，1 学分，第 1 学期开设。

素质目标：培养学生的劳动观念和生产和质量意识和意识，注重生产安全教育，培育 6S 的生产管理理念，加强体能锻炼，形成健康的体魄。

知识目标：认识钳工常用工具和设备，了解钳工加工工艺与技术手段。

能力目标：通过本课程的学习使学生掌握钳工加工基本技能；能正确调试、维护及使用钳工设备、常用工具、常用量具及夹具；能够完成简单部件的装拆及组装；掌握钳工的基本操作方法；养成良好的行为素质和安全操作能力。

主要内容：包括常用工具、量具、夹具、设备，平面划线、錾削、锯削、锉削、孔加工、螺纹加工，典型零件的加工。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为掌握钳工工量具使用、钳工基本技能的操作流程等，教学难点为综合件加工、装配等。教师可通过现场加工操作、典型案例分析、分组讨论等教学方法促进教学重难点的理解与掌握。

### （3）《汽车零件测绘实训》课程实训

本课程共 24 学时，1 学分，第 1 学期。

素质目标：培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，培育纪律意识，形成良好的行为规范，突出爱岗敬业、团结协作，建立良好的职业道德。

知识目标：熟悉常用的绘图工具和量具。

能力目标：通过本课程的学习，学生应具有正确使用绘图工具、测量工具、拆卸工

具的能力；能够正确使用《机械制图国家标准》手册的能力；培养学生空间想象力；具有绘制和阅读机械图样的能力。

主要内容：测绘部件采用了生产实际中常用的齿轮泵，绘制齿轮、齿轮轴及泵体的零件图，绘制齿轮泵的装配图。

教学要求：按照实训教学内容安排，本课程教学重点是零部件的测量、零件图及装配图的绘制。教师可通过现场理论讲授，操作示范引导学生进行测绘。

#### （4）《汽车电工电子技术实训》课程实训

本课程共 24 学时，1 学分，第 2 学期开设

素质目标：培养学生具有良好的职业道德和职业素养，培育精益求精的工匠精神，养成良好的爱岗敬业及用电安全的职业意识，形成团结协作的工作作风。

知识目标：熟悉电工常用工具的使用，能识读典型的电工电路，熟悉电路参数的测量方法；认识常见的电子元器件，熟悉电子线路图。

能力目标：能准确的测量电压、电流、电阻，能通过测量的数据判断电路工作状态；能准确地利用 DGJ-03 实验挂箱上的“基尔霍夫定律/叠加原理”线路，分别将两路直流稳压电源按照电路图接入。能进行三相负载的星形联接及三相电路电压、电流的测量。能识别并检测电子元器件；能根据测量数据判断二极管、三极管等电子件的好坏。

主要内容：实验台认识，电位、电压、电流、电阻的测量，断路、短路、通路、虚接的判断；基尔霍夫定律的验证性实验，三相负载的星形联接及三相电路电压、电流的测量，组装并调试收音机电路，并且能收到 3 到 5 个清晰的频道。

教学要求：首先发布工作任务，让学生查找资料、独立思考、相互讨论，让学生养成独立思考和解决问题的能力；其次，实训过程中，注重用电安全及职业道德素养和工艺要求，培养学生的工匠精神；最后，进行综合实训项目考核。

#### （5）《汽车认知实训》课程实训

本课程共 24 学时，1 学分，第 2 学期开设

素质目标：培养学生的荣誉意识和奋发向上的精神。

知识目标：熟悉汽车的整体结构和主要零部件，了解汽车的整体装配流程。

能力目标：使学生对汽车大体结构与工作原理有大体的了解；并对未来本专业的就业方向以及就业岗位有个基本了解。

主要内容：汽修行业行情介绍；汽车整体结构与主要零部件的认知；汽车的使用简介；到实训室、校外实训基地或者生产车间进行参观学习。

教学要求：严格遵守安全操作规程，严格遵守实训场地“6s”管理办法，初步掌握汽车车身电器、汽车发动机、汽车底盘中各部件的安装位置、外形以及作用。

#### (6) 《发动机拆装实训》课程实训

本课程 24 学时，1 学分，第 3 学期开设

素质目标：培养学生的纪律意识和团结协作的精神，养成良好的“6S”管理行为习惯。

知识目标：熟悉发动机的主体结构，了解核心部件的质量检查步骤。

能力目标：使学生对汽车发动机有更加全面、具体的理解；使学生掌握汽车发动机的拆装与检测的方法和步骤以及注重事项；培养学生的实践操作能力和企业“7S”管理意识。

主要内容：气缸盖拆装与检测；气缸磨损检测；活塞环间隙的检测；气门组零件检测；凸轮轴拆装与检测；曲轴拆装与检测；节温器拆装与检测；气缸压缩压力检测；机油泵的拆装与检测。

教学要求：严格按照安全操作规程和标准操作流程进行拆装与检测，并且通过对照维修手册判断零部件是否需要维修或更换。

#### (7) 《汽车底盘拆装实训》课程实训

本课程 24 学时，1 学分，第 3 学期开设

素质目标：建立良好的逻辑思维及认真负责的工作作风，树立安全生产的质量意识。

知识目标：熟悉汽车底盘总成的基本结构，了解传动原理，熟悉部件的拆装方法。

能力目标：使学生掌握汽车底盘总体组成；知道底盘各个系统中的传动零部件相互间的连接与传动关系以及底盘部件拆装方法和步骤及注重事项，同时培养学生规范拆装底盘部件的能力，培养学生的“7S”管理意识。

主要内容：车轮检查与换位；轮胎钢圈和外胎的拆装；车轮动平衡检测；同步器总成的拆装和检查；自动变速器离合器的拆装与检测；离合器踏板的检查与调整；前轮前束调整；盘式制动器的拆装与检测；更换驱动轴护套；车辆轮胎磨损严重检修；ABS 亮灯的故障诊断方案与实施；制动跑偏的故障诊断方案与实施；液压转向系统的故障诊断方案与实施；行驶系统的故障诊断方案与实施。

教学要求：严格按照安全操作规程和标准操作流程进行项目操作；严格按照技能考核安全操作规程和标准操作流程完成项目操作；按照技能考核标准完成项目工单；严格遵守实训场地“6s”管理办法。

#### （8）《汽车电气电路实训》课程实训

本学期 24 学时，1 学分，第 3 学期开设。

素质目标：培养学生具有良好的职业道德和职业素养，培育精益求精的工匠精神，养成良好的爱岗敬业及电气安全的职业意识，形成团结协作的工作作风。

知识目标：熟悉汽车电气的控制原理和故障的检测与判断方法，了解检修流程。

能力目标：使学生学会汽车电气设备检修所需要的检测工具的使用方法及注重事项；学会汽车电气设备检修的流程、诊断方法和注意事项。

主要内容：电源系统故障检修，起动机拆装、检修，灯光线路检修；车窗故障检修；雨刮器故障检修；

教学要求：能运用检测设备进行汽车电气设备的检测工作并对检测数据作出正确的判断。

#### （9）《焊接实训》课程实训

本课程 24 学时，1 学分，第 4 学期开设。

素质目标：培育良好的行为素质和安全操作意识，养成吃苦耐劳的职业工作作风。

知识目标：熟悉焊接的基本原理，熟悉焊接设备的正确操作方法与技术要领。

能力目标：通过对本课程的学习，帮助学生掌握焊接方面的基本知识，使学生具备焊工工作中所要求的相关的理论知识 and 基本操作技能。培养学生的动手能力，培养学生在实践中分析和解决问题的能力，同时培养学生爱岗敬业、团结协作的职业精神。

主要内容：本课程的主要教学内容有包括焊接的基本知识和种类，焊工的基本技能操作和技能训练，焊工的综合技能操作，焊接的缺陷，焊接的安全知识。

教学要求：根据教学内容安排，本课程的教学重点为焊接的基本知识和种类、不同材料选用的焊接方法、焊工基本技能的操作，焊接的安全知识，教学难点为焊接的缺陷，焊丝的选择，焊工技能的操作。通过理论讲授法、启发法、案例法、演示法、示范法、现场教学法、实操法等教学方法来促进教学重难点的理解与掌握。

#### （10）《零部件装配实训》课程实训



本课程共 24 学时，1 学分，第 4 学期开设。

素质目标：培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，培育纪律意识，形成良好的行为规范。

知识目标：熟悉汽车的结构，认识各类零部件，了解正确的拆卸与装配方法。

能力目标：通过本次实训，掌握和了解汽车构造和工作原理；通过实际拆装，正确认知汽车零件，规范使用拆装工具，熟练掌握汽车主要总成的拆装工艺和调试调整方法。

主要内容：拆调基本知识及工具量具的使用，发动机总体结构认知，曲柄连杆机构的拆装与调整，配气机构的拆装与调整，冷却系、润滑系的拆装与调整，离合器的拆装与调整，行驶系、制动系的拆装与调整。

教学要求：严格按照安全操作规程和标准操作流程进行项目操作；严格按照技能考核安全操作规程和标准操作流程完成项目操作；按照技能考核标准完成项目工单；严格遵守实训场地“6s”管理办法。

#### (11) 《汽车综合实训/强化训练》课程实训

本课程 96 学时，4 学分，第 5 学期开设。

素质目标：通过生产现场环境的模拟，培养学生的严谨细致的工作作风和效率意识，养成持续工作的耐心，培育良好的逻辑分析与判断思维。

知识目标：熟悉汽车各模块的工作特性，熟悉检测设备的操作方法。

能力目标：通过加强技能抽查相关实训项目的训练，使同学们对所学技能有一个更深的认识，提高技能熟练度。

主要内容：技能抽查相关项目，包括汽车发动机模块；汽车底盘模块；汽车电器模块；汽车维护模块；汽车故障诊断与排除模块。

教学要求：能熟练规范的拆装、检测汽车电气元件、线路故障、汽车底盘、汽车发动机，能运用检测设备进行故障诊断。

#### (12) 毕业鉴定和毕业教育

本课程共 24 学时，1 学分，第 6 学期开设。

素质目标：使学生了解当前的就业和经济形势，引导学生树立正确的就业观，加强对国情国力的了解，形成做企业主人翁的思想和态度，增强爱企爱国意识。

知识目标：懂得合理地就业及择业，了解劳动法的相关知识，熟悉企业管理制度。

能力目标：通过本课程的学习，增强学生适应岗位的能力，认清大学生的使命，使学生愿意积极投身社会主义建设事业中去。

主要内容：本课程主要讲授毕业生面对社会应有的心理准备，当前经济形势和就业形势分析、树立长远的职业理想，强化责任意识。

教学要求：教师应选择与学生关系密切的典型病例，采用“理论+实践”的教学模式。采取项目情境教学、任务驱动等方法组织教学。主要采用过程考核+心得体会的方式评定成绩。

### (13) 毕业设计

本课程共 24 学时，1 学分，第 5 学期实施。

课程目标：通过完成一项方案设计或者工艺设计或者产品设计，使学生掌握综合运用所学理论知识和实践知识，独立分析和解决本专业范围内的工作技术问题的基本方法；学会查阅科技文献资料、使用各种标准手册以及自主解决问题的能力；培养学生实际工作中严谨的工作作风。

主要内容：独立完成汽车典型零部件产品的加工工艺设计、汽车产品设计，或者汽车常见故障诊断流程设计等内容。

教学要求：毕业设计是实践性教学环节，它在培养和提高学生综合运用专业知识分析和解决实际问题的能力，并进行汽车制造与装配技术人员所必须具备的基本素质的训练等方面具有很重要的意义，锻炼学生的独立设计能力，扩展学生思维。

### (14) 顶岗实习

本课程共 576 学时，24 学分，第 5-6 学期实施。

课程目标：了解企业的运作组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成安全生产、爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

主要内容：安全教育；企业的生产工艺及过程；实践技能实习；企业文化学习；企业经营管理模式。

教学要求：制定顶岗实习方案；由学校指导老师负责监控学生的顶岗实习情况；由

企业指导教师日常管理顶岗实习学生；由辅导员和指导教师共同评价顶岗实习成绩。

#### (15) 社会实践

2 学分，暑假期间开设。

课程目标：按照学院专业培养目标的要求，有目的、有计划地组织在校生利用暑假时间参与社会政治、经济和文化活动，让大学生在实践中“受教育、长才干、做贡献”，了解国情、民情、社情，培养学生的社会责任感，锻炼学生的观察能力、沟通协调能力和对专业知识的综合运用能力，鼓励大学生发挥自身优势，深入开展调查研究，大力传播科学技术和现代文明，引导大学生走与实践相结合的成才道路。

主要内容：进入汽车维修企业或汽车制造企业生产实践，了解汽车制造企业与维修行业的工作过程和企业管理方法。实践方式：组织学生到汽车制造企业与汽车维修行业、汽车销售企业等单位实习。

教学要求：要求学生认真体验企业的生产生活，了解企业的工作流程，了解汽车行业对汽车知识和技能的要求。

### (六) 专业限选课

#### (1) 工业机器人技术基础

本课程共 32 学时，2 学分，第 4 学期开设。

素质目标：培养学生积极面对社会技术进步所带来的技术变革与社会变革，形成正确的世界观，形成努力掌握新技术去开拓创新的科学精神。

知识目标：掌握机器人系统组成、机构、运动分析、控制和使用的技术要点。

能力目标：通过本课程的学习，使学生了解机器人及其应用，机器人是典型的机电一体化装置，它是机械、电子、控制、检测、通信和计算机的有机融合，通过对该课程的学习，使学生对工业机器人有一个全面、深入的认识。培养学生综合运用所学知识来分析问题和解决问题的能力。

主要内容：本课程包括工业机器人概论、工业机器人数学基础、工业机器人的机械系统、动力系统、感知系统、控制系统和编程等七个方面的内容。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点为对工业机器人的机械系统、动力系统、感知系统和控制系统的认识。教学难点为工业机器人的编程方法。结合课程相关的教学资源、学生的学情特点，灵活运用讲授教学法、讨论教学法，同时采用案例教

学法，配合相关的工程应用案例进行教学。

### (2) 汽车生产与质量管理

本课程共 32 个学时，2 学分，第 5 学期开设。

素质目标：培养学生爱岗敬业、团结协作的职业意识，养成良好的细致工作态度。形成良好的行为素质和安全意识。

知识目标：熟悉汽车总装的各个环节，了解生产的过程质量管理。

能力目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车整车生产与制造装配过程中生产管理及手段、全面质量管理与现场质量管理的内容与要求，了解汽车的各种标准、召回管理及 3C 认证等方面的知识，充分体现教学过程的职业性、实践性和开放性的要求。

主要内容：主要内容包括生产管理的基本内容，制造资源计划（MRPH），准时化生产，质量概述及定义，全面质量管理，ISO9000 与 TS 16949，现场质量管理，召回管理和 3C 认证。

教学要求：本课程主要教学采用理论教学进行，辅以现场操作的方式，理论教学单元让学生掌握汽车制造企业生产与质量管理的内容及方式；现场教学单元设计基本按照汽车总装车间组织形式来进行。

### (3) 3D 打印技术

本课程共 32 个学时，2 学分，第 5 学期开设。

素质目标：主要培育学生的创新意识与实践行为的结合，建立正确的美学鉴赏认识，建立积极的人生态度，养成乐观主义精神。

知识目标：熟悉 3D 打印设备，了解常见的加工原理、方法及与设备相配套的加工材料。

能力目标：：本课程的目标是以创新实践为学习思想、3D 打印软件应用技术为主线、动手操作与理论结合为切入点。通过对本课程的学习我们应该要掌握 3D 打印软件的使用方法和操作过程，更重要的是要对 3D 打印过程中的问题予以了解并能思考原因并解决问题。

主要内容：本课程主要内容有 3D 打印的基础知识、热门 3D 打印软件、建模软件和切片软件等相关软件的操作、3D 打印机与打印材料、3D 打印专属名词含义、三维建模注意事项、逆向工程技术及软件、3D 打印问题解析与打印技巧。

教学要求：按照教学内容安排，本课程的教学重点掌握 3D打印机的组成、工作原理和 3D打印机材料的相关知识、3D打印专属名词的含义、建模要求以及主流 3D打印软件的使用以及逆向工程技术的基础知识及软件的使用。在能力方面要能利用三维扫描软件将三维立体信息扫描入电脑并使用后处理软件将三维立体的电脑数据得以完善、能使用 3D打印机打印出实物，并能解决打印过程所出现的一些问题并具备将理论联系实际的能力。另外通过 3D打印技术的学习还要培养学生的沟通能力及团队协作精神和勇于创新敬业乐业的工作作风。

#### （4）新能源汽车构造与原理

本课程共 32 学时，2 学分，第 5 学期开设。

素质目标：培养学生认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。；培养符合汽车维修行业职业岗位所要求的职业道德与职业素养，树立社会主义核心价值观。

知识目标：通过本课程的学习，使学生能了解新能源汽车的分类、各类新能源汽车的组成及其与传统内燃机汽车的区别；理解新能源汽车各组成部分的作用及工作原理。掌握新能源汽车重要组成部件的选取标准和检测方法。

能力目标：会依据故障现象进行信息搜集、整理与分析，并正确使用工具对新能源汽车进行检测，分析故障原因。

主要内容：主要内容包括新能源汽车的基本概念与发展；纯电动汽车的类型、主要组成部分的工作要求及选取办法；混合动力汽车的类型、主要组成部分的工作要求及选取办法；燃料电池汽车的组成及其运行原理；认识驱动电动机，对驱动电动机的基本结构原理及驱动特性进行学习；纯电动汽车和混合动力汽车的常规维护与保养、纯电动汽车的常见故障检测与维修。

教学要求：采用学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导相结合的教学模式。采用任务驱动法、“探究式”、讲授等教学方法完成教学目标。

#### （5）汽车美容与装饰

本课程共 32 个学时，2 学分，第 5 学期开设。

素质目标：能良好地和顾客交流沟通、具有良好的职业道德、精益求精的工匠精神、能进行团队合作、具备良好的成本节约意识、环保意识以及责任意识、注重美容场地的“7s”管理。

知识目标：了解汽车美容与装饰的发展状况、掌握汽车美容专业术语、了解汽车美容的类型与作业项目，认识汽车美容常见用的工具与设备、清清楚楚美容护理用品的作用；

能力目标：能完成基本的美容与装饰的项目，包括能熟练地对汽车外部进行清洗；能对汽车外部进行打蜡与封釉操作；能对汽车内饰进行除尘、座椅、仪表盘、地毯等进行吸尘和清洁；能处理简单的车身漆面凹陷与划痕；能安装车身外部包围、车窗贴膜、汽车外表贴膜；会安装地毯、方向盘套、座椅套、脚垫等装饰、会加装儿童座椅等；能加装倒车雷达与倒车影像等安全装置。

主要内容：课程主要学习内容包括：汽车装饰与美容的发展史；汽车美容护理工具与设备；汽车美容护理用品；汽车外部的清洁与护理；汽车内饰的清洁与护理；汽车车身漆面美容护理；汽车内外部的装饰；汽车打蜡与封釉、贴膜等。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。通过课程学习，学生对汽车美容行业有最基本的了解，能动手完成常见的美容与装饰项目；知识、能力以及素质目标基本达成。

#### (6) 车身修复技术

本课程 32 学时，2 学分，第 5 学期开设。

素质目标：使学生能够主动探索知识获取方法、注重提高学习效率；培养良好的职业道德与职业素质，具有高度技术素养和责任心；养成团队合作、质量、环保、效率意识；合理解决训练出现的问题，养成健康向上的心态。

知识目标：通过本课程的学习，让学生了解汽车车身结构以及附件的知识；了解各种钣金修理的设备、工具和材料的基本结构及注意事项；了解汽车钣金修理的方法、工艺及操作要求。

能力目标：让学生掌握车身部件的调整与更换方法和焊接技术，会使用和维护操作车身维修的常用设备工具，能遵循安全作业规范及 6S 现场管理法的工作要求。使学生掌握一定汽车车身修复能力，能在企业中从事钣喷区的基本工作，从而具备高技人才的可持续发展能力。

主要内容：本课程以汽车车身碰撞刮伤后钣金维修的基本工艺过程以及学生的认知过程为主线，分为车身结构、汽车车身部件的拆装与调整、汽车车身变形损伤的修理、

钣金焊接工艺四大项目来学习钣金技术的专业理论知识和实用技能。同时选择常见车型的常见车身故障和常用的钣金设备，以钣金案例为典型任务，以常用设备为手段，设计制作一定数量的教学模块，通过模块化教学使学生能通过有限的、具有代表性的典型案例，尽快掌握汽车钣金方法和车身修复技巧。

教学要求：依据教学内容安排，结合汽车检测与维修技术专业学生特点，基于行动导向，本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。教学过程严格按照维修厂和4S店的作业过程，坚持“教、学、做”一体化，培养学生的职业意识。

## 七、教学进程总体安排

表3 教学活动时间分配表（单位：周）

学 年	学 期	课 堂 教 学	集中实践教学			军 事 技 能	毕 业 鉴 定 毕 业 教 育	考 试	机 动	教 学 周 合 计	劳 动 实 践	社 会 实 践
			实 训、 课 程 设 计	顶 岗 实 习	毕 业 设 计							
一	一	13	3	0	0	2	0	1	1	20	1周(寒假)	
	二	16	2	0	0	0	0	1	1	20		1周(暑假)
二	三	15	3	0	0	0	0	1	1	20	1周(寒假)	
	四	16	2	0	0	0	0	1	1	20		1周(暑假)
三	五	8	4	6	1	0	0	1	1	21		
	六	0	0	18	0	0	1	0	0	19		
合计		68	14	24	1	2	1	5	5	120	2	2

注：社会实践和劳动实践在寒暑假进行，不计入教学周。

表 4：课程设置与教学计划进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	学时			考核方式		年级/学期/教学周/周学时						备注
					总学时	理论学时	实践学时	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年		
										1	2	3	4	5	6	
										20周	20周	20周	20周	21周	19周	
必修课	公共基础必修课	G000000111	思想道德修养与法律基础	3	48	30	18	√		3						
		GD00002012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	50	18	√			4					
		G000000311	形势与政策	1	40	20	20		√	▲	▲	▲	▲	▲		讲座
		G000001211	计算机应用基础	4	64	32	32	√			4					
		GD00002316	体育与健康	8	122	6	116	√		2	2	2	2			
		G000000411	心理健康教育	2	32	16	16		√	2						
		G000000715	入学、安全、劳	1	20	10	10		√	▲	▲	▲	▲			第 1-4



			动教育												学期各4学时。由保卫处、学生处、辅导员分别组织。
	2018090111	军事理论与军事技能	4	148	36	112	√	15天+2节/周							学生处负责实施
	G000000711	大学英语	6	108	54	54	√	3	4						
	GD00000510	创新创业教育	1	16	8	8	√				1				
	GD00000511	创业基础(SIYB)	2	32	16	16	√			2					
	GD00000512	职业生涯规划与就业指导	2	32	18	14	√					2			
	G000000416	劳动实践	2				√	▲		▲					寒假期间开设,2学分。

																不计入 课堂教 学总学 时。
		小计	40	730	296	434			12	14	4	3	2			
		56070205078	机械设计基础	3	52	42	10	√		4						
		56070205017	钳工工艺学	2	26	22	4		√	2						
		56070205004	汽车制图与 CAD	5	78	60	18	√		6						
		56070205001	汽车构造	4	64	50	14	√			4					
		56070205003	汽车电工电子 技术	4	64	54	10	√			4					
		56070205009	液压与气动	4	60	40	20		√			4				
		5607013006	数控加工与编 程	4	64	44	20		√				4			
		小计		26	408	312	96			12	8	4	4	0	0	
		56070205010	发动机机械系 统检测与维修	4	60	42	18	√				4				
		56070205011	汽车底盘检测 与维修	5	90	56	34	√				6				

		56070205012	汽车电气系统 检测与检修	5	90	56	34	√			6				
		56070205013	发动机电控系统 检测与维修	4	64	44	20	√				4			
		5607013011	车身焊接技术	2	32	28	4	√				2			
		5607013012	汽车装配与调 整技术	4	64	42	22	√				4			
		小计		24	400	268	132			0	16	10	0		
	专 业 拓 展 课	56070205023	机加工实训	1	24	0	24	√	1周						
		5607013016	钳工实训	1	24	0	24	√	1周						钳工考 证
		5607013017	汽车零件测绘 实训	1	24	0	24	√	1周						
		56070205025	汽车电工电子 技术实训	1	24	0	24	√		1周					
		56070205024	汽车认知实训	1	24	0	24	√		1周					
		56070205027	发动机拆装实 训	1	24	0	24	√			1周				
		56070205028	汽车底盘拆装	1	24	0	24	√			1周				

			实训														
		56070105080	汽车电气电路实训	1	24	0	24		√			1周					
		56070105081	焊接实训	1	24	0	24		√				1周			焊工考证	
		56070105103	零部件装配	1	24	0	24		√				1周				
		56070205034	汽车综合实训/强化训练	4	96	0	96		√					4周			
		0220303136	毕业鉴定和毕业教育	1	24	12	12		√						1		
		0220303016	毕业设计	1	24	0	24		√					1			
		0220303116	顶岗实习	24	576	0	576		√					6	18		
		G000000716	社会实践	2					√		▲		▲			暑假期间开设, 2学分。不计入课堂教学总学时。	
		小计		42	960	12	948				3周	2周	3周	2周	11周	19周	
选修课	公共选修	GX0000010	书法	1	16	8	8		√								学生可从表中13门课中任选6门课, 计6学分、
		GX0000011	普通话	1	16	8	8		√								
		GX0000012	应用文写作	1	16	8	8		√								
		GX0000013	文学鉴赏	1	16	8	8		√								

课	GX0000014	艺术鉴赏	1	16	8	8		√						96学时。 课程名称按照学生所选课程的具体名称为准，不得与已修、已选课程重复。
	GX0000015	中华优秀传统文化	1	16	8	8		√						
	GX0000016	中国共产党史	1	16	8	8		√						
	GX0000017	剪纸	1	16	8	8		√						
	GX0000018	足球	1	16	8	8		√						
	GX0000019	投资与理财	1	16	8	8		√						
	GX0000020	人力资源管理	1	16	8	8		√						
	GX0000021	现代企业管理	1	16	8	8		√						
	GX0000022	音乐	1	16	8	8		√						
	小计		6	96	48	48			0	2	1	3		
专业限选课	56070205018	工业机器人技术基础	2	32	26	6		√				2		
	5607013026	汽车生产与质量管理	2	32	26	6		√					4	
	56070205038	3D打印技术	2	32	26	6		√					4	
	56070205008	新能源汽车构	2	32	26	6		√					4	

			造与原理													
		56070205015	汽车美容与装饰	2	32	26	6	√						4		
		5607013011	车身修复技术	2	32	26	6	√						4		
			小计	12	192	156	36			0	0	0	2	20		
总计				150	2786	109 2	169 4			24	24	25	22	22		

注：1、形势与政策课以讲座形式开设。2、综合实训、实践周按照每周 24 学时计算。

表 5 集中实践（综合实训）教学计划安排表

序号	主要实践环节	各学期安排（周数）						备注
		一	二	三	四	五	六	
1	军事技能	2						
2	机加工实训	1						
3	钳工实训	1						
4	汽车零件测绘实训	1						
5	汽车电工电子技术实训		1					
6	汽车认知实训		1					
7	发动机拆装实训			1				
8	汽车底盘拆装实训			1				
9	汽车电气电路实训			1				
10	焊工实训				1			
11	零部件装配				1			
12	汽车综合实训/强化训练					4		
13	毕业鉴定和毕业教育						1	
14	毕业设计					1		
15	顶岗实习					6	18	
合计（周数）		5	2	3	2	11	19	
总计（周数）		42						

表 6 理论与实践学时统计表

序号	课程类型	课程门数	教学学时及占比							
			总学分	理论课	实践课	总学时	实践学时比例 (%)	占总学时比例 (%)	备注	
1	公共基础必修课	13	40	296	434	730	59.5%	26.2%		
2	专业必修课	专业基础课	7	26	312	96	408	23.5%	14.6%	开设有对应课程实训周
3		专业核心课	6	24	268	132	400	33.0%	14.4%	开设有对应课程实训周
4		专业拓展课	15	42	12	948	960	98.8%	34.5%	
5	选修课	公共选修课	6	6	48	48	96	50%	3.4%	
6		专业限选课	6	12	156	36	192	18.8%	6.9%	
总计		53	150	1092	1694	2786	60.8%	100%		

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1、队伍结构

按人才培养需求和学校工作量标准，学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%。专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2、专业带头人



1~2人，专业学科带头人大学本科及以上学历，副教授或以上职称，技师或以上技能证书；了解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。能善于整合与利用社会资源；能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业建设的领先水平；能结合校企实际、针对专业（群）发展方向，制订切实可行的团队建设规划和教师职业生涯规划，实现团队的可持续发展。

### 3、专任教师、兼职教师

专任教师均应有高教教师资格证，具有双师素质，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关基本功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；长期从事汽车制造与装配技术教学，每5年累计不少于6个月的企业实践经历，能胜任理实一体化教学；主讲教师还必须懂得生产管理与劳动组织，熟悉生产现场的工艺流程。同时还必须具有一定的现场工程实践经验，有较强的现场故障处理能力。兼职教师主要从本专业相关行业企业聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备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，能承担汽车电气装配与调试、汽车发动机装配与调试、汽车底盘装配与调试等专业课程教学，汽车底盘拆装、汽车整车拆装与调试等岗位实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

本专业核心课程的师资配置与要求如下表所示。

序号	能力结构要求	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
1	1、具有汽车结构与原理、装配钳工等相关的专业知识，熟悉汽车车身及零部件的拆装工艺及设备及工具的使用，熟悉安全操作规程； 2、具备一定的项目设计能力和项目组织经验； 3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用	2	具有钳工高级职业技能等级证，具备2年以上企业现场	1	有丰富的企业相关工作经验

	<p>能力；</p> <p>4、能采用先进的教学方法，具有较强的驾驭课堂的能力；</p> <p>5、具有良好的职业道德和责任心；</p>		工作经验。		
2	<p>1、具有汽车结构基本理论，熟悉汽车结构；</p> <p>2、具有扎实的冲压及焊接工艺知识，熟悉车身冲压及焊接设备及安全操作规程。</p> <p>3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力；</p> <p>4、能采用先进的教学方法，具有较强的驾驭课堂的能力；</p> <p>5、具有良好的职业道德和责任心；</p>	1	<p>具有焊工高级职业技能等级证，</p> <p>具备1年以上企业现场工作经验。</p>		有丰富的企业相关工作经验
3	<p>1、具有汽车结构基本理论，熟悉汽车结构；</p> <p>2、有较为丰富的汽车发动机装配工作经验，熟悉安全操作规程。</p> <p>3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力；</p> <p>4、能采用先进的教学方法，具有较强的驾驭课堂的能力；</p> <p>5、具有良好的职业道德和责任心；</p>	1	<p>具装配钳工高级职业技能等级证，</p> <p>具备1年以上企业现场工作经验。</p>		有丰富的企业相关工作经验
4	<p>1、具有汽车结构基本理论，熟悉汽车结构；</p> <p>2、具有扎实的底盘知识，有较为丰富的汽车底盘拆装经验，熟悉安全操作规程。</p> <p>3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力；</p> <p>4、能采用先进的教学方法，具有较强的驾驭课</p>	1	<p>具装配钳工高级职业技能等级证，</p> <p>具备1年以上企业现场工作</p>		

	堂的能力; 5、具有良好的职业道德和责任心;		经验。		
5	1、具有汽车结构基本理论, 熟悉汽车结构; 2、具有扎实的汽车电器、电控知识, 有较为丰富的汽车电器拆装经验, 熟悉安全操作规程。 3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力; 4、能采用先进的教学方法, 具有较强的驾驭课堂的能力; 5、具有良好的职业道德和责任心;	1	具装配钳工高级职业技能等级证, 具备1年以上企业现场工作经验。		有丰富的企业相关工作经验
6	1、具有汽车结构基本理论, 熟悉汽车结构; 2、具有扎实的汽车电控系统、有较为丰富的汽车电器拆装及检测经验, 熟悉安全操作规程。 3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力; 4、能采用先进的教学方法, 具有较强的驾驭课堂的能力; 5、具有良好的职业道德和责任心;	1	具电工高级职业技能等级证, 具备1年以上企业现场工作经验。		有丰富的企业相关工作经验

## (二) 教学设施

### 1、专业教室基本条件

专业教室均安装有投影仪、(黑)白板、多媒体计算机、音响设备、互联网接入, 并实施网络安全保护措施; 安装有应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求, 逃生通道畅通无阻。

### 2、校内实训基本要求

序	实验实 功 能	基本配置要求
---	---------	--------

号	训室名称		
1	虚拟拆装机房	汽车发动机虚拟拆装	高性能计算机 50 台； 配套汽车发动机虚拟拆装软件
2	焊接实训室	手工焊，机器焊	手工电弧焊机 8 台； 二氧化碳气体保护焊 8 台； 点焊机 4 台；
3	钳工实训室	钳工实训	台虎钳、钳台，相配工、量具等各 50 套
4	CAD 实训室	CAD制图	高性能计算机 50 台； 配套CAD制图软件
5	发动机拆装实训室	<p>1. 拆装工具的正确使用方法，汽车发动机各系统的正确拆装顺序及调整方法，能够对主要零、部件、总成进行结构分析；</p> <p>2. 易损件、密封件、调整件的特殊使用要求；</p> <p>3. 培养学生的实践能力，职业技能和岗位适应能力增强学生的劳动纪律观念、安全生产观念和质量效益观念。</p>	<p>1. 工位数：50；</p> <p>2. 设备配置：实物解剖发动机；发动机各系统示教板；汽油发动机附属翻转架；拆装工具及工具车；发动机维修测量常用量具；平板；工作台；汽油发动机运行台架。</p>
6	发动机电控实训室	<p>1. 电控系统认识；</p> <p>2. 各系统传感器、执行器及其线路的检测、诊断与维修；</p> <p>3. 常用诊断工具和专用测试仪器的使用和发动机综合故障诊断等。</p>	<p>1. 工位数：50；</p> <p>2. 设备配置： 电控汽油发动机实训台 8 台；柴油发动机实训台（共轨）1 台；3. 燃油油压表；汽油机转速表；红外测温仪；示波器；汽车发动机电喷嘴清洗检测仪；发动机综合检测仪。</p>
7	汽车底	1. 拆装工具的正确使用方法，汽	1. 工位数：50；

	盘拆装实训室	<p>车底盘各主要总成的正确拆装顺序及调整法，能够对主要零、部件、总成进行结构分析；</p> <p>2. 易损件、密封件、调整件的特殊使用要求；</p> <p>3. 培养学生的实践能力，职业技能和岗位适应能力；增强学生的劳动纪律观念、安全生产观念和质量效益观念。</p>	<p>2. 设备配置：汽车实物解剖车；转向系及前桥总成；离合器总成；手动变速器总成（带翻转架）；自动变速器总成（带翻转架）；DSG、CVT 变速箱总成；分动箱总成，传动系总成；行驶系总成；拆装工具；汽车底盘拆装专用工具；制动器总成；自动变速器实训台；变速器液压检测仪表；混合变速驱动实训台（带驱动电机）。</p>
8	汽车整车实训室	<p>1. 汽车整车拆装、调整和汽车维修实训；</p> <p>2. 汽车常见故障的检测、诊断、排除实训；</p> <p>3. 汽车综合性能检测；</p> <p>4. 汽车整车综合性能分析、检测和调整；</p> <p>5. 培养学生的实践能力，职业技能和岗位适应能力；增强学生的劳动纪律观念、安全生产观念和质量效益观念。</p>	<p>1. 工位数：50；</p> <p>2. 设备配置： 轿车；举升器（两柱）；四柱举升器；通用工具及工具车；轮胎气压表；轮胎胎纹深度检测仪；皮带张紧力计；密度计；真空表；汽油机点火正时灯；气缸压力表；润滑脂加注器；液废油机油回收机；手动真空泵；制冷剂加注回收机；轮胎拆装机；轮胎动平衡机；制动系统压力表；自动变速器压力表；汽车故障电脑诊断仪；吊车；卧式千斤顶；汽车尾气分析仪；压缩空气机及管路系统；汽车尾气排气设施；润滑系统免拆清洗机；冷却系统免拆清洗机；燃油系统免拆清洗机；空调系统免拆清洗机；蓄电池检测仪；汽车四轮</p>

			定位仪。
9	汽车电器实训室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电器设备各系统的线路及典型汽车的全车线路实训；</li> <li>2. 汽车电路以及电子控制系统常见故障的诊断与排除；</li> <li>3. 汽车电器设备的使用、维修、检测、调试能力，能对实车电器线路进行全面检测和故障诊断。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工位数：50；</li> <li>2. 设备配置： 全车电器线路台架 4 台，电源系统、启动系统和充电系统实训台各两套、电动座椅、电动门窗和音响系统实训台各 2 套。</li> </ol>
10	汽车信息资料应用实训室	为汽车维修、汽车技术服务、汽车装配与制造等提供服务。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工位数：50；</li> <li>2. 设备配置： 计算机；交换器；服务器；汽车维修资料库；多媒体汽车仿真教学平台；投影仪；零件展示柜；空调；工具车。</li> </ol>

目前本专业配有的实训室有：

(1) 钳工实训室。

钳工实训室配备钳工工作台、台虎钳、台钻、画线平板、画线方箱，配套辅具、工具、量具等，钳工工作台、台虎钳保证上课学生 1 人/套。

(2) 电工、电子实训室。

电工电子实训室配备电工综合实验装置、电子综合实验装置、万用表、交流毫伏表、函数信号发生器、双踪示波器、直流稳压电源等，电工综合实验装置、电子综合实验装置保证上课学生 2 ~5 人/套。

(3) 制图实训室。

制图实训室配备绘图工具、测绘模型及工具等，计算机保证上课学生 1 人/台，投影仪、多媒体教学系统、主流 CAD 软件要与计算机匹配。

(4) 金工（机械加工）实训室。

机械加工实训室应配备卧式车床、立式升降台 U 床、数控车床、数控 U 床、分度头、平口钳、砂轮机，配套辅具、工具、量具等，机床保证上课学生 2~5 人/台。

(5) 液压与气压传动实训室。

液压与气压传动实训室应配备液压实验实训平台、气动实验实训平台等，实验实训平台保证上课学生 2 ~5 人/台。

(6) 工业机器人实训室。

工业机器人实训室应配备工业机器人 3 台(套)以上，配备机器人编程仿真软件、计算机等，计算机保证上课学生 1 人/台。

(7) 汽车维修实训车间

本实训车间占地面积为 2000 余平方米，设备投资达 500 余万元，车间为四个区域，分别是汽车快速保养作业区、机电维修作业区、整车作业区，整车教学区，钣金喷漆作业区。可实现容纳一个两个标准班级 100 人的汽车检测与故障诊断，汽车车身修复技术，汽车美容与改装等课程分组、分项目、分任务理实一体教学。同时满足对外汽车维修作业服务。其中：

快速保养作业区：拥有 3D 四轮定位仪一台，扒胎机，扩胎机，动平衡机各两台，剪式举升机两台，可完成汽车二级保养、四轮定位、车轮更换补胎等项目作业。

机电维修作业区：有 4 个举升工位。发动机综合检测仪 1 台，各类免拆清洗机 6 台、各类电脑诊断仪 10 台，各类工具 10 余套，有马自达、大众、丰田等车型，可完成汽车机电维修项目作业。

整车教学区：全新汽车整车在线检测一体化学习站，配备全新的卡罗拉 2017 款轿车改装为在线检测教具车及智能检测板，汽车发动机综合检测仪，移动智能教学一体机，故障诊断虚拟实训系统，可实现汽车发动机、变速器、ABS、空调、灯光与车身电气各电控系统的动、静态信号参数检测与诊断项目。

钣金喷漆作业区：配备了大梁校正仪、无尘打磨房、喷漆烤漆房。有短波红外烤灯、无尘干磨机、钣金修复机、低压环保喷枪，焊机等工具。可完成汽车车身修复、美容与改装等项目作业。

(8) 汽车发动机机械系统理实一体室

本实验室配备大众、丰田、通用、长城发动机拆装台架 15 台、汽油发动机零部件认知实训台 1 套。汽车发动机拆装虚拟实训系统 2 套，重型拆装实训桌，并配套有工具车及常用拆装检测工具 5 套。本实训室能同时容纳 50 人进行汽车发动机机械系统的结构与原理认知、拆装与检修理实一体化项目教学要求，满足汽车制造与装配技术技能抽

查教学教学要求，汽车维修工中、高级考试的实操考核要要求等。服务的课程：《汽车发动机构造与维修》、《汽车检测与诊断技术》等相关课程的理论及实训教学。

#### (9) 汽车电工与电子理实一体室

本实验室拥有汽车 SRS、混合动力、燃料电池系统、点火系统、电控柴油共轨喷射等 10 余套示教板，移动智能教学一体机 1 台，汽车传感器与执行器综合实验箱 16 套，汽车电工电子实验箱 1 套，可进行汽车电工电子技术、汽车结构原理等课程的教学实训项目。服务课程：汽车制造与装配技术。汽车结构原理、汽车电工与电子技术等多门课理实一体教学。

#### (10) 汽车发动机电控系统理实一体室

本实验室配备可运行的大众 AJR 电喷发动机、大众 1.4TSI 电控发动机、丰田 5A 电控发动机，丰田卡罗拉电控发动机等实训台 4 台，丰田卡罗拉 1.6 带变速器运行排故考核实训台 1 台，大众 1.4TSI 带变速器运行排故考核实训台 1 台，柴油发动机实训台 1 台。配备有 MT3500 汽车专用示波器 1 台，KT600 诊断仪 1 台，多功能燃油压力表等检测工具。本实训室能同时容纳 50 人进行发动机电控系统检测与维修理实一体化项目教学要求，满足汽车制造与装配技术技能抽查教学教学要求，汽车维修工中、高级考试的实操考核要求等。服务课程：《汽车发动机电控系统构造与维修》、《汽车检测与诊断技术》等相关课程的理论及实训教学。

#### (11) 汽车底盘理实一体室

本实验室配备大众 B7 转向系、前桥及车轮总成、汽车后桥、悬架及车轮总成、差速器总成、丰田四驱分动器、传动轴万向节总成循环球式转向器等台架及部件。实现认识汽车底盘各总成、部件的结构；掌握汽车底盘拆卸、装配技能；具备使用汽车底盘维修工具、量具和设备对汽车底盘各总成、部件进行常见故障检测、诊断、排除的技能。服务的课程：《汽车构造》、《汽车底盘构造与维修》等课程的理实一体教学。

#### (12) 汽车变速器理实一体室

汽车自动变速器实训室内现有变速器拆装实训台架 6 台，拆装工具齐全，主要承担《汽车底盘构造与维修》、《汽车变速器故障检测与维修》、等相关课程的理实一体化教学任务。主要服务于汽车制造与装配技术专业。主要通过学生对变速器进行反复拆装，使学生掌握变速器的结构原理和相关实践操作技能，并培养学生对变速器系统的故障诊断与维修能力，本实训室可完成变速器的结构教学，并进行单项技能考核。

#### (13) 汽车电控底盘理实一体室



本教室拥有空气悬架实训台一台、底盘系统实验台(综合型)1台、汽车 ABS 系统综合示教板一台、汽车自动变速器试验台加示教板一台、汽车手动变速器示教解剖模型一台、汽车差速器解剖模型一台、汽车液压助力转向试验台一台，汽车液力制动系统试验台一台共 8 个演示台架。能模拟和演示多种故障与技能抽查项目内容。服务的课程：《汽车构造》、《汽车底盘构造与维修》等课程的理论教学过程中帮助学生掌握汽车底盘各部分的结构与工作原理。

#### (14) 汽车安全与舒适系统理实一体室

本实训室设备有：丰田卡罗拉自动空调实训台架 2 台，大众迈腾自动空调实训台架 2 台，大众桑塔纳手动空调实训台架 1 台，大众迈腾 can 总线检修实训台架一台、大众迈腾中控电器实训台架 1 台、迈腾电动座椅检修台架 1 台、音响系统故障检修台架 1 台等，汽车空调自动加注及 2 台、拆装工具 2 套、汽车 CAN 总线系统实验台，电子式定速巡航系统实训板 1 套，设备总价值约 30 余万元。本实训室能同时容纳 50 人进行汽车安全与舒适系统检测与维修理实一体化项目教学要求，满足汽车制造与装配技术技能抽查教学教学要求，汽车维修工中、高级考试的实操考核要要求等。服务课程：《汽车电器》、《汽车空调》《汽车安全与舒适系统检修》

#### (15) 汽车电器理实一体室

本实验室拥有大众桑塔纳全车电器实训台 1 台、丰田卡罗拉、大众帕萨特B7 车身电器系统带接线实验台(综合型)5 台、汽车灯光照明系统示教板、汽车充电系统示教板、速腾轿车电气系统教学平台、汽车信号仪表系统示教板、汽车启动系统示教板，共 11 个实训台。能模拟 70 多个汽车故障，并演示多种工况下汽车的电路模型。应对汽车电器的有关系统进行结构认识、原理分析、故障诊断等各方面的教学，整车接线台架还可使学生自己动手完成整车电路的连接，提高了学生动手能力。服务的课程：汽车电器设备原理与维修、汽车检测技术等有关课程的实训教学。

### 3、校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展汽车质量与性能检测、汽车车身焊接、汽车整车装配与调试等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4、学生实习基地基本要求

学生实习基学习地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供汽车质量与性能检测、汽车车身焊接、汽车整车装配与调试等相关实习岗位，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。现建有 9 个校外实习基地，能同时满足 200 名学生顶岗实习等方面的需求。

校外实习基地项目建设规划见下表：

序号	基地类型	合作单位类型	实习项目	基地职责
1	校外实习基地	三一汽车湖南汽车有限公司	汽车制造	维护、管理实训基地、指导学生实习、考核学生实习成果
2	校外实习基地	吉利汽车湘潭配件制造基地	汽车零部件及其整车制造	
3	校外实习基地	奇瑞汽车	汽车制造	
4	校外实习基地	通达汽车配件制造有限公司	汽车制造	
5	校外实习基地	广东睿昌智能制造科技发展有限公司	机器人安装调试	
6	校外实习基地	吉利汽车（集团）有限公司	汽车制造	
7	校外实习基地	涂虎养车	汽车售后服务	
8	校外实习基地	南京众盛汽车联盟	汽车售后服务	
9	校外实习基地	恒泰汽车服务公司	汽车售后服务	

### 5、支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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

#### 1、教材选用基本要求

按照国家规定和学校教材征订要求（六大战略合作出版社）选用国家规划教材或优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 2、图书文献配备基本要求

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。专业类图书文献主要包括：装备制造行业、汽车检测与维修行业政策法规、行业

标准、行业规范以等；汽车制造与装配技术、汽车检测与维修技术等专业技术类图书和实务案例类图书；5种以上汽车制造与装配技术专业学术期刊。

### 3、数字资源配备基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法

1、照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学。公共课、汽车制图与CAD、汽车电工电子技术及汽车生产与质量管理等以理论为主的课程，建议主要采用班级授课组织形式。车身焊接技术等操作性较强的课程，建议主要采用分组教学组织形式。

2、不断改革教学方法，采用现场教学、案例教学、任务驱动教学等方法；不断创新教学手段，利用网络、多媒体、职教云、蓝墨云班课等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

3、以学习者为中心，改变传统的师生关系，充分发挥教师的指导、引导、帮助和组织作用，调动学生学习的主观能动性，加强学生学习过程的指导，及时解决学生在学习过程中的困难和问题。

## （五）学习评价

### 1、对专业教学质量的评价

建立专业教学质量评价制度，按照教育行政部门的总体要求，把就业率、对口就业率和就业质量作为评价专业教学质量的核心指标；针对专业特点，制定专业教学质量评价方案和评价细则，广泛吸收行业、企业特别是用人单位参与评价，逐步建立第三方评价专业教学质量机制；要把课程评价作为专业教学质量评价的重要内容，建立健全人才培养方案动态调整机制，推动课程体系不断更新和完善。专业教学质量评价结果要在一定范围内公开和发布。

### 2、对教师的评价

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、教育教学研究与社会服务作为评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业

评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

### 3、对学生的评价

#### (1) 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

#### (2) 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度。

### (六) 质量管理

1、对接汽车制造与装配技术职业技能等级标准，优化课程体系与课程标准，开发课证融通的课程资源。

2、优化专业实训条件，增加实训耗材经费，确保实践教学能顺利开展。

3、建立学校和二级院系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。

4、完善学校和二级院系教学管理机制，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。

5、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。

6、专业教研组织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

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。具体要求如下：

### **(一) 学分要求**

修完专业人才培养方案所开设的必修、必选课程，完成毕业设计、顶岗实习、参加各类教育或社会实践，所有考核达到合格及以上，至少达到 150 学分。

### **(二) 取证要求**

#### **1、通用能力：**

- (1) 高等学校英语应用能力 A 级证书
  - (2) 全国计算机等级考试一级
  - (3) 全国普通话测试三甲或三甲以上证书
- (以上证书至少取得一个)

#### **2、鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得职业技能等级证书：**

焊工四级

装配钳工四级

汽车装调工四级

汽车维修工三级

(以上证书至少取得一个)

### **(三) 技能要求**

达到本专业技能考核要求。

## **十、附录**

### **(一) 专业人才培养方案编制依据**

- 1、《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）；
- 2、《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）；
- 3、《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）；
- 4、《湖南省职业教育改革实施方案》（湘政发〔2020〕2号）；
- 5、《中共中央 国务院〈关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见〉》（2020年3月20日）；

- 6、《教育部 中央军委国防动员部关于印发〈普通高等学校军事课教学大纲〉的通知》（教体艺〔2019〕1号）；
- 7、《教育部 财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》（教职成〔2019〕5号）；
- 8、《教育部等四部门印发〈关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案〉的通知》（教职成〔2019〕6号）；
- 9、教育部职业教育与成人教育司编制的最新《高等职业学校专业教学标准》；
- 10、《教育部等五部门关于印发〈职业学校学生实习管理规定〉的通知》（教职成〔2016〕3号）；
- 11、《关于组建湖南省大学生创新创业就业学院深入推进高校创新创业就业教育的通知》（湘教通〔2016〕192号）；
- 12、《关于印发〈关于加强高等职业院校教育教学管理的若干意见〉》（湘教发〔2013〕17号）。

(二) 变更审批表

表 7 邵阳职业技术学院人才培养方案变更申请表

20      -20      学年    第      学期

申请院 (系)		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		
	调整方案		
调整原因			
院(系、部) 意见:	负责人: (签字盖章) 年    月    日		
教务处意 见:	负责人: (签字盖章) 年    月    日		
分管副院 长意见:	(签字盖章) 年    月    日		

## 专业人才培养方案审批表

专业名称：汽车制造与装配技术

专业代码：560701

所属院（系）：汽车与智能制造学院

<p>专业制订团队签名</p>	<p>  </p>
<p>院（系）专业建设委员会意见</p>	<p>经审核，符合要求，同意。</p> <p style="text-align: center;">               院（系）公章         </p>
<p>学院教学指导委员会意见</p>	<p>同意。</p> <p style="text-align: center;">               （教学指导委员会公章）         </p>
<p>院长办公会意见</p>	<p>同意。</p> <p style="text-align: center;">               （学院公章）         </p>
<p>院党委会意见</p>	<p>同意。</p> <p style="text-align: center;">               （学院党委公章）         </p>