

南阳农业职业学院
2024 级汽车制造与试验技术专业
人才培养方案
(3 年制)



二〇二四年七月

目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 人才培养方案 | 1 |
| 一、专业名称与代码 | 2 |
| (一) 专业名称 | 2 |
| (二) 专业代码 | 2 |
| 二、入学要求 | 2 |
| 三、修业年限 | 2 |
| 四、职业面向 | 2 |
| 五、培养目标与规格 | 2 |
| (一) 培养目标 | 2 |
| (二) 培养规格 | 3 |
| (三) 培养模式 | 4 |
| 六、课程设置及要求 | 5 |
| (一) 公共基础课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时 | 5 |
| (二) 专业(技能)课程的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时 | 15 |
| 七、教学进程总体安排 | 27 |
| (一) 全学程教学安排(周数) | 27 |
| (二) 理论课程教学安排表 | 27 |
| (三) 实践教学安排表 | 30 |
| (四) 课程结构比例表 | 30 |
| 八、实施保障 | 30 |
| (一) 师资队伍 | 30 |
| (二) 教学设施 | 31 |
| (三) 教学资源 | 33 |
| (四) 教学方法 | 34 |
| (五) 学习评价 | 34 |
| (六) 质量保障 | 34 |
| 九、毕业要求 | 35 |
| (一) 思想品德要求 | 35 |
| (二) 知识及能力要求 | 35 |
| (三) 学分转换说明 | 36 |
| (四) 职业技能证书要求 | 36 |

2024 级汽车制造与试验技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(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

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年

四、职业面向

| | |
|----------------|--|
| 所属专业大类（代码） | 装备制造大类(46) |
| 所属专业类（代码） | 汽车制造类(4607) |
| 对应行业（代码） | 汽车制造业（36） |
| 主要职业类别（代码） | 汽车工程技术人员（2-02-07-11），汽车运用工程技术人员（2-02-15-01），汽车整车制造人员（6-22-02），汽车零部件、饰件生产加工人员（6-22-01），检验试验人员（6-31-03），机动车检测工（4-08-05-05） |
| 主要岗位（群）或技术领域举例 | 汽车研发辅助：汽车整车和总成样品试制、试验，汽车生产制造；成品装配、调试、测试、标定、质量检验及相关工艺管理和现场管理、车辆返修，汽车营运服务；售前售后技术支持 |
| 职业类证书举例 | 新能源汽车装调与测试、智能网联汽车测试装调 |

五、培养目标与规格

(一) 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，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造业的汽车整车制造人员，汽车零部件、饰件生产加工人员等职业群，能够从事汽车装配、汽车整车调试、汽车零部件加工、产品检验和质量管理工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位(群)需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求。

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的信息技术、高等数学、应用物理基础、应用化学基础等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

(5) 掌握燃油汽车与新能源汽车构造、机械制图、公差配合、车用材料、液压与气动、汽车电工电子、电路识图、汽车总线技术、汽车网络技术等方面的专业基础理论知识；

(6) 掌握整车和总成样品试制与试验、成品装配与调试等技术技能，具有识读工艺卡作业、工艺管理及工艺改善能力；

(7) 掌握燃油汽车和新能源汽车故障诊断技术技能，具有总装生产线故障车辆维修能力；

(8) 掌握汽车下线检测与标定技术技能，具有整车质量检验与标定能力；

(9) 掌握汽车生产现场组织管理技术技能，具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理能力；

(10) 掌握整车和总成试验技术技能，具有汽车试验台架搭建、试验数据采集与分析及解决试验过程问题的能力；

(11) 掌握汽车产品技术支持与服务技术技能，具有解决售后汽车产品质量问题能力；

(12) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业

信息技术能力，基本掌握汽车制造领域数字化技能；

(13) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(14) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(15) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(16) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

(三) 培养模式

专业建设指导委员会根据汽车技术的发展，汽车行业对人才需求的变化，围绕中原经济区建设规划要求，依托河南省汽车行业，以“校企共建、深度融合、工学交替、互惠双赢”为校企合作办学的指导思想，建立了校企融合的“能力递进、五个对接”人才培养模式，校企双方共同制定人才培养方案，实现“专业导向行业化、人才培养合作化、理论实践一体化、实训教学现场化、工学结合动态化”。以确保人才培养符合专业群及岗位群的要求，进而实现本专业人才培养目标。

课程思政，落实高职院校培养人才的根本任务，构建思想政治理论课程、专业教育课程、综合素质培养课程“三位一体”的思想政治育人体系。抓好教师队伍这个主力军，建立课程思政教学团队，深度挖掘专业课程中的思政元素，充分发挥思政育人功能，在专业教育中力求把“价值体系与知识体系、能力体系”有机结合，让专业教师即是专业教育者，也是思政教育者，做到既“教书”也“育人”。

通过设置创新创业课程，培养学生创新思维。建立实践基地，与企业合作开展项目，让学生在实际操作中探索创新。鼓励学生积极参加全国大学生创新创业大赛，激发学生创意和竞争意识。配备专业教师并邀请企业专家指导，由学生组建团队，积极参与汽车相关的创新创业项目，如汽车配件开发、智能汽车服务创新等，营造浓厚的创新创业氛围，提升学生创新创业能力。

实施“岗课赛证”综合育人，强化职业教育类型特色的显著标志，在“职普融通、知行合一、工学结合”基础上，解决高职学生“学什么”和“怎么学”的问题，形成个

性化技术技能人才培养模式。

一体化设计“对接整合、重构再造、转换转化”的融通机制，推进职业教育育人方式创新，通过“学练赛考”促进德技并修、理实并重、手脑并用、工学结合，研制理实一体的实操性教材，造就能说会做善导的“双师型”教师，推行手脑并用的示范性教学，增强职业教育适应性，提高职业教育技术含量，扎紧产教融合校企合作纽带，提高学生职业综合素质和行动能力，全面提高技术技能人才培养质量。

高质量推进“人人持证、技能河南”建设工作，并以此作为专业建设和培养技能人才的重要抓手，全面结合汽车制造与试验技术专业的人才培养目标，对学生实行过程化考核，即通过“课程融通”，将职业技能评价标准融入教学内容，将相关专业课程考试与职业技能考核统筹安排、同步考试(评价)，对相关专业课程理论知识考试和技能操作考核均合格的学生，认定相应职业（工种）职业技能等级证书。

严格遵照国家关于退伍军人的法律法规，根据学校关于退伍军人的文件精神，制定退伍军人培训计划，采用合适的授课方式，以市场需求为导向，以技能培训为目标，以促进就业为目的，增强培训就业的针对性，积极做好教育培训工作，促进退伍军人真正掌握专业技能，争取早日学有所成，为建设家乡做出贡献。

一方面通过宣传栏、校园广播、演讲比赛、征文活动、主题班会等校园文化建设的方式宣传劳模精神，另一方面进将劳模精神与事迹融入课堂教学内容，并结合专业特点让学生了解劳模在本专业领域的成就和贡献，并引导学生思考如何在自己的职业发展中践行劳模精神。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时

1. 《思想道德与法治》

学分：3（理论2，实践1） 学时：48（理论32，实践16）

课程目标：

本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，树立正确的人生观和价值观，加强道德修养，增强学法用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质，行为修养和法治素养。

主要内容和教学要求：

本课程主要分为七个部分：绪论；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 锤炼道德品格；第六章 学习法治思想 提升法治素养。

本课程与社会生活紧密联系，必须遵循理论联系实际的原则，让学生结合各章内容，通过撰写社会实践调查报告、撰写爱国影片观后感、拍摄社会主义核心价值观微视频、撰写一封家书、经典名著研读、青春正能量随手拍、新闻播报等形式参与课内外实践教学，进一步培养和提高学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

学分： 2 学时： 32

课程目标：

帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等理论产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，引导学生了解近现代中国社会发展的规律，更深刻、更全面的掌握马克思主义中国化的两大理论成果。通过本课程的学习使学生具备马克思主义的理论素养，提高运用马克思主义立场观点方法分析问题、解决问题的能力，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，落实立德树人的根本任务，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，培养担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容和教学要求：

本课程是以中国化时代化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化时代化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容，帮助学生正确认识马克思主义、中国共产党、社会主义，树立共产主义信念，引导学生坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增进对全面建设社会主义现代化国家、以中国式现代化实现中华民族伟大复兴的必胜信心、战略定力和智慧力量，做新时代中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

3. 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》

学时： 48 学时 学分： 3 学分

课程目标：

本课程围绕立德树人的根本任务，增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性科学性的把握，提高学习和运用蕴含于其中的世界观和方法论的自觉，提升以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的使命感、责任感，增强“四个意识”，坚定“四个自信”、做到“两个维护”、捍卫“两个确立”，立志听党话、跟党走、感党恩，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中国民族伟大复兴的奋斗之中。

主要内容和教学要求：

全面阐释关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部环境、政治保证等基本观点，系统阐明习近平总书记关于新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大课题的一系列原创性治国理政新理念新思想新战略。

通过教学，帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、内在逻辑、精神实质、实践要求、历史地位和重大意义；理解习近平新时代中国特色社会主义思想蕴含的马克思主义立场、观点和方法。

4. 《形势与政策》

学分：1 学时：48

开设学期：第一、二、三、四、五、六学期（每学期8学时）

课程目标：

“形势与政策”课是高校思政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，是帮助大学生正确认识国内外形势，把握时代脉搏，具备世界眼光，在当代复杂多变的形势下正确理解和把握党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战及其对策的核心课程。

主要内容和教学要求：

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，综合运用有关学科的知识，密切结合国内外形势，针对学生的思想实际进行形势与政策教育。课程根据形势发展的需要决定教学内容，结合形势的发展进程组织专题教学。通过教学，帮助学生了解国内外

大时事，学习党和国家的路线、方针、政策、认清形势和任务，引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，同时帮助学生提高分析问题和解决问题能力，面对不断变化发展的国内外复杂形势和社会现象，能够把握形势发展的主流和本质。

5. 《大学生职业生涯规划》

学分：1 学时：16

课程目标：

本课程旨在帮助学生树立起职业生涯发展的自主意识，对自我和职业世界进行探索，对自我有较为准确的认识和定位，掌握大学生职业生涯规划的基本方法、步骤和技巧，培养良好的职业素质，树立积极正确的人生观、价值观和就业观，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，从而形成初步的职业目标构想。

主要内容和教学要求：

本课程共分为八个模块，主要包括唤醒职业生涯意识；正确认识自我；探索职业世界；大学生就业形势与政策；做好职业决策；制订职业生涯规划；管理职业生涯；职业适应与发展。针对社会竞争日趋激烈、职业变迁频次加快的新形势以及大学生这一群体的成长特点和实际需求，在教学中充分借鉴国内外职业生涯规划课程发展的新理论、新知识，既有知识的传授，也有技能的培养，还有态度、观念的转变，打造集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。

6. 《大学生就业与创业》

学分：1 学时：16

课程目标：

本课程旨在帮助和指导学生学习就业和创业的基本知识，了解掌握当前的就业形势以及相关的国家政策、法律、法规，客观认识和评价自己，熟练掌握就业创业的基本方法和技巧，积极适应职业角色和社会环境，提升职业素养，做好从“学校人”到“社会人”转变的准备，从而顺利实现就业创业。

主要内容和教学要求：

了解当前大学生就业形势与政策，国家为促进高校毕业生就业推出的各项切实举措；

认识大学生就业市场的择业特点以及市场对毕业生的素质要求，进而提高自身就业能力；掌握获取就业信息的渠道、内容和方法，能够对就业信息进行高效的分类和处理；了解大学生就业中常见的心理问题，认识到诱发心理问题的主要因素并学会自我调试；熟悉并掌握求职材料的编写及应注意的问题；掌握求职礼仪，笔试和面试技巧；了解毕业生的权益保护。在教学中灵活运用多种教学方法，构建以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分调动学生的自主学习和自我管理。

7. 《创新创业》

学分：1 学时：16

课程目标：

本课程旨在帮助学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，树立创新创业意识，培养创新创业精神品质和能力，提高学生的社会责任感、促进学生创业就业和全面发展。

主要内容和教学要求：

引导学生了解国内外创新创业情况，掌握创新创业的基本含义与分类；了解创业机会和创业机会判断的原则，理解市场需求的基本概念；掌握商业模式的基本概念及商业模式、明晰融资渠道，了解常见创业风险，并掌握基本的管理策略；提高学生创新思维与创业能力，提升解决实际问题的能力、团队合作以及沟通能力。创新创业是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的课程。应遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授和实践体验有机统一，调动学生学习积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。

8. 《大学生心理健康教育》

学分：2 学时：32

课程目标：

心理健康教育是提高大学生心理素质、促进其身心健康和谐发展的教育，是高校人才培养体系的重要组成部分，也是高校思政政治工作的重要内容。坚持育心与育德相统一，加强人文关怀和心理疏导，更好的适应和满足学生心理健康服务需求，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。

主要内容和教学要求：

本课程内容涵盖心理健康基础知识、自我意识、人格发展、情绪管理、人际关系、

压力管理、挫折应对、恋爱及性心理、心理危机应对等。理论教学主要采用讲授、案例、启发、小组讨论、情景模拟、角色扮演、线上线下等多种教学措施手段相结合，增强学生心理保健知识。实践教学结合学生中存在的比较突出的问题（人际关系、情绪调节、就业心理等），组织有针对性的实践教育活动。

通过教学，让学生学会认识自我，进行自我调节，增强社会适应，提升心理素质，培养积极向上、理性平和、自尊自信的健康心态，做高素质的职业技能人才。

9. 《中国共产党党史》

学分：1 学时：16

课程目标：

使学生掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。使学生进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。

主要内容和教学要求：

主要讲授党领导人民进行革命、建设和改革以及加强自身建设的历史进程与基本经验，通过生动讲述中国共产党成立百年来的伟大奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，系统阐释中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，让学生懂得“没有共产党就没有新中国”、“只有社会主义才能救中国”、“只有改革开放才能发展中国”的道理，引导广大青年学生以实现中华民族伟大复兴为己任，从党史学习中激发信仰、获得启发、汲取力量，不断坚定“四个自信”，不断增强做中国人的志气、骨气、底气，成长为德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。

10. 《社会主义核心价值观》

学分：1 学时：10

课程目标：

培育和弘扬社会主义核心价值观是建设社会主义文化强国的重要任务，广大青少年处于人生之初、事业之始，社会主义核心价值观能否在这一群体中生根发芽，直接关系到社会主义核心价值观建设的成效。本课程在教学过程中引导学生把国家、社会、公民的价值要求融为一体，提高个人的爱国、敬业、诚信、友善修养，自觉树立和践行社会

主义核心价值观，从自身做起，从现在做起，从点滴做起，努力使自己成为高素质、高技能人才，自觉把小我融入大我，不断追求国家的富强、民主、文明、和谐和自由、平等、公正、法治，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。

主要内容和教学要求：

本课程的逻辑思路是：社会主义核心价值观的形成过程及重要性——社会主义核心价值观的价值意义——社会主义核心价值观的国家层面、社会层面、个人层面——践行社会主义核心价值观。课程主要采用专题式教学，以课堂讲授为主，实践教学为辅，运用探究式、议题式、启发式、讨论式等教学方法，并结合习近平新时代中国特色社会主义思想、二十大精神、时政热点和学生的兴趣点、关注点，推广使用新兴教育教学技术手段，力争使课堂教学清晰化、条理化、情感化、生动化，想尽一切办法调动学生参与的热情与积极性，增强学生争当社会主义核心价值观代言人的责任感和使命感。

11. 《大学语文》

学分：2 学时：32

课程目标：

本课程是高等职业教育课程体系中一门必修的职业通用能力课程，是以完善学生人格修养、提高学生人文素养、培养学生审美情趣、促进学生专业所需能力为目标的重要公共基础课程。

主要内容和教学要求：

本课程采用文学欣赏与应用写作及表达能力并重，理论讲授与鉴赏、训练相结合的方式安排教学内容。通过文学作品的解读和赏析，培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣，提升自身的文学素养；通过适当的写作训练提升学生的应用文写作能力；通过学习口语表达方法与技巧提升学生的交流表达能力。学生在获得汉语言听说读写的基础知识及人文知识，掌握鉴赏文学作品的知识，掌握职业需要的口头表达和书面表达知识的基础上，促进理解、思辨、信息处理、解决问题等专业需求能力。本课程注重强化思政教学，深入挖掘语文学科中蕴含的思政内容，传承和发扬中华优秀传统文化，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。

12. 《军事理论》

学分：2 学时：36

课程目标：

通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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。

主要内容和教学要求：

军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，通过讲述中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育、射击与战术、防卫技能与战时防护、战备基础与应用等专题内容，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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。

13、《国家安全教育》

学分：1 学时：16

课程目标：

重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

主要内容和教学要求：

本课程以习近平总体国家安全观重大战略思想和习近平总书记关于国家安全教育的重要论述为遵循，以教育部印发的《大中小学国家安全教育指导纲要》为依据，围绕立德树人根本任务和加深总体国家安全根本要求，对总体国家政治安全总论、国家安全重点领域的国土安全、军事安全、经济安全、文化安全等内容进行了详细介绍，引导学生深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，全面增强学生的国家安全意识，提升维护国家安全能力，树立国家安全底线思维，培养担当民族复兴大任的时代新人，筑牢国家安全防线，打牢维护国家安全的人才基础。

14. 《高等数学》

学分：8 学时：128

课程目标：

通过数学理论知识学习和综合应用实践，使学生掌握高等数学的基本知识和基本方法，学会用数学的思维方式去解决一些实际问题，增进对数学的理解和兴趣，为今后的

专业课程学习打下良好的知识与技能基础，同时培养良好的学习方法和态度，为其将来从事专业学习和未来的职业生涯打下基础。

主要内容和教学要求：

通过高等数学的学习，让学生掌握微积分的基本知识和基本运算技能，让学生初步掌握函数思想、极限思想、微分思想、积分思想、向量代数与空间解析几何等数学思想，为各专业的后继课程学习提供必要的工具，学会用数学的思维方式去解决一些实际问题，培养学生良好的数学素养和严谨务实的职业素养，为其将来从事专业学习和未来的职业生涯打下基础。

15. 《信息技术》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是一门计算机应用入门的通识课，是高等职业教育大一新生的公共基础课，旨在普及计算机文化，帮助学生理解信息技术基本原理和基本技术，培养学生在一个较高的层次上使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。

主要内容和教学要求：

通过本课程的学习，学生能够掌握计算机软硬件技术的基本概念，根据实际需求配置计算机；理解典型计算机系统的基本工作原理，会安装使用计算机内/外部设备；理解信息技术与计算机科学的基本概念，了解信息处理的基本过程；熟练使用一种或多种输入法进行文字及符号信息录入；会制作电子文档，熟练掌握图文混排以及长文档的排版；会制作电子表格并能对数据进行计算与分析管理；能设计制作主题突出、界面美观的演示文稿；了解计算机网络、数据库、多媒体等技术的应用领域、基本概念和相关技术，培养信息系统安全与社会责任意识；了解计算机领域的前沿信息技术；能利用计算机快速获取有效信息，提高工作效率，培养信息素养。本课程注重强化思政教学，深入挖掘信息技术学科中蕴含的思政内容，传承和发扬工匠精神，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。

16. 《体育与健康》

学分：8 学时：128

课程目标：

体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼

过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；是学校课程体系的重要组成部分；是高等学校体育工作的中心环节。

主要内容和教学要求：

体育课面向所有学生，关注他们在全面发展体能、提高体质健康水平的基础上，通过对运动项目的选择和学习，培养运动爱好和专长，掌握科学锻炼身体的方法，提高体育实践能力，养成坚持体育锻炼的习惯，形成健康的生活方式和积极向上的生活态度；学生通过体育课程的学习与身体锻炼，在体育基本素养和身体运动能力全面提高的基础上，针对职业岗位标准，利用合理的体育手段，促进职业专门性身体技能和身体素质的发展，达到发展学生职业能力与职业素养的目的，是实施素质教育和培养高素质技能型人才的重要途径。

17. 《大学英语》

学分：8 学时：128

课程目标：

全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。

主要内容和教学要求：

本课程旨在通过职业与个人、职业与社会、职业与责任等主题内容的教学，使学生掌握主题词汇、惯用表达、高频长难句式、语篇逻辑结构、应用文写作技巧，训练学生听说、阅读、翻译、写作等方面的英语基础能力；并引导学生在日常生活和相关工作场景中开展语言实践活动，提升学生在职业岗位上的英语应用能力；同时，通过中西文化对比，理解思维差异，坚定文化自信，自觉践行社会主义核心价值观，成为德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

18. 《美术鉴赏》

学分：2 学时：32（理论26，实践6）

课程目标：

本课程是面向全体学生进行的美术欣赏普及教育。通过对不同民族、历史时期的不同类别的经典美术作品的赏析，提升学生的艺术感知能力与鉴赏能力，激发想象力和创

新意识，增强民族文化自信，树立正确的审美观念与价值观。

主要内容和教学要求：

通过欣赏中外不同时期、不同美术类别的作品，开阔学生的艺术视野，通过了解不同民族的历史、文化与艺术特色以及它们之间的关系，增强学生对美术作品的兴趣与爱好，培养学生健康、多元的审美情趣；通过分析每件美术作品的历史背景、作者简介、作品主题与内容、创作手法、传达的思想观念以及其民族历史价值，使学生们了解并掌握美术鉴赏的基本知识与方法、提高学生们的对美术作品的感受力与鉴赏能力；鼓励学生进行美术作品的实践练习，全面提高学生的动手能力、创新能力，从而提高综合艺术素养。

(二) 专业（技能）课程的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时

1. 《汽车概论》

学分：2 学时：32

课程目标：

通过本课程的学习，使学生了解汽车的发明和发展简史、国内外著名汽车公司及商标、汽车总体结构、汽车分类及各组成系统的工作原理、汽车主要应用性能指标和选购技巧、汽车驾驶于考证方法、汽车保养与维护、新型汽车与新技术以及汽车文化等知识，能够解释说明汽车总体构造、性能指标和保养维护。

主要内容和教学要求：

本课程是汽车制造与试验技术专业的一门专业基础课程，全面地介绍了汽车的发展进程、现代汽车工业的主要特点、汽车分类与使用性能、汽车消费与汽车牌证、汽车营销、汽车服务、汽车材料、汽车法规、汽车文化等方面的基本知识。通过学习，使学生掌握汽车的总体结构、功用，了解汽车行驶原理；了解汽车发动机、底盘、车身基本结构与工作原理；掌握汽车主要性能指标，汽车选购事项和相关检查等；掌握汽车驾驶与考证注意事项，了解驾驶技术和特殊情况应急处理办法；掌握油料的选用和维护；了解新型汽车与相关技术；了解汽车竞赛、汽车展览、汽车媒体的汽车文化知识。学生应能够根据资料阐述汽车工业的发展与现状，能够遵守规范实训操作规程，具有良好的职业行为，具有较强的沟通能力和人际交往能力。

2. 《汽车机械制图》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是关于绘制和阅读机械图样的理论、方法和技术的课程，是汽车制造与试验技术专业的一门专业基础课程，是学生从文化基础课转向专业课程学习的奠基石。主要目的是培养学生读图、绘图，运用各种作图手段来构思、分析和表达工程问题的能力，在专业学习中起到夯实基础的作用。

主要内容和教学要求：

本课程主要介绍了汽车机械制图基础知识，与绘制和阅读机械图样相关的机械制造基本知识，常见机械图样的绘制与阅读，计算机辅助绘图与三维建模基本知识等内容。通过课程的学习，学生应掌握正投影法的基本理论和作图方法；能够执行制图国家标准及其相关规定；掌握正投影基础概念；掌握机械零件和机器的表达原则和方法；具备绘制和识读零件图和装配图的基本能力；具有较强的空间想象能力和形体表达能力；培养绘制和阅读机械图样的基本能力；具备创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。

3. 《汽车电工电子技术》

学分：3 学时：48

课程目标：

本课程是汽车制造与试验技术专业的专业基础课，以汽车技术应用为主线，遵循必需够用的原则，精选汽车应用实例，理论联系实际，注重汽车基本电路分析能力的培养。培养学生正确使用常用电工电子仪器仪表的能力；正确测量基本电学量的能力；正确识读和分析常用电工电子电路图，并完成有关电路参数计算的能力；检测、调试与维修一般电路的能力。

主要内容和教学要求：

本课程的学习内容分电工和电子技术两部分。电工部分的内容包括：电路的基本理论和基本分析方法，直流电路，正弦交流电路，三相交流电路，磁路与变压器，电动机，安全用电技术等内容。电子技术部分的内容突出集成化、数字化，并注重应用性、先进性，内容包括：二极管电路、晶体三极管、集成运算放大器及其应用，门电路和组合逻辑电路，触发器和时序逻辑电路。通过本课程的学习，学生应掌握直流电路和交流电路的基本概念、基本原理；学会直流电路和交流电路的基本分析和计算方法；掌握变压器的基本结构、工作原理和简单计算方法；掌握电动机的基本结构和工作原理；掌握低压

电器的基本结构、基本性能和主要工作原理；掌握电动机基本控制电路的组成和工作原理。

4. 《汽车机械基础》

学分：4 学时：64

课程目标：

汽车机械基础是汽车专业学生必修的一门专业基础课程，是培养学生掌握汽车机械知识和技能的支撑课程。它以培养学生处理一般汽车机械问题为主要目标，同时为后续汽车底盘构造及检修、汽车电器构造及检修等专业课程的学习奠定基础，是学生由偏重理论学习向结合汽车机械实践学习的过渡和转折点，在整个专业课程的学习中起到了承上启下的作用。

主要内容和教学要求：

本课程以构件的力学分析为基础，以常用传动机构和通用零件为主要研究对象，以机械传动方式为主线来进行的。汽车常用构件力学分析，主要介绍构件（物体）的受力分析、运动分析以及物体在外力作用下的变形、失效破坏的规律，承载能力的计算等；轴系零部件，主要介绍汽车机械中轴系零部件及联接和支承的常用零部件的类型、结构特点、结构设计、组合设计以及标准零部件的选用等；汽车常用机构传动，主要介绍汽车机械中常用机械传动机构的工作原理、类型、运动特点及特性分析、选用原则、以及一般维护知识等。通过本课程的学习，培养学生对汽车常用材料、常见结构和常用零件等的认知能力、应用能力，掌握机械加工的基本方法，培养学生分析和解决问题的能力及创新能力，为今后解决生产实际问题和技术改造工作打好基础。

5. 《AutoCAD》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是汽车制造与试验技术专业的一门专业基础课。主要是通过各个教学环节的学习，使学生了解 AutoCAD 技术的发展历史和发展趋势，以及在先进制造领域中的地位和应用情况；掌握 AutoCAD 技术的基本概念和理论；了解 AutoCAD 系统的软硬件环境和一些关键技术；了解制图的国家标准，掌握阅读和绘制机械图样的基本方法和技能，并能够使用绘图软件完成各种机械图样的绘制和标注；掌握 AutoCAD 软件的应用，为今后从事工程技术工作，提高产品设计开发和创新能力打下基础。

主要内容和教学要求：

课程内容包括：机械制图基本知识与技能，投影理论基础，立体的投影，组合体，轴测图，机件的常用表达方法，标准件和常用件，零件图，装配图，AutoCAD 简介，常用绘图方法，二维图形的编辑，文本标注，尺寸标注，图层与图块的应用。通过本课程的学习，学生应具备阅读中等复杂程度零件图的能力；具有阅读一般装配图的能力；具有查阅有关零件手册和国家标准的能力；具有绘制中等复杂程度装配图的能力；同时应熟悉图样的基本知识和常用几何作图的方法；熟悉投影法的基本概念、基本理论，掌握用 CAD 软件作图的基本方法；掌握机件形状常用的表达方法；掌握零件图的概念、视图选择、尺寸标注、技术要求，能够识读较复杂的零件图和用 CAD 软件绘制简单的零件图；掌握公差与配合的概念、内容、代号和标注方法；熟悉常用零件的画法；掌握装配图的概念、内容，能识读汽车部件的装配图。

6. 《汽车构造》

学分：6 学时：96

课程目标：

本课程是为汽车制造与试验技术专业的一门专业基础课。通过本课程的学习，使学生掌握汽车各组成部分的名称、作用、工作原理和结构特点；结合汽车制造工艺和制造技术，将之运用于汽车生产流程和质量控制。运用所学知识分析实际问题的能力，能够解决汽车构造相关问题。

主要内容和教学要求：

本课程主要学习汽车的整体结构和组成部分。包括发动机的结构、组成和工作原理。底盘的传动系、行驶系、转向系和制动系的结构和工作原理。车身的构造和设计，包括整体结构及车身的组成及车身内部装置的组成。电气设备的组成和作用，如电源、启动系、点火系以及汽车照明、信号、辅助电气设施等。要求学生掌握汽车构造的基本理论，了解各组成部分的工作原理和结构特点。通过实验、实习等实践环节，培养学生的动手能力和解决问题的能力。培养学生的创新意识、团队协作能力和安全意识，提高综合素质。

7. 《汽车运行材料》

学分：2 学时：32

课程目标：

通过本门课程的学习，使学生掌握汽车运行材料的性能、特点、用途等基本知识，掌握车用燃料材料、车用润滑油料、车用工作液、汽车轮胎等运行材料的制造工艺和使用方法，并能在实践中合理选用各种汽车运行材料。

主要内容和教学要求：

本课程是汽车制造与试验技术专业的一门专业选修课，主要讲授汽车运行材料的性能、评价指标、使用方法，是一门汽车知识应用类课程，该课程在培养汽车专业技术应用能力方面具有重要地位。在本门课程的教学过程中，要求学生具备基本的化学知识，因为该门课程需要较多的化学知识，便于强化学生对于各种运行材料的理解；了解汽车的基本结构；掌握各种运行材料性能特点、选用原则和使用方法，具备实际解决汽车运行材料应用的能力；本课程教学所采取的主要教学方法是讲授法，采用启发式教学，培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力；引导和鼓励学生通过实践和自学获取知识，培养学生的自学能力；增加讨论课，调动学生学习的主观能动性；注意培养学生提高利用标准、规范及手册等技术资料的能力。有必要展示给学生一些油品样本，便于学生加深对于各种运行材料的感性认识。

8. 《汽车电控发动机构造与维修》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是汽车制造与试验技术专业的一门专业基础课程。其项目是在学生已获得汽车维修基本知识和技能的基础上，进一步学习电控发动机的结构、原理和维修技术，使学生具备对电控发动机进行维护、故障诊断、维修的技能。培养学生实事求是、认真负责和一丝不苟的工作作风，使其树立良好的职业道德观念，同时具备严谨的工作态度和严格的质量意识。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括汽车发动机电子控制系统中燃油喷射、点火控制、怠速控制、排放控制、电控节气门、可变气门正时控制和废气涡轮增压等系统的组成、结构和控制原理；车载诊断系统（OBD-II）的发展和主要内容；电控发动机检修仪器及设备的功用与使用方法；电控发动机的常见故障及诊断方法；电控发动机主要元件的检修；通过典型电控发动机的检修，使学生掌握汽车电控发动机的维修方法及规范。通过本课程的学习使学生掌握电控发动机结构和工作原理；掌握电控发动机维护知识；掌握电控发动机

故障检测、诊断方法；掌握电控发动机修理方法；了解安全生产知识；能熟练使用电控发动机维护、修理工具设备；能熟练使用电控发动机检测、诊断仪器设备；能对电控发动机故障进行诊断和排除；掌握电控发动机维修、装配、调整和性能试验技能；初步具备安全生产的能力。

9. 《汽车车身电控系统检修》

学分：4 学时：64

课程目标：

汽车车身电控系统检修是汽车制造与试验技术专业的一门专业基础课程，通过本课程的学习，使学生获得汽车车身电控系统的构造、车身电控系统的维护、技术状况的检测、故障诊断和修理方面的基本知识，并具备相应的动手操作能力。

主要内容和教学要求：

本课程主要包括汽车空调电路检修、汽车 ABS 控制电路检修、汽车 SRS 控制电路检修、汽车电子转向 EPS 控制电路检修、汽车电动天窗检修、汽车电动门窗检修、汽车电动座椅检修、汽车倒车警报装置检修、汽车电动后视镜检修、汽车巡航控制系统检修、汽车电子防盗系统检修、汽车车身控制模块、车载网络检修。通过学习，能理解汽车车身电控系统的结构特点与工作原理，能正确使用与维护各电控系统，能够对车身电控系统个总成、部件的拆卸、装配与调整，并且能诊断并排除各电控系统的典型故障。

10. 《新能源汽车技术》

学分：3 学时：48

课程目标：

本课程是汽车制造与试验技术专业的一门核心课程，其目的在于让学生熟悉新能源汽车的基本原理、类型与结构特征。了解新能源汽车的制造工艺、测试方法以及安全性能要求。培养学生进行新能源汽车基本诊断和维修的能力。使学生具备对新能源汽车进行简单的生产操作和技术创新的能力。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括新能源汽车的基本原理、类型与结构特征；新能源汽车电池、电机、电控等核心部件的工作原理和性能特点；新能源汽车（如电动汽车、混合动力汽车等）的关键技术，如电动化技术、混合动力技术和氢燃料电池技术；新能源汽车的制造工艺、测试方法以及安全性能要求。通过采用多种教学方法和手段，如课堂讲授、案

例分析、实验教学、企业实习等，以提高学生的学习兴趣和效果。注重理论与实践的结合，通过实际操作和案例分析，使学生更好地理解 and 掌握新能源汽车技术。为学生提供全面、系统的新能源汽车技术知识和技能培训，为他们在新能源汽车领域的职业发展打下坚实的基础。

11. 《汽车制造工艺学》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是汽车制造与试验技术专业的核心课程之一，通过本课程的学习培养学生有关汽车制造的四大工艺方面的知识和技能，使得学生能够掌握现代汽车制造中大部分的工艺知识和相关设备的使用能力，具备生产现场的组织管理和质量监控能力。同时可以通过系统的专业基础和专业课的学习具备一定的基础理论，奠定持续发展基础，使得在实际工作中能够发现问题、分析问题、解决问题，同时具备团队协作、与他人沟通交流能力和工作责任感。

主要内容和教学要求：

本课程结合职业能力发展需求以及知识点前后衔接等方面因素，按照汽车制造工艺技术流程，分别介绍了汽车车身冲压工艺、焊装工艺、涂装工艺到汽车的总装以及现代工业机器人新技术几个方面的内容。在教学实施过程中建议采用：多媒体教学法、网络教学法、任务驱动法等教学方法；把汽车制造企业生产活动中的典型案例和情境融入到日常教学中来，根据企业的技能岗位，提出任务，以完成任务为课程目标，驱动教学过程。在实践中学会分析问题解决问题。本课程目前开设在线教学阶段，通过让学生亲自参与汽车的生产制造过程，更好的将理论和实践结合起来。

12. 《汽车生产现场管理》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是汽车制造与试验技术专业的一门核心课程，其目的在于让学生掌握企业生产现场管理基本理念与精益生产现场管理体系知识。掌握生产现场管理要素知识和管理方式，能够对生产现场班组、设备、质量、安全生产进行组织管理。能够对汽车生产现场的危险源进行辨识。使学生具备依据汽车企业生产现场管理方式，使用生产管理工具和智能化信息管理系统，完成对汽车生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理

的能力。

主要内容和教学要求：

主要内容包括企业员工的基本素养、企业管理基本认识、危险与与汽车生产现场危险源辨识，生产质量管理，人机工程学、生产现场班组管理等知识。本课程目前开设在线场教学阶段，旨在让学生亲自参与企业汽车生产的过程，更好的将理论与实践结合起来。

13. 《汽车装配与调试技术》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是汽车制造与试验技术专业的核心课程之一，目的在于培养学生掌握汽车总装工艺与调试技术等内容。通过学习要求学生熟悉汽车零部件的拆装工艺及调整等技能方面要求；并且学习的同时树立汽车制造职业岗位所必须的质量意识、守时意识、服务意识、规范意识及安全意识，提高学生的综合素质。

主要内容和教学要求：

主要内容包括汽车总装生产线组成、生产组织方式及汽车智能制造技术；汽车整车和总成装配工艺流程，整车下线检测标准及流程，新能源汽车装配、调试与检测的要求，电位检测、整车安规检测、整车交直流充电检测、整车故障检测等方法。要求学生能够识读和编制工艺文件，能够对下线汽车进行静态功能、灯光、四轮定位、制动、侧滑、排放、淋雨密封性等检查和检测，能够对汽车装配生产线工装设备正确操作。本课程目前开设在线场教学阶段，旨在让学生能亲身经历汽车的装配与调试过程，更好的将理论和实践结合起来。

14. 《汽车故障诊断技术》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程是培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。专业方面主要培养学生对汽车综合故障进行诊断能力，使学生具备对实际车辆综合故障进行诊断的能力，是一门综合性强、政策性强、实践性强的课程。

主要内容和教学要求：

本课程主要包括发动机不能运行、发动机过热、汽车底盘故障、全车电气系统故障、汽车异响等汽车各个系统的故障诊断与排除等内容。在教学实施过程中建议采用：多媒体教学法、网络教学法、任务驱动法等教学方法；把汽车故障诊断技术中的典型案例和情境融入到日常教学中来，根据企业的技能岗位，提出任务，以完成任务为课程目标，驱动教学过程。在实践中学会分析问题解决问题。本课程建议在课堂上除了板书讲解等教学手段外，还采用多媒体教学课件、动画、视频演示、教学系统软件等现代化教学手段，使学生可以有更多的途径获取知识和技能。最终让学生熟悉汽车的故障原因以及汽车故障的类型；让学生掌握汽车综合故障的基本诊断方法；让学生能够熟练使用相关仪器设备对汽车各个系统进行故障诊断。

15. 《汽车使用与维护》

学分：4 学时：64

课程目标：

本课程的目的是培养能按照现代汽车维修企业的管理理念，规范、准确、熟练地完成汽车维护与保养各项工作任务的人才。课程依托汽车专业群大类平台面向工作领域开设，以汽车实际维护操作为主线，旨在让学习者能独立掌握汽车使用方法和维护作业，掌握新车售前检验（PDI）与车辆日常维护和汽车维护保养流程，自觉遵循安全作业规范的工作要求。通过本课程的学习，学习者的职业能力和职业素养完全能够胜任与汽车维护保养相关的工作。

主要内容和教学要求：

本课程讲述了汽车保养作业过程和年度检测与审验的基本理论，包括汽车的主要技术数据和图标识别、运行材料的合理使用、汽车保养作业中基本功能检查、底盘维护、轮胎和制动器检查、发动机维护、车辆年检等。通过本课程的学习，学生应能够依据车辆技术状况，遵循车辆维护工作安全规范，制定维护工作计划，能正确选择检测设备、查询车辆技术档案，能运用工具、设备对车辆进行维护；能独立完成汽车发动机系统、汽车制动系统、汽车空调系统的维护作业内容；能掌握汽车维护相关设备、仪器使用知识，能正确使用汽车维护所需的常用设备、工具和检测仪器；能根据环境保护要求，处理使用过的辅料、废气液体及损坏零部件。能遵守相关法律、技术规定，按照正确规范进行操作，保证汽车维护质量。

16. 《二手车鉴定与评估》

学分：2 学时：32

课程目标：

通过课程的学习，要求学生通过汽车评估基本知识的学习，掌握汽车评估的基本方法，能对车辆进行技术鉴定，并熟悉二手车交易的流程。

主要内容和教学要求：

本课程主要讲解汽车评估的基本知识、二手车评估的基本方法、汽车碰撞与风险评估和二手车交易等。在教学实施过程中，以实际任务为载体，通过对任务的计划、实施、检查、评价来设计教学过程，充分体现出教师在做中教，学生在做中学、学中做的一体化教学。

17. 《汽车法律法规》

学分：2 学时：32

课程目标：

通过该课程的学习，使学生明确汽车法律法规的研究对象和研究范围，明确汽车法律规范的特征和基本原则，掌握汽车法律关系和汽车法律责任，能运用汽车法律关系和汽车法律责任等知识去分析和解决买车、卖车、修车等过程中的法律问题。

主要内容和教学要求：

本课程主要介绍了汽车生产、销售、维修等方面的法律法规。教学过程中，注重理论联系实际。选择典型案例导入，介绍了法学和民法学的基本常识，讲解我国目前的汽车法律体系现状与发展方向，阐述了汽车法律法规对汽车行业发展的深刻影响。并对发达国家先进的汽车法律法规体系加以介绍。在此基础上，系统讲解了我国在汽车产业、技术、安全、环保、销售、维修以及道路交通等方面的政策法规。

18. 《汽车保险与理赔》

学分：2 学时：32

课程目标：

通过本课程的学习，使学生掌握保险基本知识，了解汽车保险的特点，能读懂保险合同，理解保险条款，灵活运用于实践，达到会进行汽车保险理赔案件分析的目的，并具备与客户无障碍交流及团队合作协调的素质。

主要内容和教学要求：

课程内容包括保险概述；保及保险产品的发展；保险的原则；合同及应用；财产保

险实务等。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；在教学过程主要采用分组演练、视频拍摄、情境模拟的教学方式，进行项目驱动型教学。

19. 《汽车营销》

学分：2 学时：32

课程目标：

本课程的目标是使学生了解汽车的市场环境，掌握汽车营销知识，重点掌握汽车销售、服务和营销技能，为参加汽车整车销售、售后服务和营销业务工作打下一定的理论和技能基础。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括汽车营销概述、汽车市场竞争、汽车购买行为分析、汽车市场调研与预测、汽车目标市场、汽车产品策略、汽车定价策略、汽车分销策略、汽车促销策略、汽车服务营销和汽车营销创新等。本课程以学生未来实际工作需要为总体教学思路和设置依据，可以为学生的就业和发展奠定基础。

20. 《汽车美容与装饰》

学分：2 学分 学时：32 学时

课程目标：

通过本课程的学习，掌握汽车美容与装饰的基本知识，能正确识别及使用汽车美容与装饰常用工具，熟悉美容与装饰操作的基本技能。

主要内容和教学要求：

本课程主要讲解汽车美容的基础知识、汽车美容的护理设备、护理用品的分类以及用法和汽车美容的操作步骤，并要求学生能够进行操作。同时讲解汽车内部和汽车外部的装饰，要求学生掌握常见的项目和操作流程。该课程侧重于能力和素质的培养，为企业输送具有高素质和技术技能型人才。

21. 《汽车商务礼仪》

学分：2 学分 学时：32 学时

课程目标：

本课程的目标是使学生能够在实际生活与工作中正确地应用规范的商务礼仪完成汽车销售、维修保养接待等工作，为后续专业课的学习和今后从事实际工作奠定良好的

基础。

主要内容和教学要求：

本课程主要内容包括汽车商务仪容仪表礼仪、汽车商务仪态礼仪、汽车商务通联礼仪、汽车商务服务礼仪、汽车商务社交礼仪、汽车商务会展礼仪和汽车商务求职面试礼仪等。本课程以工作标准为规范导向，教学做一体的教学模式，教学过程中综合运用任务驱动法、现场训练法、案例教学法 and 小组合作教学法等多种教学方法，全面落实课程目标。

22. 《物流与运输管理》

学分：2 学分 学时：32 学时

课程目标：

以运输任务为载体，通过任务驱动，按照业务流程进行知识重构，使学生具备从事本职业所必需的运输作业的基本知识与职业技能，同时通过运输任务的实施培养学生的职业素养。

主要内容和教学要求：

本课程以培养物流与运输管理能力为基本目标，紧紧围绕运输任务完成的需要来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的职业实践活动的基础上掌握知识，培养学生独立制定计划、独立实施计划和独立评估计划的工作能力。

23. 《汽车涂装与车身修复技术》

学分：2 学分 学时：32 学时

课程目标：

本课程的目标是培养学生全面掌握汽车涂装与车身修复技术，掌握汽车涂装与车身修复技术的基本原理、工具和设备的使用，以及相关的安全规范和操作规程。

主要内容和教学要求：

本课程主要包括汽车机械零部件及汽车电气零部件拆装、车身非结构件修复、车身结构件修复、汽车涂装修复等。课程采用理实一体化教学，以学生为主体，教师引导，重在训练涂装与车身修复技能，配合云课堂教学平台、虚拟仿真和实操视频等多种信息化教学手段，提升教学效果。

七、教学进程总体安排

(一) 全学程教学安排 (周数)

| 学年 | 学期 | 课堂教学 | 机动考核 | 军事技能 | 岗位实践 | 毕业设计(论文) | 社会实践 | 总计 |
|----|----|------|------|------|------|----------|------|----|
| 一 | 1 | 16 | 1 | 3 | | | | 20 |
| | 2 | 19 | 1 | | | | | 20 |
| 二 | 3 | 19 | 1 | | | | | 20 |
| | 4 | 19 | 1 | | | | | 20 |
| 三 | 5 | | | | 25 | | | 25 |
| | 6 | 8 | | | | 4 | 3 | 15 |

(二) 理论课程教学安排表

| 课程类别 | 序号 | 课程名称及 | 学分 | 总学时 | 学时数 | | 授课方式 | 各学期学时分配 | | | | | | 考核形式 |
|---------|----|-----------------------------|----|-----|-----|----|-------|---------|----|----|----|---|---|------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | |
| 公共基础必修课 | 1 | 形势与政策 (1、2、3、4、5、6) | 1 | 48 | 48 | | 线下+线上 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 查 |
| | 2 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 32 | 16 | 线下 | 48 | | | | | | 查 |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 1 | 16 | 16 | | 讲座 | 16 | | | | | | 查 |
| | 4 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | | 线上 | 36 | | | | | | 查 |
| | 5 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 32 | 32 | | 线下 | | 32 | | | | | 查 |
| | 6 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 | | 线下 | | 32 | | | | | 查 |
| | 7 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (1、2) | 3 | 48 | 48 | | 线下 | | | 32 | 16 | | | 查 |
| | 8 | 大学生就业与创业 | 1 | 16 | 16 | | 线下 | | | 16 | | | | 查 |
| | 9 | 社会主义核心价值观 | 1 | 16 | 16 | | 线下 | | | 16 | | | | 查 |
| | 10 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 16 | | 线下+线上 | | | 16 | | | | 查 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|--------------------|----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|----|----|---|---|
| | 11 | 创新创业 | 1 | 16 | 16 | | 线下 | | | | 16 | | | 查 |
| | 12 | 劳动教育 | 1 | 16 | 16 | | 线上 | | | | | 16 | | 查 |
| | 13 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | | 线下 | | 32 | | | | | 试 |
| | 14 | 大学英语（1、2） | 8 | 128 | 128 | | 线下 + 线上 | 64 | 64 | | | | | 试 |
| | 15 | 体育与健康 （1、2、3、4） | 8 | 128 | 8 | 120 | 线下 | 32 | 32 | 32 | 32 | | | 查 |
| | 小计 | | 37 | 628 | 492 | 136 | | 204 | 200 | 120 | 72 | 24 | 8 | |
| 公共 基础 限选 课 | 1 | 高等数学（1、2） | 8 | 128 | 128 | | 线下 | 64 | 64 | | | | | 试 |
| | 2 | 信息技术 | 4 | 64 | 32 | 32 | 线下 | 64 | | | | | | 查 |
| | 3 | 美术鉴赏 | 2 | 32 | 26 | 6 | 线下 | 32 | | | | | | 查 |
| | 4 | 中华优秀传统文化 | 1 | 16 | 16 | | 线下 + 线上 | | | | 16 | | | 查 |
| | 5 | 中国共产党党史 | 1 | 16 | 16 | | 线上 | | | | 16 | | | 查 |
| | 小计 | | 16 | 256 | 218 | 38 | | 160 | 64 | 16 | 16 | 0 | 0 | |
| 专业 基础 必修 课 | 1 | 汽车概论 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | 32 | | | | | | 查 |
| | 2 | 汽车机械制图 | 4 | 64 | 44 | 20 | 线下 | 64 | | | | | | 试 |
| | 3 | 汽车电工电子技术 | 4 | 64 | 44 | 20 | 线下 | 64 | | | | | | 试 |
| | 4 | 汽车机械基础 | 4 | 64 | 44 | 20 | 线下 | 64 | | | | | | 试 |
| | 5 | AutoCAD | 4 | 64 | 32 | 32 | 线下 | | 64 | | | | | 查 |
| | 6 | 汽车构造 | 6 | 96 | 48 | 48 | 线下 | | 96 | | | | | 试 |
| | 7 | 汽车运行材料 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | 32 | | | | | 试 |
| | 8 | 汽车电控发动机构造与维修 | 4 | 64 | 32 | 32 | 线下 | | | | 64 | | | 试 |
| | 9 | 汽车车身电控系统检修 | 4 | 64 | 32 | 32 | 线下 | | | | 64 | | | 试 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|-------------|-----|------|------|-----|---------------|-----|-----|-----|------------------------|----|---|---|
| | 小计 | | 34 | 544 | 320 | 224 | | 224 | 160 | 0 | 128 | 0 | 0 | |
| 专业 核心 必修 课 | 1 | 新能源汽车技术 | 3 | 48 | 32 | 16 | 线下 | | 48 | | | | | 试 |
| | 2 | 汽车制造工艺学 | 4 | 64 | 20 | 44 | 线下 + 线上 | | | 64 | | | | 试 |
| | 3 | 汽车生产现场管理 | 4 | 64 | 20 | 44 | 线下 + 线上 | | | 64 | | | | 试 |
| | 4 | 汽车装配与调试技术 | 4 | 64 | 20 | 44 | 线下 + 线上 | | | 64 | | | | 试 |
| | 5 | 汽车故障诊断技术 | 4 | 64 | 32 | 32 | 线下 | | | | 64 | | | 试 |
| | 6 | 汽车使用与维护 | 2 | 32 | 2 | 30 | 线下 | | | | 32 | | | 试 |
| | 小计 | | 21 | 336 | 126 | 210 | | 0 | 48 | 192 | 96 | 0 | 0 | |
| 专业 拓展 选修 课 | 1 | 二手车鉴定与评估 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | 任选 2门, 共64 学时 | | | 查 |
| | 2 | 汽车法律法规 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | | | | 查 |
| | 3 | 汽车保险与理赔 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | | | | 查 |
| | 4 | 汽车营销 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | | | | 查 |
| | 5 | 汽车美容与装饰 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | | | | 查 |
| | 6 | 汽车商务礼仪 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | | | | 查 |
| | 7 | 物流运输与管理 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | | | | 查 |
| | 8 | 汽车涂装技术与车身修复 | 2 | 32 | 22 | 10 | 线下 | | | | | | | 查 |
| | 小计 | | 4 | 64 | 44 | 20 | | | | | | 64 | | |
| 合计 | | | 112 | 1828 | 1214 | 614 | | 588 | 504 | 328 | 376 | 24 | 8 | |

（三）实践教学安排表

| 序号 | 名称 | 学分 | 学时 | 各学期学时分配 | | | | | |
|----|----------|----|-----|---------|---|---|---|-----|----|
| | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 1 | 军事技能 | 2 | 168 | 168 | | | | | |
| 2 | 岗位实践 | 25 | 500 | | | | | 500 | |
| 3 | 毕业设计（论文） | 4 | 80 | | | | | | 80 |
| 4 | 社会实践 | 3 | 60 | | | | | | 60 |

（四）课程结构比例表

| 总学时 | 其中：理论学时 | 理论学时占总学时比例 | 实践学时 | 实践学时占总学时比例 (不少于总学时的 50%) |
|------|----------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2636 | 1214 | 45. 52% | 1436 | 54. 48% |
| | 其中：公共基础课（含必修、限选、任选课）学时 | | 公共基础课学时占总学时比例（不少于总学时的 25%） | |
| | 884 | | 33. 54% | |
| | 其中：选修课（含公共限选、公共任选、专业选修课）学时 | | 选修课学时占总学时比例（不少于总学时的 10%） | |
| | 320 | | 12. 14% | |

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外汽车制造行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有车辆工程、汽车工程技术、新能源汽车工程技术、智能网联汽车工程技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境，及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展燃油汽车与新能源汽车结构认知、整车与部件总成装配与调试、汽车性能检测与试验，汽车故障诊断与排除、智能网联汽车改装调试与标定等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）汽车构造与装调实训室

配备整车、发动机、底盘、电气系统等实训台架、汽车装调基本技能实训台架及相关设备工具，用于汽车各系统和总成认知、汽车装调基本技能实训、发动机拆装与调试、底盘部件拆装与调试、汽车电气系统检测、总成及电气系统故障诊断与排除等实训教学。

（2）新能源汽车技术实训室

配备混合动力和纯电动汽车、电池与电机实训台架、充电系统实训台架、充电桩、安全防护装置、工量具、检测仪器、举升机等设备，用于新能源汽车结构认知、拆装、调试、常见故障诊断与排除等实训教学。

（3）智能网联汽车技术实训室

配备智能网联汽车、无人驾驶模拟实训教学车、智能传感器实训台、线控底盘实训台、智能座舱实训台等教学设备，用于智能网联汽车结构认知、改装调试、检测、标定、故障诊断与排除等实训教学。

（4）汽车试验技术实训室

配备汽车试验台架及相关检测设备工具，用于汽车试验设备安全操作与使用、搭建试验台架、汽车整车和总成进行性能试验等实训教学。

（5）汽车制造与试验虚拟仿真实训中心

配备虚拟仿真教学运行与管理平台、汽车制造与试验虚拟仿真教学资源 and 虚拟仿真交互教学系统，用于汽车结构认知、安全操作、性能试验、汽车故障诊断与排除等虚拟仿真实训教学。

3. 校内外实验、实训场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供汽车整车和总成样品试制、试验，成品装配、调试、检测、标定、质量检验、车辆返修及相关工艺管理、现场管理，汽车营运技术支持等与专业对口的相关实习岗位，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；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）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. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

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。专业类图书文献主要包括：新能源汽车制造行业政策法规、新能源汽车国家标准和行业标准、汽车工程手册、电动汽车工程手册、汽车设计手册、新能源汽车行业试验及检测方法标准、机械工程国家标准等机械工程师必备手册资料、新能源汽车技术专业学术期刊和有关汽车新能源汽车技术专业的实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

1、在人才培养的整个过程中要以本方案为指导，同时兼顾部、省、学院级的指导性文件。在变更人才培养方案中计划时，要填写《变更申请书》，报学院教务处批复同意后方可实施。

2、注意加强工学交替实践环节的具体实施措施；

3、人才培养方案中不仅要考虑现代制造企业岗位的需求，还要考虑到学生在今后的发展需要。

4、人才培养方案在实施过程中要根据汽车行业的发展，及时加入新知识新技能的教学内容，要在人才培养方案实施的过程中科学落实发展观。

5、专业主干课程和专业核心课程要建立课程小组，指定课程负责人，在专业带头人的引领下，适时搞好课程教学工作，各课程小组间要相互沟通搞好课程之间的进阶性衔接，提高教学效果，避免知识的重复性教学。

6、注重专业带头人、科研带头人的能力提升培养，注意教师团队的理论技能和实践技能的培养和提升。

（五）学习评价

由学校导师评价、企业导师评价两个部分组成，评价内容兼顾素质、知识、能力等方面，体现校内学习和企业实习工作两个维度，评价标准、评价过程突出校企两个主体，评价方式包括职场观察、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等多种方式。

（六）质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准

建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

(2) 学校和二级院系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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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) 专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

(4) 学校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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

毕业标准即合格毕业生应具备的条件，合格毕业生的标准应包括三个方面。

(一) 思想品德要求

热爱祖国，拥护党的基本路线；具有良好的社会公德；现实表现良好，无未解除违纪处分。

(二) 知识及能力要求

修完专业人才培养方案中规定的全部课程，成绩合格，取得规定 146 学分。毕业最低学分具体要求如下：

- (1) 公共基础课：37 学分；
- (2) 公共限选课：16 学分；
- (3) 专业基础课：34 学分；
- (4) 专业核心课：21 学分；
- (5) 专业拓展课：4 学分；
- (6) 军事技能：2 学分；
- (7) 毕业设计（论文）：4 学分；
- (8) 社会实践：3 学分；
- (9) 岗位实践：25 学分；

（三）学分转换说明

将职业技能大赛作为教学改革的示范和引领，通过竞赛提升学生的实践能力和专业技能水平，实现“以赛促教，以赛促学”。为激发学生的学习兴趣 and 参赛积极性，鼓励学生参加各类职业技能竞赛、学科竞赛、创新设计、科技活动、艺术实践、社团活动、志愿服务等，在提高学生的综合能力和职业素养的同时，支持学生取得的成果进行学分转换，详见下表。

| 序号 | 项目 | 要求 | | 学分 | 替换的课程或课程类型 |
|----|--------|--------|-------|----|------------------------------|
| 1 | 职业技能竞赛 | 国家级 | 一等奖 | 10 | 专业素质拓展课、基础技能实践、专业技能实践课选任相应学分 |
| | | | 二等奖 | 8 | |
| | | | 三等奖 | 6 | |
| | | 省级 | 一等奖 | 5 | |
| | | | 二等奖 | 4 | |
| | | | 三等奖 | 3 | |
| | | 地市或院级 | 一等奖 | 2 | 基础技能实践或专业技能实践课任选 2 学分 |
| | | | 二等奖 | 2 | |
| 2 | 学科竞赛 | 院级以上 | 二等奖以上 | 2 | 基础技能实践或专业技能实践课任选 2 学分 |
| 3 | 公开发表作品 | CN 刊物 | 前两名作者 | 2 | 专业素质拓展课任选 2 学分 |
| 4 | 发明专利 | 专业相关专利 | 排名前八名 | 4 | 基础技能实践或专业技能实践课任选 2 学分 |

（四）职业技能证书要求

根据国务院《国家职业教育改革实施方案》中提出的职业院校、应用型本科高校启动学历证书+职业技能等级证书（即 1+X 证书）制度。我院鼓励学生在获得足够学分取得毕业证的同时，多考取与专业相关、含金量高的职业技能等级证书，如汽车维修工、二手车鉴定评估师、汽车改装师等等。

同时，根据河南省教育厅下达的“人人持证、技能河南”相关文件精神，充分结合行业需求和我校实际情况，将职业技能等级证书与课程教学内容相衔接，以“课证融通”的方式，制定职业技能等级认定工作方案，开展相关技能培训，最终考核认定。以此提高学生的专业知识和技能操作水平，强化职业素养，增强安全生产意识。