

私立华联学院

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

(2024 年)

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

全日制普通中学高中毕业生:职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

基本学制为三年,实行弹性学制,学生总修业时间(含休学)不得超过五年。

四、职业面向

(一) 职业面向

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)	职业核心能力证 书
装备制造大 类(46)	汽车制造 类(4607)	机动车、电子产品和 日用产品维修业(81) 汽车整车、总成、零 部件制造、装配业 (C3600) 内燃机及配件制造业 (C3412) 汽车改装业(C3620) 机电制造业(C3810) 汽车修理与维护 (08011)	汽车摩托车维修技术 服务人员(41201) 市场营销专业人员 (206702) 汽车运用工程技术人 员(2021800) 机电产品装配工 (6050000) 电气工程技术人 员(2021400) 机械设备修理工 (6060000)	汽车修理岗、汽车销售 岗、汽车金融岗、汽车 制造岗、汽车后市场管 理岗 汽车装配岗、汽车改装 生产试验岗、汽车整体 性能、汽车总成性能试 验岗 、机电产品售后服务 岗、过程控制生产线维 护岗、计算机辅助设计 岗、生产管理岗	汽车维修工职业 资格证书(中级/ 高级)、低压电 工作业证书

(二) 职业岗位分析

本专业毕业生面向的职业领域有:汽车制造(含机械产品制造)汽车装配岗、汽车后市场岗位、机电产品售后服务岗、过程控制生产维护岗。其岗位群如表1所示。

表 1 汽车制造（含机械产品制造）汽车装配岗位群

就业范围	第一就业岗位（毕业前 3 年）	目标岗位（毕业 3-5 年）	未来发展岗位（毕业 5 年后）
生产线装配工	普通装配	能熟练装配并承担一些组织工作	能够进行一些工装卡具等方面的技术革新
售后服务	前台接待、机电维修小、中工	维修大工、工程师、维修组组长	车间主管、车间工程师、质检员
汽车销售	销售助理、展厅经理 销售顾问	销售总监、销售副经理	销售总经理
市场部	市场专员	计划员	市场总监
客户服务	客服专员	客服总监	汽车客服总经理
汽车服务	汽车支持工程师、汽车售后服务工程师	汽车产品研发主管、汽车技术主管	汽车品质部经理

根据职业能力培养目标，对汽车检测与维修技术专业职业岗位职责及能力进行分析，结果如表 2 所示：

表 2 岗位职责及能力分析表

序号	岗位	岗位群工作任务	能力要求
1	车间主管、车间工程师、质检员	1. 客户汽车进厂维修保养接待 2. 常见故障的诊断工作；新技术学习及培训 3. 与客户保持服务跟踪 4. 与保险理赔、维修等部门进行沟通联系 5. 对汽车修后进行质检	1. 熟悉汽车维修整个流程 2. 能维修故障及质量检查 3. 能保险与理赔资讯，提供技术服务 4. 汽车新技术、新知识的学习能力
2	车汽车销售专员、总监、经理	1. 组织、实施汽车的销售计划 2. 完成汽车销售客户接待、车辆介绍、客户洽谈及成交的整个业务过程 3. 与相关人员进行业务沟通和技术交流	1. 熟悉汽车系列参数及性能等指标 2. 了解市场行情，了解分析汽车产品市场 3. 提供汽车产品销售方案，有效的监管实施过程 4. 有自我激励和良好的团队协作能力
3	计划员、市场总监	1. 制定汽车营业推广方案，联系厂家， 2. 进行资源管理，进行网络营销 3. 进行品牌推广活动	1. 分析企业内部、市场、竞争对手以及消费者的信息，能组织制定企业战略规划， 2. 具有汽车洞察力，能把握市场机会， 3. 具有团队意识、具有沟通协调能力 4. 能正确认识危机， 5. 学习和创新能力
4	客服总监、经理	1. 接待客户 2. 回访，进行客户关系管理 3. 客户关系，促进一般客户发展为忠诚客户	1. 熟悉商务礼仪 2. 与客户的沟通协调能力 3. 汽车参数及性能等指标 4. 汽车新知识的学习能力
5	汽车产品研发主	1. 质量问题的收集、归纳、整理；	1. 熟悉汽车结构，硬件配置，技术的调试

管、汽车技术主管、汽车品质部经理	2. 组织相关部门,对汽车技术题进行根本原因分析,并推动问题整改; 3. 技术赔清单,反馈至相关供应商进行按期整改。 4. 对产品研发、技术改进	2、熟悉 AUTO CAD 软件 3、故障的诊断分析能力、动手能力强 4、熟悉新技术、新知识的学习能力、 5. 沟通能力、进取心及团队合作精神
------------------	--	--

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、全面发展,适应地方经济建设和社会发展需要,具有从事汽车领域的专业应用知识、综合职业技能和良好职业素质,掌握机械制造和汽车基础理论知识、掌握机械制造工艺、机械制图基本技能、掌握普通机电设备和汽车机电设备结构工作原理,熟悉汽车发动机、底盘、电器设备及车身的维修技术,面向汽车、机械制造、汽车制造、改装企业和汽车零部件制造企业、电器生产销售等相关企业,从汽车维修、汽车销售、汽车保险、汽车制造,汽车研发、汽车企业管理、售后服务和汽车类创业等的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质。

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感;崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪;具有社会责任感 and 参与意识。

求真务实,具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业,具有精益求精的工匠精神;尊重劳动、热爱劳动,具有较强的实践能力;具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神;具有较强的集体意识和团队合作精神,能够进行有效的人际沟通和协作,与社会、自然和谐共处;具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格,能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能;具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力,具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项目艺术特长或爱好;掌握一定的学习方法,具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识。

公共基础知识培养规格要求:

- 1) 热爱祖国,热爱人民,遵纪守法,树立正确的世界观和人生观;
- 2) 具有一定的文化艺术修养,基本的数据分析处理能力、语言文字表达和写作能力、信息收集与处理的能力及自学能力;
- 3) 健康、活泼、精力充沛、具有连续工作的能力,有事业心、责任感、法制观念;
- 4) 具备基本的英语交流能力;
- 5) 具有熟练运用、处理一般性英语技术资料的能力;
- 6) 具有计算机操作系统、手工机械制图和制图应用软件的使用能力;

7) 具有阅读本专业外语资料的能力

专业知识培养规格要求:

- 1) 了解汽车构造、汽车文化等基本理论基本知识;
- 2) 了解汽车结构的基本原理;
- 3) 掌握汽车检修常用工具、物汽车解码器、示波器等设备的使用;
- 4) 掌握汽车电工电子技术的应用基础知识
- 5) 掌握汽车保养、汽车故障诊断、汽车钣金、汽车 4S 店维修厂管理等专业知识;
- 6) 掌握汽车新技术及新能源汽车相关技术;
3. 能力。

通用能力的培养规格要求:

- 1) 具有良好的文字表达能力;
- 2) 基础英语听、说、读、写能力;
- 3) 具有机械制图及 CAD 运用能力;
- 4) 具有条理清晰严谨、具有合作解决维修问题的能力;
- 5) 具有良好的工作习惯、安全和环保意识;
- 6) 具有崇尚科学、善于学习、勇于钻研、开拓创新的良好风尚;
- 7) 具有强烈的竞争意识, 坚忍不拔的毅力, 顽强不屈的拼搏精神

专业技术技能的培养规格要求:

- 1) 机械基础、汽车美容、机械制图与 AUTO CAD、汽车实用英语、汽车构造基础知识, 掌握汽车保养的基本能力;
- 2) 汽车发动机、底盘、电器、电控技术的维修能力;
- 3) 钳工工艺、汽车钣金、焊接车身修复的能力;
- 4) 常用工具与解码器的使用, 能够打打操作专用解码器的能力;
- 5) 掌握基本汽车 4S 店、维修厂、美容店的管理流程的, 具备汽车类的创业能力

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

课程名称: 思想道德与法治

学分: 3

课程目标: 教育学生树立崇高的人生理想和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观, 培养学生良好的道德品质, 增强学生的法制观念和法律意识。

主要内容: 教育和引导学生树立正确的人生价值观, 坚定崇高理想信念; 教育和引导学生弘扬中国精神, 自觉遵守道德规范; 教育和引导学生树立法治意识 自觉遵纪守法。

教学要求: 结合教材和教学内容, 采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学; 采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学; 利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学分：2

课程目标：教育学生系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

主要内容：教育和引导学生了解和基本掌握毛泽东思想的形成、发展和主要内容；了解和基本掌握中国特色社会主义理论体系的形成、发展和主要内容，坚定坚持和发展中国特色社会主义的理想和信念。

教学要求：结合教材和教学内容，采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：习近平新时代中国特色社会主义思想概论

学分：3

课程目标：坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，教育学生深入了解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求，坚持不懈地用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。

主要内容：教育和引导学生了解和基本掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成条件；了解和基本掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和主要内容；了解和基本掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。

教学要求：结合教材和教学内容，采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：形势与政策

学分：1

课程目标：教育和引导学生正确认识国内外大事、热点问题以及党和国家的路线、方针、政策。

主要内容：结合国内外发生的重大事件、热点问题以及党和国家制定的路线、方针、政策等，适时地教育和引导学生正确地认识国内外发生的重大事件、热点问题，正确地认识党和国家的路线、方针、政策，自觉维护安定团结的大好局面。

教学要求：结合国内外发生的重大事件、热点问题，采取案例式、情景式、讨论式、互动式等形式，利用网络资源和互联网等现代化教学手段，宣传党和国家的大政方针和对策，坚定必胜信念。

课程名称：军事理论

学分：2

课程目标：增强大学生综合素质，促进大学生全面发展，激发大学生爱国、爱党、爱军热情，培养居安思危、崇文尚武的国防精神。

主要内容：涵盖国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势、军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、新军事革命、机械化战争、信息化战争。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握军事理论基础知识和基本军事技能，提高爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程名称：军事技能

学分：2

课程目标：通过军事技能训练，提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生组织纪律观念，提高学生的综合素质；从而把学生培养成德、智、体全面发展的合格人才。

主要内容：专题一条令条例教育与训练；专题二战术训练；专题三综合训练；

教学要求：通过军事技能教学，让学生了解掌握军事训练形成和发展的过程，军事训练的目的、内容和任务；正确理解大学生进行军事训练的重要意义；通过了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军人作风，增强组织纪律观念，培养集体主义的精神。

课程名称：国家安全教育

学分：1

课程目标：牢固树立和全面践行总体国家安全观，增强国家安全意识，提升维护国家安全能力。

主要内容：学习和了解国家安全各重点领域的基本内涵、重要意义、面临的威胁与挑战以及维护国家安全的途径与方法。

教学要求：教育和引导学生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。

课程名称：职业核心能力实训

学分：2

课程目标：引导学生通过理论学习、课程实训，认识职业核心能力的基本内涵及对未来职业生涯的重要性，训练与人沟通、与人合作和解决问题能力，培养基本的职业社会能力适应职业生涯的需要。

主要内容：1. 交谈讨论、当众发言、阅读、书面表达。2. 制定合作计划、完成任务、改善效果。3. 分析问题提出对策、实施计划解决问题、验证方案改进计划。

教学要求：教师运用 OTPAE 五步训练法：目标—任务—准备—行动—评估，利用项目驱动教学、案例分析、角色扮演、头脑风暴法、体验学习等方法，提升学生与人交流、合作、解决问题、创新等能力水平

课程名称：陶行知教育思想

学分：1

课程目标：深挖陶行知各种具有普遍适应性的教育思想，分别从道德、生活、创造、职业等方面引发学生正确的观念并在行为上做出正确选择，激发他们认真学习，为社会和国家的进步奠定素质基础。

主要内容：陶行知的德育教育思想、陶行知的生活教育思想、陶行知的创造教育思想、陶行知的生利主义教育思想。

教学要求：1、教学有据。从陶行知的经典文章中总结概括理论知识，厘清其萌芽、发展和成熟的历程；2、学践结合。引导学生结合个人现实，主动采用陶行知的教育思想指导个人的行为。

课程名称：中华优秀传统文化

学分：2

课程目标：通过本课程学习，学生能对中华优秀传统文化尤其是思想文化具有较为全面的初步认识，对其中所蕴含的精神正能量，能渗透到对现实生活的思考认识之中，落实到言行举止之上。

主要内容：专题一忠孝爱国；专题二修身自强；专题三民本仁爱；专题四刚正廉洁；专题五自然和合；专题六婚姻爱情；专题七革故鼎新

教学要求: 区别于语文课,不同于思政课,文本字、词、句、篇不是课程重点,只是思想内容、精神能量阐发的素材基础。课堂讲解文本要求在没有知识性硬伤的前提下,直接口译、意译为学生便于理解的生活化语言。主讲教师均要求本科以上文史哲专业背景,教学经验丰富,教学风格亲切灵活,能熟练运用信息化网络素材和多媒体教学设备,有一定的教学科研能力,富于开拓进取和团结协作精神。尽可能灵活运用信息化教学手段,教学方法与时俱进。

课程名称: 大学生心理素质教育与训练

学分: 2

课程目标: 培养自我心理调节能力和人际沟通能力,训练自我抗逆境、耐挫折的能力,不断完善人格塑造,以适应新形势各种的挑战。

主要内容: 涵盖大学生心理健康、生命教育危机干预、心理咨询、自我意识、人格塑造、需要动机、情绪调控、学习心理、人际关系、恋爱心理、抗挫折能力、网络心理、团体心理辅导。

教学要求: 通过本课程的学习,使学生了解心理健康教育的价值和意义;理解心理健康的理论;掌握维护心理健康的方法和自我调适的策略,训练和提高自身心理素质。

课程名称: 信息技术应用基础

学分: 3

课程目标: 通过本课程的学习,学生应能够掌握信息技术基础知识、计算机基本知识、计算机基本使用方法、文字信息处理方法,了解数据信息处理和电子演示文稿信息处理的工具软件及基本使用方法,掌握网络基本知识以及用计算机收集和处理信息的能力。

主要内容: 包括了解计算机基础知识、学习计算机系统知识、认识 WINDOWS7 操作系统、管理计算机中的资源、编辑 WORD 文档、排版文档、制作 EXCEL 表格、计算和分析 EXCEL 数据、制作幻灯片、设置并放映演示文稿、使用计算机网络和做好计算机维护等知识。

教学要求: 本课程教学要求着眼于学生信息技术应用能力的培养。采用项目驱动式教学,通过学习贴近生活实际的项目,培养学生解决实际问题的综合能力。通过学习并完成所有创设的项目,使学生具备信息的获取、传输、处理等信息技术应用能力,从而达到面向 21 世纪人才培养的目标。

课程名称: 公共外语(英语)(I II)

学分: 8

课程目标: 掌握英语语言基础知识和基本技能,能够运用英语进行日常交际和进行应用文写作。要求学生掌握一定量的实用英语语言知识,即语音、常用语法、常用词汇、基本句型结构,重点训练和培养的听说能力和基本读写能力。端正学生学习态度,培养学生学习英语的兴趣和自学习惯和能力。致力于课程思政元素与语言教学的融合,实现立德树人的根本任务,提高学生综合素质。

主要内容: 《公共外语(英语)》课程是我院各专业大一非英语专业学生必修的一门公共基础课,旨在培养学生在今后学习、工作、生活中的英语语言基础和运用。本课程遵循“以应用为目的,实用为主,够用为度”的教学思想,服务于高职高专人才培养目标,通过课堂讲授和听、说、读、写、译的综合训练,使学生掌握必备的英语基础知识,提高英语综合运用能力,为学生参加高等学校应用英语能力考试(AB 级)考试创造条件,对学生职业能力和职业素质的培养起重要的支撑作用。

教学要求：要求学生掌握一定量的实用英语语言知识，即语音、常用语法、常用词汇、基本句型结构。培养学生英语综合应用能力（听、说、读、写、译），特别是听说能力和基本读写能力，同时增强其自主学习的能力和交际的能力，为实现提升学生就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。

课程名称：体育与健康（I II）

学分：2

课程目标：增强学生体质，掌握基本的体育与健康知识和运动技能；培养学生体育的兴趣和爱好，养成坚持锻炼的习惯；具备良好的心理品质，表现出良好的人际交往的能力与合作精神；提高对个人健康和群体健康的责任感，树立健康的生活方式；发扬体育精神，树立积极进取、乐观开朗的生活态度。为终身体育奠定坚实的基础。

主要内容：内容涵盖基础理论、专项理论、基本技战术、身体素质。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握一至二项运动技术技能和科学体育锻炼的基本知识，基本形成锻炼习惯和意识，树立终身体育意识和正确的健康观，具有健康的体魄。

课程名称：劳动专题教育

学分：1

课程目标：教育和引导学生树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念；养成良好的劳动习惯和品质；培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。

主要内容：教育和引导学生正确认识劳动的现象和本质，深化对劳动内涵的理解与认识；了解和掌握基本的劳动知识和技能；组织学生开展劳动实践锻炼活动，培养学生尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的态度和品质。

教学要求：要求学生正确认识劳动的意义，领悟劳动独特价值，提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念，养成良好的劳动习惯和品质，培养尊重劳动、热爱劳动的真挚情感，锻炼学生的劳动能力。

课程名称：高等数学

学分：2

课程目标：通过本课程的学习，要使学生获得《高等数学 I》中的基本概念、基础理论和基本方法，提高学生的科学素养，为理工类专业后续的学习做铺垫，使学生具有一定的分析和解决问题的能力。

主要内容：讲授一元函数微分学内容，即：函数与极限、导数与微分。

教学要求：使学生获得一元函数微分学的基本知识、基础理论和基本方法及掌握初步的运用。

课程名称：大学生职业发展与指导

1 学分

课程目标：帮助学生进行自我职业探索，提高学生的认知能力和执行能力，增强学生对职业准备能力，提升就业主动性，让学生了解自己的人格特质优点、缺点、兴趣、性格、能力、动机和需求。

主要内容：理论部分：旨在通过课堂教学与相应的实践活动，引导学生探析学涯与职涯、生涯的关系，认识到做好职业生涯规划的重要性并采取有效行动，提高大学学习和生活的质量，主动利用大学时光与各项资源做好能力储备，为未来美好的职业生涯做好铺垫。

实践部分：大学生职业规划大赛、大学生创新创业大赛、SYB 创业培训

教学要求：结合教材和教学内容，采取理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；针对当代大学生面临职

业发展趋势，与个人发展规划等相结合，采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：大学生创新创业教育

1 学分

课程目标：为学生讲授创业基础的主要概念和理论，使学生能全面理解创业过程，并在相关部分穿插实践训练，主要培养学生对创业的类型、机会、资源、商业模式等的了解，能独立完成创业计划书的撰写，以团队形式参加创新创业的各类竞赛。

主要内容：理论部分：做好创业准备、提升创业素养、捕捉创业机会、编制创业计划、组建创业团队、筹措创业资金、设立创业企业、运营管理新创企业

实践部分：大学生职业规划大赛、大学生创新创业大赛、SYB 创业培训、网络创业培训

教学要求：结合教材和教学内容，采取理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；针对当前社会发展需要，大学生应具备创新、创业素质，采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：大学生就业指导

1 学分

课程目标：该课程的任务是帮助大学生了解国家就业形势和政策，引导大学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，提高大学生的择业、就业能力。

主要内容：理论部分：树立科学的就业观和择业观，养成良好的职业道德；了解当前就业创业制度和政策；求职择业过程自我心理调适；掌握就业相关的法律法规；掌握就业技能；就业信息收集的途径。

实践部分：大学生职业规划大赛、大学生创新创业大赛、SYB 创业培训、网络创业培训

教学要求：结合教材和教学内容，采取理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；针对当前大学生就业面临的困境，采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

（二）专业课程

1. 专业基础课

课程名称：汽车机械基础

学分：4

课程目标：主要是让学生了解机械学的基本原理和基础知识，帮助他们掌握一些常用的机械设计和制造技术，提高解决实际问题的能力。

主要内容：本课程主要学习机械工程材料的分析与应用、工程力学基础、连接与轴系零部件、常用机械传动与机构。

教学要求：培养学生掌握工程材料性能及金属材料热处理、掌握简单的工程力学基础知识、熟悉连接与轴系零部件和常用机械传动与机构。

课程名称：液压与气动技术

学分：2

课程目标：液压与气动技术课程的目标主要是培养学生掌握液压与气动技术的基本理论、基本知识和基本技能，并能够在工程实践中灵活应用。

主要内容：本课程主要学习液压与气动基础知识，液压与气压传动的动力元件、执行元件、控制元件，基本回路、典型液压和气动回路，以及液压与气压传动系统的安装、调试、维护、保养和简单故障排除等。

教学要求：学生需要掌握液压传动的基本原理、液体静力学和动力学知识、液压泵和液压马达的工作原理等。同时，还要了解各类液压泵及液压马达的特点及应用，对液压泵的常见故障、排除方法及选用原则有一定认识。学生应能熟练掌握液压、气动系统的功能、结构和原理，熟悉液压与气动的调试、使用和维护方法。具体包括正确拆装齿轮泵、双作用叶片泵、单作用叶片泵、柱塞泵，以及能识读铭牌、正确地选用和使用这些泵。

课程名称：汽车实用英语

学分：2

课程目标：掌握汽车专业英语文献的阅读及翻译，熟读专业术语及单词。

主要内容：英文介绍汽车各系统结构、工作原理，英文维修手册、专业术语。

教学要求：通过本课程的教学，使学生能够阅读各种英文维修手册、使用说明、配件表单、英文说明书等。

课程名称：汽车电子电工技术基础

学分：5

课程目标：掌握汽车电子电工的基本知识，以及汽车中特殊电阻的应用，掌握电源模型以及汽车中蓄电池的基本知识，掌握汽车电路分析等知识。

主要内容：直流与交流电路基本知识、直流与交流发电机基本知识，晶体二极管和整流电路基本知识与运用、晶体管放大电路基本知识与运用，正弦波振荡电路知识与运用，集成电路放大器基本知识，稳压和调压电路基本知识脉冲数字电路基本原理。

教学要求：通过本课程的教学，使学生掌握直流电路分析与检测、交流电路分析与检测；能进行数字电路分析与检测。

课程名称：机械制图

学分：4

课程目标：掌握分析、绘制和识读机械图样能力和空间想象能力。

主要内容：机械制图的基础知识与技能、正投影法与常见形体的三视图、组合体视图、机件的常用表达方法、常用件与标准件的表达、零件图、装配图。

教学要求：通过本课程的教学，使学生熟悉机械制图国家标准，掌握机械制图的一般知识，具备识读与绘制

中等复杂程度的零件图和简单装配图的能力，具备零件测绘和识读第三角投影机械图样的初步能力，能熟练运用 CAD 软件绘制中等复杂程度的零件图。

课程名称：Auto CAD

学分：2

课程目标：掌握 AutoCAD 软件的基本操作技巧；理解 CAD 设计的基本原理和方法，包括 CAD 绘图的几何基础、图形构建原则、图层管理、块和属性的应用等，能运用这些原理和方法进行 CAD 设计工作。培养 CAD 设计的实际应用能力，通过实际的设计案例学习 CAD 设计的实际应用技巧，比如绘制建筑平面图、机械零件图等。

主要内容：2D 绘图：掌握直线、圆、多边形等基本图形的绘制方法，以及复杂绘图任务的实现；3D 建模：学习创建和编辑 3D 模型，包括使用三维几何体、曲线和曲面工具；图层和属性管理：了解如何创建和管理图层，设置图层的属性，还有添加和编辑对象的属性信息；尺寸和标注：学习添加和编辑尺寸标注，包括线性尺寸、径向尺寸、角度尺寸等，以及使用标注工具添加文字和符号；块和外部参照：掌握创建和编辑块的方法，以及使用外部参照来引用其他文件中的图形；布局和打印：学习完成设计后的布局和打印技巧。

教学要求：基础操作，学生需要掌握 Autocad 软件的基本操作，包括软件安装、界面介绍、工具栏功能等；二维绘图技能：要求学生能熟练进行二维绘图，如绘制基本图形、添加文字、标注尺寸等；三维建模能力：除了二维绘图，学生还需要学会使用 Autocad 软件进行三维建模，包括创建三维实体、进行实体编辑、添加材质等；还有学生应掌握图层管理、块定义、参数化设计等高级功能、绘图规范等。

课程名称：减速器及零件测绘

学分：2

课程目标：掌握部件测绘的基本方法和步骤，提高绘图技能；熟悉零件图和装配图的表达方法，了解尺寸标注、公差配合等知识；学会使用常用工量具，能够根据测量数据确定标准件的规格和齿轮参数；明白装配体的工作原理，理解各零部件的作用和装配联结关系。

主要内容：学习减速器的结构原理，如减速机壳、油封、轴承、齿轮等，并理解其工作原理；学习减速器的测绘方法，包括齿轮的测量，如齿锥、齿距、齿顶径等参数，以及轴向游隙的测量等；学习测绘工具的使用，如直尺、内外卡钳、游标卡尺、千分尺等；按照《机械制图》国家标准，绘制零件测绘草图一套和手工绘制装配图一张。

教学要求：了解减速器的工作原理、基本结构，以及各零件的作用；熟练使用测绘工具，如直尺、内外卡钳、游标卡尺等，确保测量数据的准确性；学会正确拆卸和安装减速器，理解其装配关系；严格按照《机械制图》国家标准，绘制零件图和装配图。

课程名称：新能源汽车概论

学分：2

课程目标：掌握新能源汽车的种类，包括纯电动汽车、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；了解新能源汽车发展的背景、现状、趋势及与传统汽车的区别；掌握新能源汽车的基本原理、构造及关键技术，如动力电池与能量存储的工作原理、新能源汽车的驱动技术等。

主要内容：新能源汽车定义、分类、发展历程；新能源汽车动力技术、储能技术、控制技术；新能源汽车未来发展等。

教学要求：教学内容应紧跟新能源汽车行业的发展动态和技术进步，及时更新课程内容，确保学生能够掌握最新的新能源汽车知识；教学方法应多样化，包括讲授、案例分析、实践操作等多种形式，以激发学生的学习兴趣 and 积极性。

2、专业技能课

课程名称：汽车电控技术

学分：4

课程目标：掌握了汽车电控技术的正确使用、维修、检测、调试的方法，具有分析、判断和排除比较复杂故障的能力。能够对汽车电控系统传感器及执行器进行检修的基本能力。

主要内容：汽油发动机电控系统传感器、执行器的功能、结构、控制原理；燃油喷射系统、点火系统、进气系统、排放系统及辅助控制系统的作用、工作原理及常见故障的识别和检修。

教学要求：掌握汽车发动机电控系统组成及各子系统的功能、结构、控制原理等基本知识，掌握电控发动机传感器、执行器的结构、工作原理及常见故障检修方法。

课程名称：汽车故障诊断与检测技术

学分：4

课程目标：掌握汽车故障诊断、故障诊断检测设备的使用的基本知识，能够完成整车综合故障的诊断与故障排除任务。

主要内容：汽车故障诊断的基本知识以及故障诊断检测设备的使用与维护；维修手册等维修资讯的检索；学习特定车型特点；选择典型车系(亚、欧、美洲常见车型)，进行整车资料查询，实车故障诊断和排除。

教学要求：通过本课程的教学，使学生掌握汽车故障诊断、故障诊断检测设备的使用的基本知识，能够完成整车综合故障的诊断与故障排除任务。

课程名称：汽车电器设备与检修

学分：4

课程目标：掌握了汽车电器构造与检修技术的正确使用、维修、检测、调试的方法，具有分析、判断和排除比较复杂故障的能力。

主要内容：本课程主要学习拆装、更换各类汽车电器系统与附件模块单元，以及汽车电池、充电系统、起动系统、照明信号系统、各仪表指示系统、雨刮系统等模块单元内容。

教学要求：掌握汽车基本电器系统的组成、构造和原理的基础上，能够完成汽车电器设备的拆卸与安装；能

够进行汽车电器系统的一、二级维护作业；能够进行汽车电器设备典型故障检修。

课程名称：汽车发动机构造与检修

学分：4

课程目标：掌握发动机的正确使用、拆装、维修、调试的方法，具有分析、判断和排除发动机比较复杂故障的能力。

主要内容：发动机工作原理与整体的认识，皮带的更换（就车），曲柄连杆机构的认识与拆装，正时带/链的更换，配气机构的拆检、燃油系统工作原理与拆装认识、冷却系统的原理与认知、润滑系统的原理与认识、燃油供给系统结构认识与拆装、认识常见拆装、测量工具。

教学要求：通过本课程的教学，使学生熟悉发动机各机构与系统的结构、工作原理；能够准确叙述所给的零部件名称以及作用；能够对发动机进行正确拆装。

课程名称：汽车自动变速器

学分：4

课程目标：掌握自动变速器的构造、工作原理及故障诊断知识，能够正确拆装自动变速器，完成自动变速器故障诊断与维修任务。

主要内容：汽车自动变速器的构造、工作原理以及故障诊断和拆装维修技术。包括三个部分：自动变速器的结构与原理、调试与诊断、概述。

教学要求：通过本课程的教学，使学生掌握自动变速器的构造、工作原理及故障诊断知识，能够正确拆装自动变速器，完成自动变速器故障诊断与维修任务。

课程名称：汽车底盘构造与检修

学分：4

课程目标：掌握汽车底盘的各总成的构造与工作原理；掌握汽车底盘的正确使用、维修、检测、调试的方法，具有分析、判断和排除比较复杂故障的能力。

主要内容：本课程学习与专业群职业能力模块库相对应的知识和技能，包括：汽车底盘中传动系统和制动系统的结构与工作原理；主要机械部件（离合器、手/自动变速器、万向传动装置、车桥、鼓式制动器和盘式制动器）的拆装、测量和检修；常见的机械类故障的诊断与排除。

教学要求：通过本课程的教学，使学生了解汽车底盘制动系和传动系统各总成的结构与工作原理；掌握各总成的拆装步骤，方法和技术要求，常见故障的诊断与排除方法；熟悉常用设备的使用和维护方法；利用技术资料初步判定车辆的传动和制动系统状况，评定车辆技术指标；能利用专用的诊断设备对传动系和制动系的机械故障进行正确的诊断和修复。

课程名称：汽车钣金基础

学分：3

课程目标：掌握钣金基础理论及相关的加工工艺技术和设备使用方法。

主要内容：钣金展开图，样板，汽车钣金材料，钢及其热处理，加工成型，汽车钣金焊接工艺，汽车钣金维修，车身碰撞损伤的诊断。

教学要求：掌握汽车钣金修复的基本理论，如材料、工艺、工具等；掌握汽车钣金修复的常用方法和技术，如锤敲、拉伸、整形等，以便能够独立完成汽车车身损伤的修复工作；教学过程要注重理论与实践相结合，通过课程教学和技能实训，使学员具备车身检测及整形的知识与技能。

课程名称： 低压电工技能训练

学分： 2

课程目标：使学生掌握常用的交、直流电机，控制电机及变压器等的基本结构与工作原理；掌握低压电工的基本理论知识，能够熟练操作低压电器设备，并能够进行低压电工相关的维修和保养工作。强化学生动手实践如线路布线、电路连接测试、故障诊断等技能，培养其实践能力和创新思维，为考取低压电工证，为未来的专业发展打下坚实的基础。

主要内容：电工安全知识，涉及电气安全管理、电气事故防护、相关法律法规和安全标准等方面的知识；电工基本知识，如电气材料、电气仪表、电气符号、安全用具等的使用和识别；电工电力拖动知识，涉及电力拖动系统的基本原理、控制方式和运行维护、线路连接、故障排查等方面的知识和技能。

教学要求：要确保教学的系统性和针对性。理论课程教学要求强化基础知识教学，包含电学基本知识、电路分析、变压器、电机、起动器、电源、接触器等基础知识；安全知识教学，内容应涵盖电器安全操作、电器事故处理、电气火灾预防等知识；专业知识教学，强化低压电气设备、异步电动机、电气线路、照明设备、电力电容器等专业知识等。

课程名称： 汽车制造工艺与装配

学分： 3

课程目标：培养学生掌握汽车制造与装配的基础理论知识和专业技能，使学生了解汽车制造的全过程，包括冲压、焊装、涂装等工艺流程和技术要求,提升学生的实践操作能力，包括汽车装配工艺和方法，培养学生的创新能力和解决实际问题的能力。

主要内容：学习汽车制造的工艺过程，包括冲压、焊接、涂装、总装等，以及现代汽车制造技术的发展趋势；学习汽车装配的基本操作方法和技巧，学会进行汽车各部件的装配和调试等。

教学要求：基础理论知识方面，学生需系统掌握汽车制造工艺与装配的基础理论知识，如汽车结构、工作原理、制造工艺等；强调学生的实践操作能力培养；课程内容要与汽车制造行业紧密对接；注重培养学生的安全意识和质量管理能力，确保在制造与装配过程中遵守相关安全规范和质量标准。

3、专业选修课

课程名称： 汽车零件三维设计（UG NX）

学分： 4

课程目标：该课程旨在帮助学生掌握 UG NX 的基础操作、设计流程和相关知识，提升他们在产品设计、机

机械设计等领域的能力。通过本课程的学习，学生可以了解 UG NX 在各个领域的应用场景，掌握正向设计和逆向设计的方法，培养创新思维和解决问题的能力。

主要内容：基础操作，了解 UG NX 的基本界面、菜单栏、工具箱、导航区等界面布局，熟悉文件的新建、打开、保存等基本管理操作；设计流程，从草绘界面的相关命令学习开始，掌握二维图形的绘制方法，进而熟悉三维操作的基本步骤，如拉伸、旋转等命令的应用；了解 UG NX 在电子、机械、模具、工业设计等多个行业的应用场景，掌握其在产品设计、装配、加工等方面的强大功能。。

教学要求：了解软件基础，掌握 UG NX 12.0 软件的运行环境，熟悉软件的操作界面，包括主菜单、工具栏、导航区等；掌握设计技能，学会二维截面的绘制方法。熟练掌握基准特征、基础实体特征、构造实体特征的创建技巧。掌握特征的基本操作，如拉伸、旋转等。

熟悉工程图的基本设置和各种视图的生成方法，掌握尺寸标注的技巧和规范。培养学生具有简单的实物测绘、零件的草绘、三维建模、装配和工程图生成的能力。

课程名称：钳工工艺与技能实训

学分：4

课程目标：掌握钳台、虎钳、钻床的正确使用与保养知识；能够刃磨结构简单的车刀；使用三爪卡盘、顶尖等夹具；能够合理使用钳工的常用的量具；能够合理选择使用钳工常用工具、刀具；能够正确检测工件，判断工件的加工缺陷，并能够采取工艺措施改进加工方法保证加工要求。

主要内容：钳台、虎钳、钻床的正确使用与保养；钳工常见加工对象的加工工艺。

教学要求：通过本课程的教学，使学生掌握钳台、虎钳、钻床的正确使用与保养知识；能够刃磨结构简单的车刀；使用三爪卡盘、顶尖等夹具；能够合理使用游标卡尺、千分尺、内径量表、螺纹量规等量具；能够合理选择使用平板、划针、手锯、锉刀、钻头、等钳工常用工具、刀具；能够正确检测工件，判断工件的加工缺陷，并能够采取工艺措施改进加工方法保证加工要求。

课程名称：汽车空调技术

学分：4

课程目标：掌握汽车空调系统的基本原理和构造，包括制冷、制热、空气净化与调整等过程；培养学生汽车空调维修岗位所需的知识、技能及素养，掌握空调系统保养方法，包括冷冻油加注、制冷剂回收或排放、加注方法，以及制冷系统抽真空、检漏方法等；熟悉汽车空调的基本电路，掌握控制电路的分析和故障诊断方法。

主要内容：汽车空调概述，汽车空调制冷系统，汽车空调取暖与配气系统，汽车空调系统控制电路，汽车空调自动控制系统，汽车空调的使用、维护与检修。

教学要求：学生需深入理解汽车空调系统的基本原理，包括制冷、制热、空气净化与调整等过程；掌握汽车空调系统的基本构造，包括压缩机、冷凝器、蒸发器、节流阀等主要部件的功能与工作特点；了解汽车空调系统

的控制与调节机制，包括温度、湿度、气流等的调节方法等。

课程名称：汽车单片机及总线技术

学分：4

课程目标：掌握 CAN 数据链路层的工作原理，CAN 应用层的工作原理，LIN、MOST、VAN 等其他车载网络技术。

主要内容：本课程系统介绍单片机的结构、工作原理，接口技术及各类应用，并配合实验使学生能初步地掌握车载网络。了解车载网络的发展历史，以及有关通信与网络技术的基础知识。

教学要求：通过汽车车载网络系统常见故障检测、诊断、维修，积累排除汽车故障技术工作经验，提高检测、分析、维修汽车故障能力。

课程名称：智能网联汽车技术

学分：4

课程目标：了解和学习近年来，汽车底盘、发动机、新能源、自动驾驶等方面的新技术。

主要内容：智能驾驶、超级快充、线控转向、人工智能等。

教学要求：通过本课程的学习，使学生进一步拓展汽车知识视野，掌握汽车先进技术和发展方向，养成积极、负责、安全地运用汽车的意识，发展行为能力和职业规划能力，为迎接未来社会的挑战，提高生活质量，实现终身发展奠定基础。

（三）公共课限制选修课

课程名称：大学生健康与生命安全教育

学分：1

课程目标：增进大学生的卫生知识,使其进一步了解健康的价值和意义,增强维护自身健康的责任感和自觉性,提高自我保健和预防疾病的能力;帮助大学生自觉选择健康的行为和生活方式,消除或减少危险因素的影响,从而促进身心健康,改进生活质量。

主要内容：涵盖健康与亚健康、营养与健康、作息与健康、体育与健康、现场救护、安全教育、常见病的防治。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握有益于健康的行为生活方式；识别食物营养，并能合理搭配；辨别社会危害，学会自我保护；掌握科学地进行体育锻炼的方法；常见病的防治；现场急救基本措施与方法。

课程名称：马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当

学分：1

课程目标：教育和引导青年学生增强对实现中华民族伟大复兴的中国梦的使命担当；增强对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；引导青年学生自觉报效祖国，把自己的理想和聪明才智自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国的伟大事业中去。

主要内容：主要讲授马克思主义诞生以来的时代特点；马克思主义在中国发展与不同时代青年的责任担当；中国特色社会主义进入新时代与当代青年学生的使命担当；习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中

国化最新成果，是 21 世纪马克思主义，教育和引导当代青年学生学习和践行习近平新时代中国特色社会主义思想，肩负起为实现“两个一百年”奋斗目标而奋斗的时代使命等。

教学要求：结合教材和教学内容，采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学。主要采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学。同时，充分发挥和利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

七、教学进程总体安排

类别	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	实践学时	学期及课堂教学周数					
								1	2	3	4	5	6
								16周	18周	18周	18周	18周	16周
公共必修课	000010160	思想道德与法治	B	试	3	48	16	3					
	000010167	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	试	2	36			2				
	000010168	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	试	3	54	18		3				
	000010015	形势与政策	A	查	1	18		第一至四学期					
	000010050	军事理论	A	试	2	32			2				
	000010146	军事技能	C	查	2	112	112	2					
	000012128	国家安全教育	A	试	1	18			1				
	000010143	职业核心能力实训Ⅰ	C	查	2	48	48			2			
	000010144	陶行知教育思想	A	试	1	18					1		
	000010141	中华优秀传统文化	A	试	2	32		2					
	000010135	大学生心理素质教育与训练	B	试	2	36	4		2				
	010010046	信息技术应用基础	C	试	3	63	63	3					
	000010130	公共外语Ⅰ	B	试	4	64	16	4					
	000010131	公共外语Ⅱ	B	试	4	72	18		4				
	000210876	体育与健康Ⅰ	C	查	1	32	32	1					
	000210877	体育与健康Ⅱ	C	查	1	36	36		1				
	000012127	劳动专题教育	B	查	1	16	12						
	000210120	高等数学	A	试	2	36			2				
	232010001	大学生职业发展与指导	B	试	1	18	6		1				
	232010002	大学生创新创业教育Ⅰ	B	试	1	18	6			1			
	232010003	大学生就业指导	B	试	1	18	6					1	
小 计					40	825	391	17	17	3	2	1	0
专业 课	213010013	汽车机械基础	A	试	4	64		4					
	213010027	液压与气动技术	B	试	2	32	16	2					
	213010014	汽车实用英语	A	试	2	36				2			
	210111086	汽车电子电工技术基础★	B	试	5	90	45		5				

类别	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	实践学时	学期及课堂教学周数					
								1	2	3	4	5	6
								16周	18周	18周	18周	18周	16周
业基础课)	213010028	机械制图	B	试	4	72	36			4			
	213010029	AUTO CAD	B	试	2	36	18			2			
	210300046	新能源汽车概论	B	查	2	36	18					2	
	213010030	减速器及零件测绘	B	查	2	36	36				2		
	小 计				23	402	151	6	5	8	4	2	0
专 业 技 能 课	210111043	汽车电控技术★	B	试	4	72	36				4		
	210111081	汽车故障诊断与检测技术	C	查	4	96	96					4	
	210310004	汽车电器设备与检修	B	试	4	72	36			4			
	210111078	汽车发动机构造与检修★	C	试	4	96	96		4				
	213010031	汽车自动变速器	B	试	4	72	36				4		
	210310002	汽车底盘构造与检修★	C	试	4	96	96			4			
	213010035	汽车钣金基础	B	试	3	54	27			3			
	213010015	低压电工技能训练□	B	查	2	36	18			2			
	213010032	汽车制造工艺与装配★	B	试	3	54	27				3		
	小 计				32	648	468	0	4	9	15	4	0
专业拓展课	213020007	汽车零件三维设计	B	查	4	72	36					4	
	213020008	钳工工艺与技能实训	B	查	4	72	36			4			
	210111083	汽车单片机及总线技术	B	试	4	72	36			4			
	213020015	汽车空调技术	B	试	4	72	36				4		
	213020009	智能网联汽车技术	A	试	4	72	36				4		
	小计（必选12学分）				12	216	108	0	0	4	4	4	0
专业综合技能实践课	000010034	毕业设计	C	查	6	144	144					6	
	000010115	顶岗实习	C	查	16	384	384						16
合计					22	528	528					6	16
公共选修课	限定选修课	000012129	大学生健康与生命安全教育	A	试	1	16		1				
		220010002	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当	A	试	1	16		1				
			美育类（选修课程详见另表）	B	查	1	18	9		1			
	任意选修课程（选修课程详见另表）				2	36	18	从全校通选课中选修2个学分					
	合 计				5	86	27	2	1	2		0	0
人文素质教育与创新创业能	必修项目				5		入学教育1学分、社会实践1学分、课余体育锻炼1学分、专业技能证书2学分						
	美育类限定选修实践项目				1		详见实施项目安排表						

类别	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	实践学时	学期及课堂教学周数					
								1	2	3	4	5	6
								16周	18周	18周	18周	18周	16周
力培养	自选项目				2		详见实施项目安排表						
	合 计				8	192	192						8
总 计					142	2897	1867	25	27	24	25	17	24

注：1. 列表中标注★为专业核心课程，标注□为证书课程；标注△为竞赛课程；标注○为创新创业课程；

2. 考核方式：试（考试），查（考查）；

3. 课程类型：A（纯理论课），B（理论+实践课），C（纯实践课）；

4. 《形势与政策》开课学期第一至第四学期，学时分配(6，4，4，4)，学分记入第四学期；

5.任意选修课程开设《马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当》、《“四史”专题教育》（党史、新中国发展史、改革开放史、社会主义发展史）、《大学生健康与生命安全教育》，书法、绘画、音乐、公共艺术等美育课程，节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程。

6.人文素质教育与创新创业能力培养项目 8 学分，其中课余体育锻炼安排在第三、四学期，公共体育部统一安排，共 60 学时。学生毕业审核前录入学籍系统中，表中此项目学分记入第六学期。

八、学分、学时安排

课程类别		课程学分比例	学分	课程学时比例	学时	学时分配	
						理论教学	实践教学
公共必修课		28%	40	28.5%	825	434	391
专 业 课	专业基础课	16%	23	14%	402	251	151
	专业技能课	23%	32	23%	648	180	468
	专业选修课	8.5%	12	7%	216	108	108
	专业综合技能	15.5%	22	18%	528	0	528
公共选修课	限定选修课	2%	3	1.7%	50	41	9
	任意选修课	1.4%	2	1.2%	36	18	18
人文素质教育与创新创业能力培养		5.6%	8	6.6%	192	0	192
总学时（学分）			142	/	2897	1030	1867
占总学时比例					/	34%	64%

九、职业技能考证

职业技能考证必须取得 2 个学分，另 4 个自选项目可以自选 2 个学分。

序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级	性质	学分
1	低压电工作业	广州市应急管理局	IC 卡	必修	2
2	汽车维修工	广东省人力资源和社会保障厅	中级	自选	2
3	汽车维修工	广东省人力资源和社会保障厅	高级	自选	2
4	职业核心能力	教育部中国成人教育协会	中级	自选	2
5	汽车驾驶证	广东省公安交通警察支队	C 级	自选	2

十、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师要占到教师总数的一半以上，专业带头人应由具有高级职称的教师担任，要能够站在汽车检测与维修技术专业领域发展前沿，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师要能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。师生比适宜，满足本专业教学工作的需要。双师比结构合理。聘请企业技术骨干担任兼职教师，尤其针对实践部分进行行业标准的试炼。

（二）教学设施

实训室建设是高职学生能力培养的最重要环节，而实践课是培养学生能力的最佳途径，汽车检测与维修专业的实训室（见表 6）应能提供真实的实践环境和模拟的企业氛围，从而让学生直观、全方位了解各种设备和应用环境，真正加深对组成、结构、原理、检修的认识。通过实践学习，真正提高学生的技能和实战能力，使学生感受企业文化氛围，具有扎实的理论基础、很强的实践动手能力和良好的素质，这些都是他们将来在就业竞争中非常明显的竞争优势，扩大学生在毕业时的择业范围，对于学生来说具有现实意义的。

同时加强校外基地的建设，校企共同设计和开发教学、实训项目，共同编写实训指南，引进企业标准和企业文化，使校内生产性实训室更加接近企业真实工作环境，能更好地开展以企业真实项目为情境单元的“教、学、做一体化”的教学及项目实践，培养学生从初学到熟练职业能力；同时使学生在校内实训过程中受到企业文化的熏陶，培养学生的职业素质。

表 6 校内实训基地

实训室名称
汽车发动机实训室
汽车底盘实训室
汽车电器实训室
汽车电控实训室
汽车自动变速器实训室
整车实训室
汽车钣金实训室
新能源汽车技术实训室
汽车电工电子实训室
汽车产业链实训中心
汽车 VR 虚拟实训教学中心——VR 实训室

通过政府、大（中）型企业集团、行业协会等平台，紧密联系行业企业，多渠道筹措资金，多形式开展合作。

岗位实习环节是教学课程体系的重要组成部分，是学生步入职业的开始，制定适合本地实际与岗位实习有关的管理制度。在专兼职教师的共同指导下，以实际工作项目为主要实习任务。学生通过在企业真实环境中的实践，积累工作经验，具备职业素质综合能力，达到“准职业人”的标准，从而完成从学校到企业的过渡。

表 7 校外实训基地

基地名称
广州鑫速威汽车贸易有限公司
广州市皖华汽车配件有限
广州洪榜汽车维修有限公司
广州洪榜商贸易有限公司
广州易用车商贸有限公司
广宝丰田汽车销售服务有限公司
广东有道汽车集团股份有限公司
广东嘉利车灯有限公司
广州路骐比亚迪销售有限公司

（三）教学资源

1. 开发基于工作过程的课程教材

教材建设在内容选择上坚持“四新（新知识、新技术、新工艺、新方法）、三性（实用性、应用性、普适性）”的原则；在编写形式上要将专业理论知识和技能向以企业工程项目的工作任务、工作内在联系和工作过程知识转变，以工作过程所需的知识和技能作为核心，以典型工作任务为工作过程知识的载体，并按照职业能力发展规律构建教材的知识、技能体系，使之成为理论与实践相结合的一体化工学结合教材。

2. 选用国家精品课程教学资源

充分利用现有国家精品课程的一流的教学内容和一流的教学资源，开展专业课程的教学活动，将国家精品课程的建设成果有效地应用到专业课程的教学活动中，以获得最佳的教学效果。

3. 选用优秀的高职高专规划教材

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。近年来许多出版社在“教育部高职高专规划教材”和“21世纪高职高专教材”的组织建设中，出版了一批反映高职高专教育特色的优秀教材、精品教材。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能明显反映反映行业特征，并具时代性、应用性、先进性和普适性。

（四）教学方法

在教学过程中，教师依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”改为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创设真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“学中做、做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

汽车检测与维修技术专业涉及职业面较为宽泛，教学方法也相应灵活多样，除讲授法外，主要方法有：

- 1.示范教学法。以教师的示范性操作为主，主要适合实训类课程教学。
- 2.模拟教学法。通过模拟工作流程实现教学，主要适合理实一体化的课程教学。
- 3.项目教学法。通过企业真实工作项目实现教学，主要适合集中实训课程教学。
- 4.案例教学法。通过实践案例解析实现教学。
- 5.岗位教学法。通过实际岗位体验实现教学。

（五）学习评价

专业积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。

1. 课程考核

考核应以形成性考核为主，可以根据不同课程的特点和要求采取笔试、口试、实操、作品展示、成果汇报等多种方式进行考核；

考核要以能力考核为核心，综合考核专业知识、专业技能、方法能力、职业素质、团队合作等方面；

各门课程应根据课程的特点和要求，对采取不同方式及各个方面的考核结果，通过一定的加权系数评定课程最终成绩，具体每门课程的考核要点和权重由课程教学方案予以明确。

2. 课程评价

充分认识评价在课程建设中的重要性，根据评价目的，确定评价指标，收集教学信息，进行综合分析，进一步加强对课程考核评价的管理。在课程学习评价中，关注学生的进步和发展，突出评价的激励与反馈功能，建立新型的课程考核评价观；在课程考核评价的内容中，包含任务评价、项目评价、课程评价、职业素养评价等几方面，实现评价内容的多元化；在课程考核评价方法中，实施不同层次的分层次考核，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系，评价方式多样化，实行量化考核，促进学生学习积极性和学习效果的提高；对学生的学习过程和学习效果进行综合评价，形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系。

（六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学院各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十一、毕业要求

本专业毕业必须修满 142 个学分，采用学年学分制教学。学生在校期间，须按规定参加入学教育、军训、社会实践、毕业教育、课程修读等环节方可毕业，其中公共必修课、专业群平台课（专业基础课）、专业技能课、专业综合技能（含实践课）学分必须取得，专业拓展（选修）课必须修满 12 学分，通选课必须修满 5 学分，人文素质教育与创新创业能力培养项目必须修满 8 学分。

十二、附录

包括：课程教学进度表、教学计划调整申请（审批）表（表格见“私立华联学院关于修订 2023 级专业人才培养方案的指导意见”）

责任人：

王德龙（代）