

广西智能制造职业技术学院

新能源汽车技术专业

2024 级专业人才培养方案

目 录

一、专业基本信息	1
二、培养目标与培养规格	2
三、育人模式	5
四、课程设置及要求	10
五、教学进程安排	54
六、实施保障	65
七、毕业要求	81
八、制订人员	82

前 言

专业人才培养方案是职业院校落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。因此，编制科学、合理、整体优化的人才培养方案是学校人才培养能否达到预定目标的关键。

为落实《国家职业教育改革实施方案》，推进落实学院发展战略和规划，保证学院教学标准落地实施，提升学院教育质量，培养复合型技术技能人才，学院以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神和国家教育方针，执行国家《中华人民共和国职业教育法（新修订）》，落实国务院《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）及广西壮族自治区教育厅有关人才培养方案制定与实施等文件精神。落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、能力本位育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才，建立了以职业活动为导向，能力本位的一体化课程体系，切实提高人才培养质量和学院教学核心竞争力。

一、专业基本信息

(一) 专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

(二) 入学要求

普通高级中学毕业生或具有同等学力者。

(三) 修业年限

学历层次：大学专科。

修业年限：全日制 3 年学制。

(四) 职业面向

本专业职业专业类别、对应行业、职业类别、岗位类别及考取的职业资格证书见表 1。

表1 新能源汽车技术专业职业面向

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)	职业资格 证书或技 能等级证 书及 1+X 证书
装备制造 大类(46)	汽车制造类 (4607)	1.新能源 车整车制 造(3612) 2.汽车零 部件及配 件制造 (3670) 3.汽车修 理与维护	1.汽车工程 技术人员 L (2-02-07-11) 2.汽车整车 制造人员 (6-22-02) 3.汽车零部 件、饰件生产	1.新 能 源 汽 车 整 车 和 部 件 装 配、调 试、检 测 与 质 量 检 验 2.新 能 源 汽 车 整 车 和 部 件 生 产 现 场 管 理 3.新 能 源 汽 车 整 车 和 零 部 件	1.职业资格 证书：中华 人 民 共 和 国 特 种 作 业 操 作 证 (低 压 电 工 作 业) 2.职业技能 等级证书：

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格 证书或技 能等级证 书及 1+X 证书
		(8111)	加工人员 (6-22-01) 4.汽车摩托 车修理技术 服务人员 (4-12-01)	试验 4.新能源汽车 维修与服务	汽车维修 工(四级) 3.1+X 证 书:电动汽 车高电压 系统评测 与维修职 业技能等 级证书(中 级)、新能 源汽车装 调与测试 职业技能 等级证书 (中级)、 智能新能 源汽车职 业技能等 级证书(中 级)

二、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立

德树人根本任务，对接汽车制造业和汽车售后服务业，定位新能源汽车技术领域，培养德智体美劳全面发展，理想信念坚定、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，面向新能源汽车整车制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员，汽车制造人员，汽车维修技术服务人员等职业群，能够从事新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验，新能源汽车整车和部件生产现场管理，新能源汽车整车和部件试验，新能源汽车维修与服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

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

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力。

（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 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中国优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识。

(3) 了解国内外清洁能源汽车技术路线。

(4) 掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

(5) 熟悉新能源汽车高压电的安全防护和技术措施。

(6) 掌握新能源汽车动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

(7) 掌握永磁同步电机的工作原理。

(8) 了解新能源汽车的热管理系统知识。

(9) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。

(10) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识。

(11) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。

(12) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

(13) 掌握汽车轻量化技术知识。

(14) 了解智能网络汽车技术知识。

3.能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题、解决问题和可持续发展的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达、沟通和协调能力。

(3) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义。

(4) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整。

(5) 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护。

(6) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。

(7) 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换。

(8) 能够进行新能源汽车电路分析。

(9) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。

(10) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。

(11) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析。

(12) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

三、育人模式

(一) 构建“育训结合、德技并修”的人才培养体系

学院在人才培养方案制订与实施工作中，坚持党对高校全面领导，落实立德树人根本任务，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，构建“育训结合、德技并修”的人

人才培养体系。坚持价值塑造、知识传授、能力培养三者有机融合，自觉落实培养德智体美劳五育并举的复合型技术人才，正确处理人才培养过程中德、知、能的关系，坚持价值塑造、知识传授、能力培养的统一。

1.坚持德育第一，教育引导学生践行社会主义核心价值观，努力做到爱国敬业诚信友善，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，不断增强对习近平新时代中国特色社会主义思想的感情认同、理念认同和思想认同。

2.在教育教学中，既发挥德育课、思想政治课在学生思想道德培养过程中的主渠道作用，也注重挖掘语文、历史、音乐、体育等其他公共基础课的德育要素；既发挥专业课、实习实训课在学生技术技能培养的主阵地作用，也要注重在专业课、实习实训课上培育学生的职业意识、职业精神；把“立德树人”融入“做中学，学中做”，着力培养“劳模精神”和“工匠精神”，提高学生的就业创业能力。

（二）建立“二三四八”高素质技术技能人才育人模式

建立“二三四八”高素质技术技能人才育人模式：校企“二元”协同，铺设课堂、活动、环境“三维”育人路径，建设基本素养、专业技能、管理能力、创新创业“四体系”（见表2），实现与企业共同合作培养、共同开发课程体系、共同课程教学、共同建设实训基地、共同校外实习实训、共同教学质量监控、共同开发教材、共同开发项目等校企合作“八共同”，如图2所示。培养培训高素质技术技能人才。大力推进中国特色学徒制，稳步推进1+X证书制度试点。遵

循学校高素质技术技能人才育人模式（如图 1 所示），专业（群）结合产业与群内专业的特点，形成和凝练具有专业特色人才培养模式。

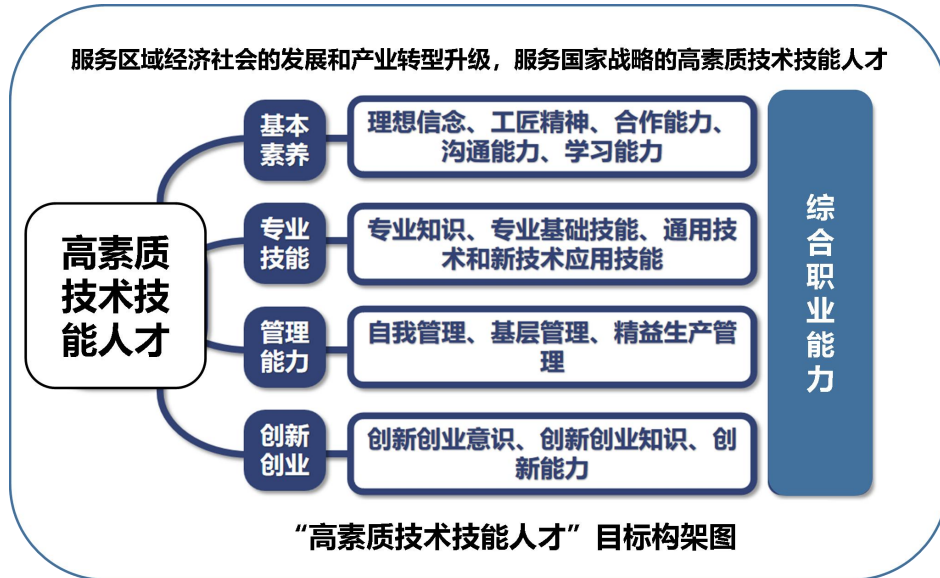


图 1 高素质技术技能人才育人模式示意图

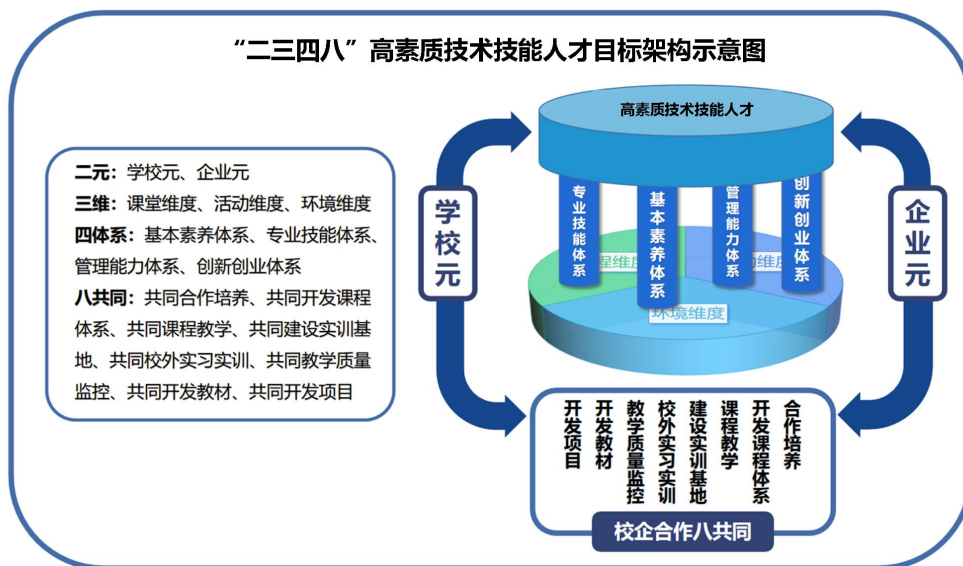


图 2 “二三四八”高素质技术技能人才目标架构示意图

表2 “三维四体系”结构表

四体系	三维		
	课程	活动	环境
基本素养	思想政治类课程	基本素养第二课堂	“智慧育人”校园文

四体系	三维		
	课程	活动	环境
体系	职业素养类课程 身心健康类课程	系列活动 通用技能竞赛	化环境 双创实践与训练环境 校内外专业实训环境
专业技能 体系	新技术课程 专业基础课 专业核心课 专业拓展课	专业第二课堂系列 活动 专业技能竞赛	
管理能力 体系	管理类选修课程 专业类管理选修课程	管理类讲座和活动	
创新创业 体系	职业生涯规划 创新思维与方法 创业基础 专创融合课程	创新创业类竞赛 创新创业活动	

1.基本素养体系

按照“服务社会、服务专业、服务学生；共性与个性相结合、必修与选修相结合、课内与课外相结合；在教学中有有机融入价值引领、思想政治教育、职业核心能力培养”的原则，形成基本素养体系。

2.专业技能体系

专业课程中，学院在“二三四八”高素质技术技能人才育人模式的基础上构建了基于工作过程导向的“能力本位”专业课程体系，该体系让学生在校期间不但获得必要的专业知识和操作技能，更重要的是学会“工作”。实践证明，有效的职业学习只能通过实际工作来实现，即“做中学”。能力本位课程的教学形式是让学生亲身经历结构完整的工作

过程，并完成所学专业（职业）中最具典型意义的综合性的工作任务。该体系在课程开发时与企业双元互动，遵循培养具备基本素养、专业技能、管理能力、创新创业四重能力的高素质技术技能人才原则，校企合作采用“八共同”模式共同开发，贴合学院“二三四八”高素质技术技能人才育人模式，为学生综合能力的提升提供保障。

3.管理能力体系

以培养自我管理能力和一线管理能力和精益生产管理为目标，开设管理类课程并把管理能力融入系列课程，开展全员实训管理，打造融入精益精神的教学和实训环境，见表 3。

表3 管理能力体系课程及活动一览表

课程名称	活动名称
1.企业管理	实训管理体验活动
2.汽车生产管理	

4.创新创业体系

系统设计创新创业教育，细化创新创业素质能力要求，不断完善创新创业教育课程体系，针对不同学生的需求开设创新创业系列选修课程和培训课程，开展专创融合教学改革，见表 4。

表4 创新创业能力体系课程及活动一览表

课程名称	活动名称
1.职业生涯规划	1.创新创业训练营
2.创新思维与方法	2.移动商务创业
3.创业基础	3.大学生 KAB 创业基础

课程名称	活动名称
4.汽车售后服务管理	4.SYB 创业基础 5.双创活动月 6.桌游艺术——职场能力训练

四、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1.公共基础课开设依据

学院依据《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）等文件要求，开设有公共基础必修课程 20 门、公共基础选修课程 10 门，课程标准、学时、学分均按《教育部办公厅关于印发高等职业教育专科英语、信息技术课程标准（2021 年版）的通知》（教职成厅函〔2021〕4号）、《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》（教材〔2020〕6号）等相关文件要求执行。

2.公共基础必修课程

公共基础必修课程是为了通识教育的普及，旨在培养学生的包括语言文化、数理逻辑、思维方法、社会科学、自然科学等方面的知识和能力。同时，也能为高职学生日后的学习和工作提供更多的支撑和帮助。根据《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》《国家职业教育改革实施方案》《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》《关于进一步支持大学生创新创业的指导意见》《关于加强

学生心理健康管理工作的通知》《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》等文件要求，将军事技能、军事理论、形势与政策、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、职业生涯规划、创新思维与方法、创业基础、大学生安全教育、大学生心理健康、体育与健康、高等数学、大学语文、职场通用英语、信息技术、劳动教育等 20 门课设为公共基础必修课，课程描述见表 5。

表 5 公共基础必修课程描述表

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
1	军事技能	《军事技能》（军训），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，了解轻武器的战斗性能、掌握射击动作要领、了解格斗、防护等基本知识，熟悉卫生、救护等基本要领，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，养成良好的军事素养。	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、战备基础与应用训练。	112	操场
2	军事理论	通过《军事理论》课程教学，让学生了解掌握我国的国防历史和现代化国防建设现状、我国的军事思想等军事基础知识，增强国防观念、国家安全	中国国防法规，国防建设，中国武装力量；中国古代军事思想，毛泽东军事思想，中国近代国防和军队建设军事思想；国家	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		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。	安全的概述及安全形势，国际战略形势与战略格局；战争的概述和新军事革命，信息化战争；信息化战争的概述和作战平台，综合电子信息系统，信息化杀伤武器。		
3	形势与政策	帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强改革开放和实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感，不断增强“四个意识”、坚持“四个自信”、做到“两个维护”，自觉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。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为，热情参加建设新时代中国特色社会主义壮美广西，积极投身中国特色社会主义建设事业，努力为实现中华民族伟大复兴	结合教育部社科司下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》和自治区党委教育工委等具体部署，主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点问题和广西壮族自治区区情新形势和新要求，并结合我院学生关注的热点问题和思想特点来确定。	40	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		而奋斗。			
4	思想道德与法治	能够领悟人生真谛，理解理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、社会主义道德、社会主义法律的内涵。能够深刻认识青年学生的历史使命，树立科学的人生理想，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力和实践能力。能够提高学生走向社会发展所需要的思想、道德、法律、法治等方面的综合素质，培养学生正确的理想信念、道德品质、法治素养，更好地促进高职学生成长成才。	领悟人生真谛，成就出彩人生；树立马克思主义信仰，托起中国梦；弘扬中国精神，高举爱国主义旗帜；践行社会主义核心价值观；道德与修养，诚信与成才；学习法治思想提升法治素养。	48	理论教室
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程的学习，帮助学生深入领会和理解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、外部条件、政治保证等方面的基本问题，把握其重大意义、精神实质和实践要求；培养马克思主义中国化的理论思维能力和表达能力；培养学生理论联系实际的能力，运用马克思主义中	新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点	48	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		<p>国化最新理论成果分析现实社会问题和解决问题的能力；培养学生坚定“四个自信”，积极投身中国特色社会主义现代化建设的能 力；培养学生具备较高理论素养，增强自主学习、理论探索的能力。使学生具有坚定的马克思主义信仰、坚定的中国特色社会主义信念、坚定的共产主义信念。坚定走中国特色社会主义道路的信心不动摇，不断增强对新时代党的创新理论的政治认同、思想认同、情感认同。</p>	<p>加强社会建设；建设社会主义生态文明；维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。</p>		
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>通过本课程的学习，使学生正确认识马克思主义中国化理论成果的形成及其关系；掌握马克思主义中国化理论成果的科学内涵及其精神实质；掌握毛泽东思想的形成及其历史地位；掌握新民主主义革命理论和社会主义改造理论；掌握中国特色社会主义理论体系形成发展的社会条件及发展过程；正确认识邓小平理论的形成、主要内容和历史地位；正确认识“三个代表”重要思想的形</p>	<p>马克思主义中国化的时代化的历史进程与理论成果；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系的形成和发展；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。</p>	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		<p>成、主要内容和历史地位；正确认识科学发展观的形成、主要内容和历史地位，培养学生运用马克思主义的基本立场、观点、方法，科学地观察问题、分析问题和解决问题的能力；培养学生辩证的逻辑思维能力和正确的政治鉴别能力；培养学生在未来职业生涯和人生道路上所必需的团结协作意识、自强不息意识、艰苦奋斗意识、开拓进取意识、改革创新意识、民主法制意识，引导学生自觉主动地开创美好未来。增强学生贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领以及各项方针政策的自觉性、坚定性，积极投身到全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴的中国梦的伟大实践中。</p>			
7	职业生涯规划	<p>通过本课程的教学，理解并掌握职业生涯规划的内容及其基本方法；理解并掌握性格探索方法及职业与自我性格的关系；理解并掌握兴趣探索方法及职业与自我兴趣的关系；理解并掌握技能探索方法及职业</p>	<p>让自己的人生有准备；设计自己的职业生涯；求职筹划；面试；重视实习；成为创新人才；是否应考虑创业；投身双创实践。</p>	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		<p>与个人技能的关系；理解并掌握价值观探索方法及职业与个人价值观的关系；基本了解工作世界的现实状况，并有效管理职业信息；了解职场可能会面临的问题以及解决方法。使学生能够明确大学生活与未来职业生涯的重要关系；能够通过自我 MBTI 性格测试了解自我特性与职业选择，形成初步的职业发展目标和设想；能够通过自我兴趣测评，了解自我兴趣与职业选择和发展的关系，形成初步的职业发展目标和设想；能够通过各种方法、手段来了解自我具体分析已确定职业和该职业需要的专业技能、通用技能，以及对个人素质的要求；能够通过各种方法、手段来了解自我，并了解自我价值观与职业选择和发展的关系；能够了解社会现实及工作世界的具体情况；结合自我的实际情况，探索毕业后自己方向和出路；能够了解学校和职场、学生和职业人的差别，建立对工作环境客观合理的期</p>			

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		待。树立起职业生涯发展的自主意识、积极正确的人生观、价值观和就业观念，能坚持参加社会实践，在实践中体验、训练和强化职业道德行为及习惯，养成良好的职业素养。积极主动地把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展付出努力。			
8	创新思维与方法	使学生掌握创新活动所需要的基本知识。了解创新的概念，理解创新思维和创新方法应用的环境和步骤，掌握创新方法的实质、原理、原则。使学生具备必要的创新能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。助学生强化创新思维训练，在轻松快乐地学习中帮助学生树立自信、学以致用，成为新时代需要的创新型人才。	挖掘思维的潜力，打破思维的惯性；突破思维的象限，架起思维的桥梁；展开思维的翅膀，捕捉思维的火花；思维技法（一）：头脑风暴法、5W2H 法、九屏幕法；思维技法（二）：和田十二法、分离原理、资源分析；创思实训；创意实训；创造实训。	16	理论教室
9	创业基础	使学生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	创新创业认知；创新思维训练；涵养创业精神；创业前准备。	16	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		性，辩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。使学生具备必要的创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。使学生树立科学的创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。培养承受挫折的坚强意志和沟通合作的团队精神；舍我其谁的责任担当和造福社会的高尚情怀。			
10	大学生安全教育	通过安全教育，大学生应当了解安全的基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管	维护国家安全；维护校园安全；维护信息网络安全；应急与避险。	16	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		理技能；掌握自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生积极努力。			
11	大学生心理健康	通过本课程的教学，使学生掌握心理学的基本概念和有关理论；掌握心理健康的标准及意义；掌握大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握常见心理问题自我调适的基本知识。掌握自我探索技能；掌握心理调适技能；掌握心理发展技能；能够自觉加强自身心理素质的训练与优化，形成健全的人格；能够促进自身的完善与发展，实现与环境、社会的积极适应。	大学新生活和创造性人才解读；自我探索和人格成长；家庭关系与爱情心理的发展；自我规划与情绪管理；压力管理及挫折应对；人际关系与学习适应；危机管理；生命教育与心理资本。	16	理论教室
12	体育与健康（一）基础模块	提倡“快乐工作，健康生活”的理念。增强体质，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯。掌握体育基本健身理论知识与健	体育理论、身体素质练习的原理与方法、身体素质练习的专项训练及练习方法。体操：1.前滚翻、后滚翻；2.单杠、双杠；3.武术：简化 24 式太极拳。	32	运动场所

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		康知识。掌握有效锻炼方法，养成健康习惯，合理选择营养食品。			
13	体育与健康 (二) 田径模块	增强体质，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；掌握铅球、跳远、短跑、中长跑、接力跑等技能及二十四式太极拳套路动作。掌握运动中常见的运动创伤处置方法；学会健身方法，形成个人健身专长，为终身体育打下良好基础，使其终身受益。	体育理论、铅球、跳远、短跑 100 米、中长跑 800 米、接力跑、太极拳。	32	运动场所
14	体育与健康 (三) 篮排模块	掌握篮球的传、运、投等技术；掌握排球的发、传、垫等技术。注重健康体魄与人格的培养，努力协调体力发展与品德修养之间的关系，使学生在竞争、友谊、合作、意志与精神等各方面得以全面提高；加强学生团结友爱、互帮互学的精神，建立良好的人际关系，提高社会适应能力。	篮球基本技术、篮球基本战术、排球发球技术、排球垫球技术、排球传球技术。	32	运动场所
15	体育与健康	掌握足球的穿、停、带基本技术；掌握乒、羽基本技术能够完成基本对练。掌握有效提	足球运球技术、足球停球技术、足球踢球技术、乒乓球基本技术、羽毛球	32	运动场所

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
	(四) 乒羽模块	高身体素质、全面发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；改善形体，培养端庄体态，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。学生根据自己的实际能力为个人设置体育与健康课程学习目标；缓解心理压力，培养积极、乐观、自信、奋发、拼搏进取精神，运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验成功的乐趣。	基本技术。		
16	高等数学	理解掌握一元函数极限的基本概念及运算；理解一元函数导数和微分的基本思想、知识结构。能进行基本的高等数学计算；能运用所学知识分析和解决实际问题；能建立并使用计算机求解简单的数学模型；能形成严谨的数学逻辑思维。能够具有爱国主义思想品德和民族自信；能够掌握课程蕴含的数学方法和数学思想；能够有主动探索、踏实细致、严谨科学的思维习惯；能够认识数学与自然界、与人类社会的关	函数及函数关系的建立；极限与极限运算；函数连续性与实用举例；一元函数微分学；一元函数微分学的应用。	64	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		系，了解数学的科学及文化价值；能够具有良好的数学素养和团结协作以及创新意识。			
17	大学语文	<p>课程旨在通过教学，培养学生对汉语文本的理解和写作能力，提高学生的语文水平（阅读、写作、赏析），以适应专业学习的需要，同时增进学生对中华优秀传统文化的系统了解，发展学生的审美感悟力、文学艺术鉴赏力以及思辨能力，增强他们的民族自豪感和自信心，在理想信念层面进行精神指引，从而提高学生的综合人文素质。</p>	<p>诗歌欣赏：中国古典诗歌、现当代诗歌。要求：熟读并记诵重点篇目，理解作品的主旨，品鉴作品的艺术特色。</p> <p>散文欣赏：中国古代散文作品、现当代散文作品。要求：在阅读中，能正确认读常用汉字，理解常见词语，辨别常用的修辞手法，具有一定的文学文化常识，理解作品主旨。</p> <p>小说欣赏：中国古典小说、现当代小说。要求：通读作品把握主旨，学习小说鉴赏的常用方法，品读文本的艺术特色。从文化背景中了解小说的价值，通过小说作品观照历史和现实，更深刻地认识到中华文化的源远流长、博大精深。</p> <p>影视戏剧文学欣赏：中国古典戏剧作品、现当代中</p>	64	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
			<p>外戏剧作品。要求：了解戏剧的发展概况，品读戏剧文本的艺术特色。</p> <p>写作：常用文体的写作，如散文、公文、论文。要求：掌握各种常用文体的特点及形式，学会这些常用文体的基本写作，并运用于今后的职业生活中。</p>		
18	职场通用英语	<p>高等职业教育专科英语课程的目标是：1.职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观；2.多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族</p>	<p>课程内容为职场通用英语，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容。基础模块的内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。</p> <p>上册：</p> <p>1.Unit1 College Life; 2.Unit2 Greetings; 3.Unit3 Signs& Directions; 4.Unit4 Sports; 5.Unit5 Entertainment; 6.Unit6 Delicacy; 7.Unit7 Festivals; 8.Unit8 Hobbies.</p> <p>下册：</p>	128	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；掌握必要的跨文化知识，具备跨文化技能，秉持平等、包容、开放的态度，能够有效完成跨文化沟通任务； 3.语言思维提升目标:通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格;4.自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、	1.Unit1 Travel; 2.Unit2 Health; 3.Unit3 Shopping; 4.Unit4 E-Life; 5.Unit5 Fashion; 6.Unit6 Environmental Protection; 7.Unit7 Culture; 8. Unit8 Career.		

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		<p>监控学习过程、评价学习效果。</p> <p>能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p>			
19	信息技术	<p>本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p>	<p>文档处理：文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等内容；</p> <p>电子表格处理：工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容；</p> <p>演示文稿制作：演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容；</p> <p>信息检索：包含信息检索基础知识、搜索引擎使用技巧、专用平台信息检索等内容；</p> <p>新一代信息技术概述：包含新一代信息技术的基本概念、技术特点、典型应用、技术融合等内容；</p> <p>信息素养与社会责任：包含信息素养、信息技术发展史、信息伦理与职业行为自律</p>	48	理论教室、计算机实训教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
			等内容。		
20	劳动教育	<p>通过本课的学习，帮助学生认识正确的劳动价值观、劳模精神，认识到劳动不分贵贱，尊重普通劳动者；熟悉工匠精神的基本内涵，了解工匠精神的当代价值；树立正确的劳动价值观，热爱劳动，在日常生活中自觉弘扬劳模精神与工匠精神，自觉争当“劳模”，自觉传承工匠精神。能积极参与符合自身情况的志愿服务及社会实践活动。自我管理生活，增强劳动自立自强的意识和能力；运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p>	<p>认识劳动价值观与精神；正确看待劳动的内涵与意义；正确的劳动方式；择业与担当。</p>	16	理论教室

3.公共基础选修课程

公共选修课主要包括中国共产党党史、新中国史、社会

主义发展史、改革开放史、中国优秀传统文化、中国近代史纲要、汽车专业英语、人际沟通、音乐欣赏、企业管理等课程。课程描述见表 6。

表 6 公共基础选修课程描述表

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
1	中国共产党党史	通过对党的历史进程、事件和人物的分析，帮助学生丰富历史知识，提高运用历史唯物主义、方法论，分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力。增强历史洞察力，培养珍惜历史、尊重历史的意识，从中感悟历史的魅力，汲取历史的智慧，从而达到提高思想素质之目的。通过学习本课程，使大学生深刻领会历史和人民是怎样选择了中国共产党，明白中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”的道理，不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，切实做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行。	中国共产党的创立、在大革命的洪流中、掀起土地革命的风暴、抗日战争的中流砥柱、夺取民主革命的全国胜利、党对社会主义建设道路的曲折探索、改革开放和十八大以来治国理政新实践。	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
2	新中国史	本课程旨在通过向学生系统讲授 1949 年以来中国共产党领导全国人民进行社会主义革命、建设和改革的历史，了解取得的重要成就，正确看待其中的探索失误，吸取其中的经验教训，获得历史启迪和智慧，提升学生的政治思想觉悟和分析判断能力，增强“四个自信”，更好地坚持走中国特色社会主义道路。	新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义推向 21 世纪、全面建成小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代。	32	理论教室
3	社会主义发展史	通过对有关历史进程、事件和人物的分析，帮助学生丰富历史知识，提高运用历史唯物主义、方法论，分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力。增强历史洞察力，培养珍惜历史、尊重历史的意识，从中感悟历史的魅力，汲取历史的智慧，从而达到提高思想素质之目的。通过学习本课程，探索中国社会历史发展的客观规律，总结历	空想社会主义产生和发展、马克思恩格斯创立科学社会主义理论体系、列宁领导十月革命胜利并实践社会主义、苏联模式逐步形成、新中国成立后我们党对社会主义的探索和实践。改革开放后中国特色社会主义的开创、习近平新时代中国特色社会主义思想的继续发展。	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		史的经验,进一步树立“只有社会主义才能救中国,只有社会主义才能发展中国”的明确观念,坚定走中国特色社会主义道路的信心,更好地为社会主义现代化建设事业服务。			
4	改革开放史	帮助学生客观理解中国实行改革开放政策的历史必然性,系统把握中国改革开放从起步到全面展开、从全方位推进改革开放到新时代改革开放再出发的辉煌历史进程,深入了解中国实行改革开放政策所取得的辉煌历史成就,进而帮助学生深刻认识改革开放是中国共产党领导全国各族人民大踏步赶上时代的重要法宝,是坚持和发展中国特色社会主义的必由之路,是决定当代中国命运的关键一招,也是决定实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的关键一招,当今中国,必须坚	改革开放的酝酿和起步、改革开放的全面展开与理论建树、改革开放遭遇严峻考验及应对、邓小平南方谈话与改革开放新阶段、发展观的变革与改革开放的推进、改革开放在战胜困难和风险中前行、全面建成小康社会与全面深化改革。	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		持以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本遵循，坚定不移地将改革开放进行到底。			
5	中国优秀传统文化	本课程通过学习和研究中国文化，有助于学生更加准确而深刻地认识我们的民族文化和当前国情；有助于以理性态度和务实精神去继承传统，创造中国民族更加美好的未来；有助于学生更好地理解 and 认识中国优秀传统文化的优秀要素和思维方式，形成正确方法论，养成良好的行为习惯，培养积极乐观的人生、社交和工作态度；有助于学生更深刻领悟中国优秀传统文化的主要精神，从而增强民族自豪感和爱国情怀，提高人文素养和文化品位，培育高尚的道德情操，良好的审美情趣。	中国古代精神与价值系统、立德篇、启智篇、健体篇、审美篇。	32	理论教室
6	中国近代史纲要	通过本门课程的学习，使学生较好地掌握中国近现代史的基础知识，把握中国近现代史的基本线索	进入近代后中国民族的磨难与抗争、不同社会力量对国家出路的早期探索、辛亥革命与君主专	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		<p>及发展规律；帮助学生了解国史、国情；使学生树立正确的历史观，培养其正确分析历史事件、评论历史人物的能力，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，从而增强坚持中国共产党的领导和走社会主义的道路的信念；了解中国共产党人实现马克思主义基本原理与中国具体实际相结合第一次历史性飞跃及其理论成果，增强建设中国特色社会主义的自觉性。</p>	<p>制制度的终结、中国共产党成立和中国革命新局面、中国革命的新道路、中国民族的抗日战争、为建立新中国而奋斗、中华人民共和国的成立与中国社会主义建设道路的探索、改革开放与中国特色社会主义的开创和发展、中国特色社会主义进入新时代。</p>		
7	汽车专业英语	<p>通过对本课程的学习，培养学生掌握汽车专业英语的词汇及用法、语法特点和文体结构、专业英语文献的翻译方法和技巧，扩大汽车专业的基础知识，培养听、说、读、写的基本技能，提高学生的汽车专业英文阅读能力，同时培养学生运用英语进</p>	<p>汽车简史，汽车基础，市场调研，产品设计与生产，产品检验，运营与技术管理，汽车营销，维修与保养，汽车事故报告与保险理赔，汽车前沿技术，未来汽车技术，品牌介绍</p>	32	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		行交际的能力和继续学习的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语专业技术资料和文献，并能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。			
8	人际沟通	通过学习人际沟通的相关理论和实务，使学生了解人际沟通的基本原则并掌握实用的沟通技巧，从而全面培养学生的沟通实践能力，提高学生的综合素质和社会适应性，从而实现本课程“能说会做有修养”的总体目标。	走进沟通、口语沟通基础、口语沟通提升、口语沟通艺术、态势语沟通技巧、书面语沟通技巧、综合沟通实践——参加招聘会、服务类职业沟通技巧、商务类职业沟通技巧、科技类职业沟通技巧、管理类职业沟通技巧、医护类职业沟通技巧、文宣类职业沟通技巧。	32	理论教室
9	音乐欣赏	本课程通过音乐欣赏教学，扩大学生的音乐视野，使学生掌握多方面的音乐表现形式、音乐体裁等知识，并在教学过程中紧密结合音乐要素知识及中外音乐史等方面知识的学习，使学生能够逐步具备	声乐作品欣赏、器乐作品欣赏、综合艺术。	16	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		准确、敏锐地从整体上感受、体验音乐表现内容的能力，逐步具备评价音乐内容和形式中所反映的真、善、美与假、丑、恶的能力，从绚丽多彩的音乐作品中学习历史、了解社会、认识生活，成为具有一定音乐欣赏水平的音乐爱好者。			
10	企业管理	通过课程的学习，使学生掌握“现代企业管理”的基本理论，了解市场经济条件下现代企业管理工作以经济效益为目的，以经营为开展：要求学生现代企业生产经营管理的理论和实践有一个较为全面的了解。	现代企业管理概论、现代管理、生产管理系统、生产现场管理、质量管理、企业文化。	16	理论教室

（二）专业课程设置

1. 基于工作过程导向的“能力本位”专业课程体系

通过对新能源汽车制造业、售后服务行业的调研，了解岗位工作过程与工作任务，召开行业企业实践专家研讨会，分析并筛选出典型工作任务，按照职业成长规律、工作任务性质一致性和工作内容相关性等原则对典型工作任务进行合并归纳，最后转换为专业课程，形成工作过程导向的课程

体系。

2. 职业岗位能力分析表

本专业典型工作任务、职业能力与课程设置的对应关系见表 7。

表 7 职业岗位能力分析表

序号	工作领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
1	新能源汽车关键零部件装配与调试	1.1 动力电池装配、调试、检测、质量检验和维修	1.1.1. 能根据作业指导书，通过使用工具及相关机械设备完成新能源汽车电池的装配。 1.1.2. 能根据高压安全作业规范，使用检测设备对新能源电池及管理系统进行调试、检测。 1.1.3. 能使用专业设备对新能源汽车电池及管理系统进行质量检验。	新能源汽车电池及管理系统检修
		1.2 驱动电机装配、调试、检测、质量检验和维修	1.2.1. 能根据作业指导书，通过使用工具及相关机械设备完成新能源汽车驱动电机及减速器的装配。 1.2.2. 能根据高压安全作业规范，使用检测设备对驱动电机总成进行调试、检测。 1.2.3. 能使用专业设备对驱动电机总成进行质量检验。	新能源汽车电机及控制系统检修
		1.3 发动机装配、调试、检测、质量检验和维修	1.3.1. 能根据作业指导书，通过使用工具及相关机械设备完成混合动力汽车发动机的装配。 1.3.2. 能根据企业生产规范，使用检测设备对混合动力汽车发动机进行调试、	汽车构造（上）

序号	工作领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
			检测。 1.3.3. 能使用专业设备对混合动力汽车发动机及其控制系统进行质量检验。	
		1.4 底盘总成装配、调试、检测、质量检验和维修	1.4.1. 能根据作业指导书, 通过使用工具及相关机械设备完成新能源汽车变速器、电驱动桥、前悬架等底盘部件(总成)的装配。 1.4.2. 能根据岗位作业规范, 使用检测设备对汽车变速器、电驱动桥、前悬架等底盘部件(总成)进行调试、检测。 1.4.3. 能使用专业设备对汽车变速器、电驱动桥、前悬架等底盘部件(总成)进行质量检验。	汽车构造(下)
2	新能源汽车整车装配与调试	2.1 新能源汽车整车装配、调试、检测、质量检验和维修	2.1.1. 能根据作业指导书, 通过使用工具及相关机械设备完成新能源汽车动力电池、驱动电机、车身电气等系统的装配。 2.1.2. 能根据企业生产规范, 使用检测设备对新能源汽车整车进行调试与检测。 2.1.3. 能使用专业设备对新能源汽车整车进行质量检验。	新能源汽车整车控制技术
		2.2 新能源汽车电气设备装配、调试、检测、质量检验和维修	2.2.1. 能根据作业指导书, 通过使用工具及相关机械设备完成新能源汽车电气系统和安全舒适系统的装配。 2.2.2. 能根据企业生产规范, 使用检测设备对新能源汽车电气系统和安全舒适	新能源汽车电气技术

序号	工作领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
			<p>系统进行调试与检测。</p> <p>2.2.3. 能使用专业设备对新能源汽车电气系统和安全舒适系统进行质量检验。</p>	
3	新能源汽车检测与维修	3.1 新能源汽车维护保养	<p>3.1.1. 能根据新能源汽车的特点和高压安全作业要求，正确使用数字万用表、放电工装以及绝缘检测仪等工具设备。</p> <p>3.1.2. 能根据高压安全作业规范，做好维修工位安全防护。</p> <p>3.1.3. 能根据高压安全作业规范，完成车辆的高压断电、验电及放电操作。</p>	新能源汽车高压安全与防护
			<p>3.1.4. 能根据厂家规定的新能源汽车检查与维护周期，确定新能源汽车检查与维护项目和作业内容。</p> <p>3.1.5. 能根据新能源汽车维护技术规范和作业流程，在规定时间内完成新能源汽车交付检查和维护作业任务。</p> <p>3.1.6. 能按照企业内部检验规范进行维护保养作业项目的自检。</p>	车辆维护与保养
		3.2 新能源汽车机电维修	<p>3.2.1. 能根据新能源汽车故障现象，进行检测和诊断，确定新能源混合动力汽车发动机故障和维修项目内容。</p> <p>3.2.2. 能根据新能源汽车维护技术规范和作业流程，在规定时间内完成混合动力发动机电子控制系统、燃油供给系统、空气供给系统、P 档电机控制器、档位控制器以及高压配电箱的维修任务。</p> <p>3.2.3. 能按照企业内部检验规范进行新</p>	汽车发动机电控系统原理及检修

序号	工作领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
			<p>能源混合动力发动机作业项目的自检。</p> <p>3.2.4. 能根据维修工单和故障现象，明确新能源汽车检修的作业范围与要求。</p> <p>3.2.5. 能根据维修手册、分析电路图，确定新能源汽车相关系统检修项目内容、流程与规范。</p> <p>3.2.6. 能根据新能源汽车维修作业流程和规范，完成新能源汽车动力电池管理系统、驱动电机及控制系统、充电系统、空调系统以及热管理系统等故障的检修。</p> <p>3.2.7. 能根据企业内部检验规范进行相应维修作业项目的竣工验收。</p>	<p>新能源汽车的维护与故障诊断</p>

3. 专业课程体系图

本专业课程包含了专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、综合实践课程。专业课程体系如图 3 所示。

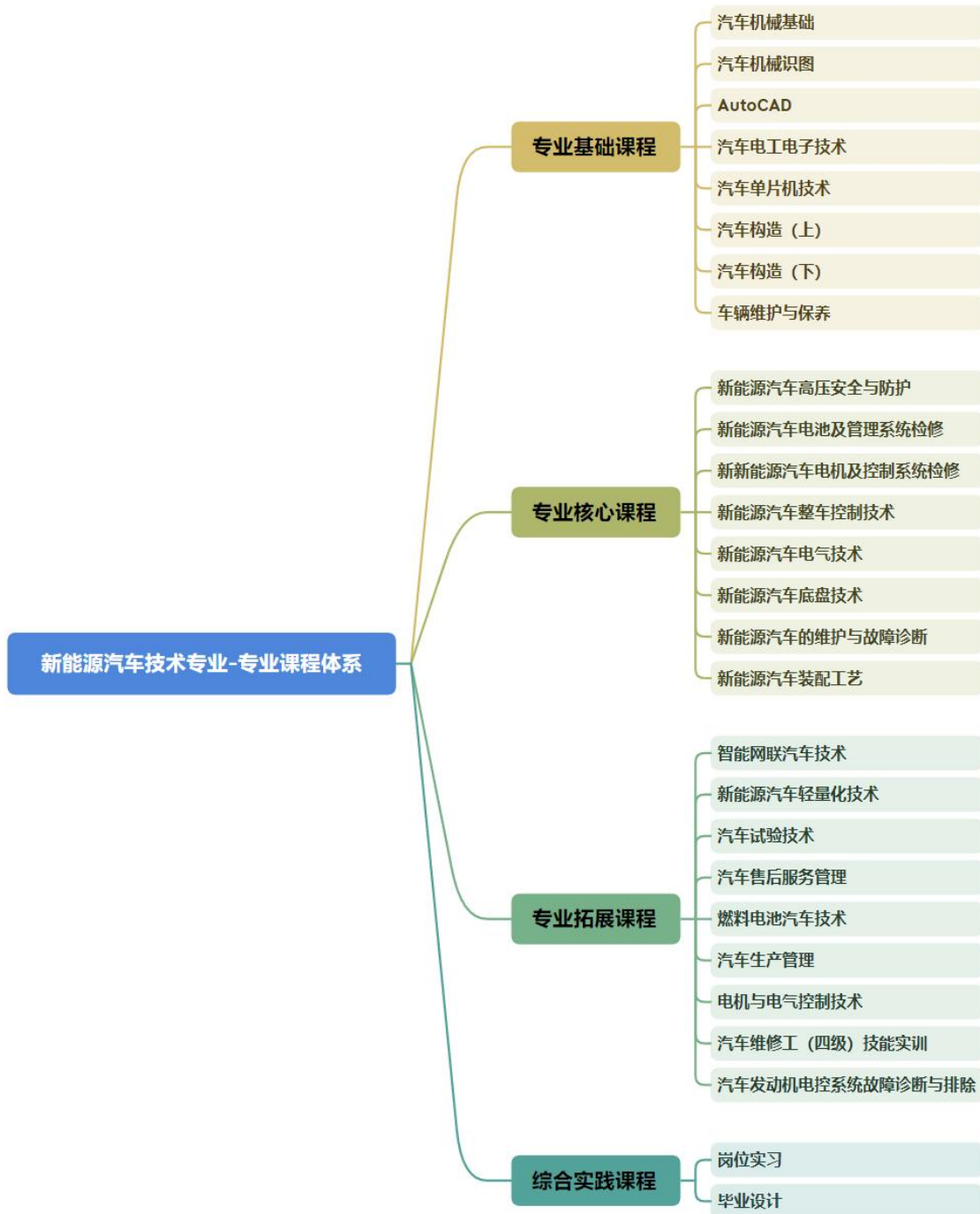


图 3 新能源汽车技术专业的专业课程体系图

4. 专业课程描述

专业课程包括：专业基础课程、专业核心课程、专业拓

展课程，并含有实践性教学环节。具体课程如下：

（1）专业基础课

专业基础课程开设有 8 门，总学时 480。课程包括：汽车机械基础、汽车机械识图、AutoCAD、汽车电工电子技术、汽车单片机技术、汽车构造（上）、汽车构造（下）、车辆维护与保养。专业基础课程见表 8。

表 8 专业基础课程描述

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
1	汽车机械基础	通过本课程的学习，培养学生对汽车常用材料、常见机构和常用零件等的认知能力、应用能力，同时为学习后续其他相关课程和专业基础知识打下坚实的理论基础。培养学生独立思考、从不同角度探索问题和解决问题的能力，并逐步养成认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。	常用机构与机械传动、液压及液力传动、汽车常用材料等。	48	理论教室
2	汽车机械识图	本课程的目的是加强学生的基本功训练，如尺规作图、绘图和识图的能力等，同时为学习后续其他相关课程和专业基础知识以及毕业后从事相关工作打下坚实的理论与实践基础。	制图的基本知识与技能、国家标准《机械制图》的有关规定、投影法的知识、点、直线和平面、立体的投影、组合体投影，轴测图、机械图样的表示方法、零件图、装配图。	48	理论教室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
3	AutoCAD	<p>通过《AutoCAD》课程的学习，使学生掌握 AutoCAD 的基本命令、灵活运用 AutoCAD 命令来绘制平面图形，掌握零件图、标准件及常用件、装配图的绘制及输出方法，同时培养学生的空间想象能力与分析能力，按照以能力为本，以实践为主的要求，增强课程内容与就业岗位能力要求的关联性，提高学生的就业能力，培养学生耐心细致、一丝不苟的工作作风。</p>	<p>AutoCAD 的基本命令，平面图形、零件图、标准件、常用件、装配图的绘制及输出方法。</p>	48	计算机教室
4	汽车电工电子技术	<p>使学生获得电工与电子技术方面必要的基本理论、基本知识和基本技能，了解电工电子技术的应用和发展情况。为学习后续课程以及从事科研和工程技术方面工作打下一定基础。在教学过程中要有意识地培养学生的自学能力、分析问题和解决问题的能力，并把教书育人寓于教学全过程，培养学生</p>	<p>电路的基本概念与基本定律、电路的分析方法、直流电路、正弦交流电路、电磁现象、电动机与发电机、半导体器件及应用、数字电路及汽车新技术等。</p>	48	理论教室、汽车电工电子技术实训室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		严谨的科学态度和实事求是的工作作风。			
5	汽车单片机技术	<p>通过本课程的学习和训练，使学生掌握一种实现电子产品智能化控制的基本手段。其任务是了解单片机应用技术的特点、现状和未来发展趋势；理解单片机的工作原理；熟悉 STC-51 单片机芯片的基本功能和典型应用实例；能正确操作、使用单片机开发系统；能说明常用指令、寻址方式、接口的特点及用途；初步具备单片机应用系统的硬件及软件设计、调试、检测、维修的能力，初步具备解决自动控制 and 智能化控制类工程实际问题能力，为后续课程打下坚实的基础。</p>	<p>单片机最小系统及开发环境、单片机 P 口输出、单片机 P 口输入、外部中断的应用等。</p>	48	理论教室、汽车电工电子技术实训室
6	汽车构造（上）	<p>通过对课程的学习，学生能熟悉汽车发动机的基本组成、工作原理、安装位置及连接关系，发动机电控系统的工作原理，熟悉发动机的保养规范及使</p>	<p>汽车发动机总体结构、配气机构、曲柄连杆机构、燃油供给系统、润滑系统、冷却系统、点火系统、启动系统。</p>	80	汽车发动机装调实训室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		用注意事项，了解当前汽车发动机的新技术。熟练使用互联网手段学习新知识的能力，能够按照要求拆装发动机总成，能够通过发动机的参数评价发动机的性能，对比分析不同发动机的特点，解决车主车辆使用过程中的信息咨询，准确判断已经损坏的零部件，以及自我学习汽车新知识、新技术的能力。在学习的过程中，养成规范操作的习惯，具有良好的职业道德、遵纪守法，通过对发动机机构、原理的表述锻炼良好的沟通能力，为客户提供专业服务。			
7	汽车构造 (下)	通过对课程的学习，学生能熟悉掌握汽车底盘四大系统的功用、结构组成、装配要求及工作原理，培养学生的学习兴趣、增强对专业的热爱，为学生学习汽车专业知识打下坚实基础。熟练使用互联网手段，学习新知识的能力，	汽车底盘总体结构、汽车传动系统拆装与维修、汽车行驶系统拆装与维修、汽车转向系统拆装与维修、汽车制动系统拆装与维修。	80	汽车底盘 (变速器检修) 实训室、汽车

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		能够按照要求拆装汽车底盘总成，以及自我学习汽车新知识、新技术的能力。在学习的过程中，养成规范操作的习惯和职业道德，通过对汽车底盘结构组成、工作原理的表述锻炼良好的沟通能力，为客户提供专业的服务。			底盘（总成检修）实训室
8	车辆维护与保养	通过本课程学习，学生能掌握汽车维护知识、汽车维护的操作技能，使学生能按照操作流程独立完成汽车维护保养。通过真实工作任务驱动的汽车维护教学活动，使学生具有汽车全面的维护与保养能力，具备正确使用汽车维护中常用设备、工具、量具、仪器仪表的能力，能胜任汽车维修工岗位。	汽车的日常维护；发动机维护；底盘维护；电器维护；四万公里维护；新能源汽车检查与维护。	80	混合动力汽车整车实训室、纯电动汽车整车实训室

（2）专业核心课程

专业核心课程设置 8 门，总学时 528。课程包括：新能源汽车高压安全与防护、新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车底盘技术、新能源汽车的

维护与故障诊断、新能源汽车装配工艺。专业核心课程描述见表 9。

表 9 专业核心课程描述

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
1	新能源汽车高压安全与防护	通过本课程的学习，使学生树立安全意识，按照维修标准要求规范操作；培养团队协作意识。掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点；熟悉高压电的安全防护和技术措施。能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；能够遵循安全操作规范，进行新能源汽车检查；能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测，培养学生的安全规范意识、职业敏感性专业素养，为后续新能源汽车相关课程的学习奠定基础。	新能源汽车的定义和分类、新能源汽车的最新发展现状与发展趋势、新能源汽车的类型及对应的主流车型、新能源汽车的技术特点和结构组件的安装位置、各仪表报警指示灯、新能源汽车的常见功能；常见电路基础元件及特性并能够进行相关测量、新能源汽车高压警示标记和高压组件的绝缘检测、常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用、掌握高压中止（切断回路）标准流程操作。	48	纯电动汽车整车实训室
2	新能源汽车电池及管理系统检修	通过工学一体相结合，完成本课程的学习后，学生掌握动力电池及管理系统的的工作原理、电动机械式接触器的作用；动力电池组管理系统组件工作原	电池组的连接方式和常用参数；动力电池组及管理系统各组件安装位置和功能；动力电池组漏电检测；电动机械式接触器的作用和电源管理系	80	动力电池能量管理系统实训室、新能源汽车

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		理与外部低压连接接口的定义，掌握上电控制逻辑。能够对电池模组和单体电池进行检测和均衡；能对动力电池组热管理系统进行检测。培养学生与人合作、解决问题的能力。	统状态检测；动力电池组管理系统组件工作原理与外部低压连接接口的定义；动力电池组拆装与评估；电池模组和单体电池的检测和均衡；能够进行动力电池组电池模块充放电与容量均衡；动力电池组热管理系统；上电、下电控制逻辑。		车检修 虚拟仿 真实训 室
3	新能源汽车电机及控制系统检修	通过理论讲授和实践教学相结合，使学生掌握永磁同步电机的工作原理，新能源汽车电控系统的结构特点、基本原理以及使用检修的方法，较全面了解目前新能源汽车电机及控制系统的发展，针对当前汽车服务行业特点和人才紧缺状况，重点培养和锻炼学生，初步掌握部件测试、数据流分析以及现代汽车维修的检测诊断技能。使学生能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件的更换。	简单电机模型工作原理；永磁同步电机构造与工作原理；交流异步电机构造与工作原理；典型电机拆装与检测；电机驱动系统传感器结构和原理；汽车变频器结构和工作原理；典型汽车变频器结构拆装；电机及控制系统热管理。	64	驱动电机及控制技术实训室、驱动电机拆装及检修实训室、新能源汽车检修虚拟仿真实训室
4	新能源汽	通过本课程的教学，使	新能源汽车电路分析；	80	混合动

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
	车电气技术	学生掌握各种新能源汽车电气设备的结构、电路、工作原理，达到具备一定的新能源汽车电路分析能力的目的，为今后工作中解决新能源汽车电气技术方面的问题打下基础。	12V 电源分配系统及配电箱功能；新能源汽车交直流充电系统检修；新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。		力汽车整车实训室、纯电动汽车整车实训室
5	新能源汽车整车控制技术	<p>通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车整车维修专业知识，新能源整车控制故障检修技能，培养学生的专业意识和职业素养，从而适应汽车企业岗位对维修人才的技能需求</p> <p>课程以理论讲授和实物操作相结合，集中讲授与学生分组学习交替进行。</p>	新能源汽车整车控制类型及控制系统检修；驱动电机系统及 DC/DC 系统检修；电动真空泵控制系统检修；电动空调控制系统检修；CAN 总线通信故障检修；新能源汽车充电系统检修。	64	混合动力汽车整车实训室、纯电动汽车整车实训室、新能源汽车检修虚拟仿真实训室
6	新能源汽车底盘技术	通过课程学习，使学生掌握新能源汽车底盘系统的结构、作用、部件安装位置；掌握常用、专用量具的使用方法；掌握新能源汽车变速驱动桥的作用、结构和工作原理、变	新能源汽车底盘概述与拆检设备认识、使用、与自动变速器拆装及检测、减速驱动桥的拆装及检测、转向系统的拆装及检测、车轮与轮胎的拆装及检测、悬架的拆装及检	64	混合动力汽车整车实训室、纯电动汽车整车实训

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		速驱动桥的拆检方法，能进行自动变速器的拆装及检测，掌握底盘制动、转向系统的拆装及检测，能够利用检测设备完成底盘电子控制系统故障诊断及排除。培养学生具有热爱集体、爱岗敬业、恪尽职守、团结协作、吃苦耐劳、追求卓越、精益求精的工匠精神，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。	测、汽车四轮定位、汽车制动系统拆装及检测、电子控制制动系统的拆装及检测（ABS、电子稳定程序控制系统、再生回馈制动系统）动平衡等。		室
7	新能源汽车的维护与故障诊断	通过此课程的学习，使学生掌握新能源汽车维护作业流程与规范，熟悉新能源汽车故障码和数据流的分析方法，掌握新能源汽车故障诊断策略，具备新能源汽车维护、新能源汽车常见故障诊断等方面的专业能力，使学生具备团队合作、沟通协调、分析问题与解决问题、持续改进等关键能力，具有爱岗敬业、吃苦耐劳和精益求精等职业素养。	新能源汽车的首保作业、日常维护和定期维护作业；新能源汽车故障码和数据流分析；新能源汽车故障诊断策略；常见故障（不能上高压电、无法交直流充电、无法制冷或采暖、无法挂挡或行驶等）诊断；新能源汽车常见故障的检测方法、检测手段、检测结果分析。	80	混合动力汽车整车实训室、纯电动汽车整车实训室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
8	新能源汽车装配工艺	通过本课程的学习，使学生掌握汽车装配相关工艺流程及装配检验、班组管理的相关知识。具备识读新能源汽车装调工艺文件，制定简单的装配工艺卡、作业指导书的能力；并根据工艺文件要求完成螺纹连接装配、密封件装配、新能源汽车整车和部件装调及检验的能力，为参与新能源汽车装配、制造、管理和维修等工作打下一定的基础，为后续课程的学习奠定必要的基础。	新能源汽车装配工艺基础、新能源汽车高压系统装配、新能源汽车底盘装配、新能源汽车车身系统装配、新能源汽车检验等。	48	纯电动汽车整车实训室、混合动力汽车整车实训室

(3) 专业拓展课程

专业拓展课程开设有 9 门，总课时 588；如果每个学期只选一门课程，则课时为 196。课程包括：智能网联汽车技术、新能源汽车轻量化技术、汽车试验技术、汽车售后服务管理、燃料电池汽车技术、汽车生产管理、电机与电气控制技术、汽车维修工（四级）技能实训、发动机电控系统故障诊断与排除。专业拓展课程描述见表 10。

表 10 专业拓展课程描述

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
1	智能网联汽车技术	通过课程学习，对当下流行的“智能网联汽车”进行定义，并将“智能网联”和“车联网”“智能汽车”进行对比和分析，深入浅出地介绍时下流行的“智能网联”概念。	智能网联汽车简介、环境感知技术、导航定位技术、路径规划与决策技术、智能网联汽车通信技术、车联网技术以及先进驾驶辅助系统 ADAS 应用技术。	48	智能网联汽车传感器检测实训室
2	新能源汽车轻量化技术	了解新能源汽车轻量化的概念和意义；熟悉高强度钢在汽车轻量化中的应用；熟悉铝合金和镁合金在汽车轻量化中的应用；了解碳纤维复合材料在汽车轻量化中的应用；掌握整车轻量化、电气系统轻量化、动力电机轻量化、电池轻量化和混合动力发动机轻量化技术。	新能源汽车轻量化概述、高强度钢在汽车轻量化中的应用、铝合金和镁合金在汽车轻量化中的应用、碳纤维复合材料在汽车轻量化中的应用、整车轻量化、电气系统轻量化、动力电机、电池轻量化、混合动力发动机轻量化。	48	理论教室、混合动力汽车整车实训室、纯电动汽车整车实训室
3	汽车试验技术	会进行汽车各项性能及评价标准的理论分析和实际检测操作，能够对检测结果进行分析，能够承担汽车综合性能检测站各工	汽车检测站的认识、汽车动力性能检测、汽车经济性能检测、汽车制动性能检测、汽车操纵性能检测、汽车平顺和通过性能	48	汽车性能检测实训室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		位的操作，并同时培养爱岗敬业、恪尽职守、团结协作、诚实守信、公道正派、廉洁奉公、善于沟通合作、善于自我学习的品质。培养学生具有立业、创业、质量、安全、环保的意识。培养学生具有认真、严谨、规范、务实、文明生产、履职尽责、积极主动的工作态度。培养学生具有吃苦耐劳、追求卓越、精益求精的工匠精神。培养学生有理想，有道德，有文化自信，乐业爱国的精神。	检测、汽车前照灯和车速表检测、汽车综合性能检测。		
4	汽车售后服务管理	通过课程学习，能够熟识现代汽车服务涵盖的领域、汽车服务的方式与方法、汽车服务行业规范；培养学生面对不同品牌汽车需求的顾客，提供不同的服务标准与要求，同时能够达到让汽车消费顾客对汽车行业的员工服务的满意；熟练掌握企业现代化汽车服务模式与意识、	汽车售后服务店管理模式，汽车售后服务工作流程，汽车售前服务及首保，售中服务，汽车维修作业现场管理，汽车配件的订购、销售和索赔管理，计算机管理，信息管理，客户异议处理。	48	汽车售后服务实训室

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		全面综合地掌握汽车服务行业的方式、规则及行业要求，提高学生的职业能力，能够尽快地适应岗位要求。熟悉汽车销售服务、售后服务、汽车美容、汽车配件经营、旧车交易、汽车服务市场开发、汽车保险等汽车服务领域的操作方法及运营模式。			
5	燃料电池汽车技术	通过该课程学习，学生能够了解清洁能源-氢、氢能的制备、利用形式以及燃料电池电动汽车等方面的知识，使学生对燃料电池及其在汽车方面的应用有全面的认识。	氢气与燃料电池的基础知识、发展状况以及燃料电池电动汽车的基本构成与发展路线，具体内容包括：氢、氢能、氢的应用、氢的制取和纯化、氢与燃料电池、燃料电池汽车。	48	氢燃料系统实训室
6	汽车生产管理	通过本课程的学习促进学生养成企业员工必备的职业素养，培养学生的职业能力——现场管理的能力、改善的能力以及团队建设的能力，以适应日益变化的生产现场管理的需求；有效地帮助学生系统了解就业岗位的需求、生	企业员工必备的基本素养、企业管理基本认知、企业文化、危险预知与汽车生产现场危险源辨识、丰田生产方式、质量管理、人机工程学和生产现场班组管理等	48	电动汽车整车实训室、混合动力汽车整车

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
		产现场的各种管理活动、存在的危险因素，掌握有效的预防安全事故和职业病的方法等。			实训室、校外实训基地
7	电机与电气控制技术	掌握电机与电力拖动的基本工作原理、分析方法和基本实验技能；正确理解电机中磁场的性质及其与时间、空间的关系；对电机额定值、发热、冷却及温升有明确的工程概念；能根据电气原理图进行元件接线图的设计、转化与绘制，并进行装接与调试；能对常见电机的故障进行维修等。	直流电机及电力拖动、变压器、三相异步电动机及电力拖动、同步电机、控制电机、电机的选择与保护、常用电机故障及维修等。	100	智能机电技术专业的电工实训室
8	汽车维修工(四级)技能实训	针对汽车维修工(四级)职业技能鉴定要求的理论知识和操作技能的相关内容，使学生进行汽车维修知识全面复习和汽车维修技能的强化训练，通过强化训练从而达到汽车维修职业技能标准所规定知识和技能的要求。	发动机维护、底盘维护、发动机及电控系统检修(曲柄连杆机构、配气机构以及燃料供给系统、润滑系统、冷却系统、点火系统和启动系统检修)、汽车底盘检修(传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统)、汽车电器检修(照明、信号系统及仪	100	混合动力汽车整车实训室、纯电动汽车整车实

序号	课程名称	教学目标	课程主要内容	学时	开课场地
			表、空调、辅助电气等系统检修)。		训室
9	汽车发动机电控系统故障诊断与排除	本课程主要使学生掌握汽车发动机电控系统的组成、构造和工作原理，掌握汽车发动机电控系统的检修方法、常用的检修设备使用方法、故障诊断方法等，培养学生自主学习自主探究精神。	汽车电源、启动、点火、燃油供给、汽车仪表、汽车网络通信等系统的基本结构、工作原理、检测方法以及故障诊断方法。	100	汽车发动机装调实训室、混合动力汽车整车实训室

5. 岗位实习安排

岗位实习是通过校企合作平台，使学生在校内、外实训基地、学生就业单位等实训场地，将课程名称的内容与岗位职业能力要求深度融合，把所学专业知识和技能较好地应用实际工作岗位中，提高学生的综合能力与独立工作的能力，使学生具备行业快速发展中的现代化技能，实现“零距离”就业，实现本专业人才培养目标与企业高技能人才需求准确对接。

岗位实习安排学生在对应专业工作岗位进行实习，了解岗位的流程、企业的基本要求。通常安排学生在最后一学期进行岗位实习。实习考核成绩由学生自评、企业考核、实习

报告和实习带队教师考评四部分组成。

6.专业群课程共享课程设置

本专业为新能源汽车技术专业群专业，专业群课程体系对于学生的职业发展和个人成长至关重要。首先，它能够帮助学生建立系统的学科知识结构。通过学习专业群课程，学生可以全面了解相关学科的理论与实践内容，从而构建起知识体系的框架。其次，专业群课程体系能够培养学生的综合能力，不同学科的课程相互关联，通过跨学科学习与实践，学生可以培养批判思维、问题解决、团队合作等能力。最后，专业群课程体系可以为学生提供广阔的发展空间。学生在学习专业群课程的过程中，可以深入了解各种职业方向，为未来的选择提供更多的可能性。

本专业课程中采用包括汽车机械基础、汽车机械识图、汽车电工电子技术在内的新能源汽车技术专业群共享课程 6 门，共计 384 课时，占总课时比重为 14.01%。

7.订单班及现代学徒制班级课程设置与调整

本专业根据企业要求，可开展订单班及现代学徒制校企合作办学模式，根据企业要求可对人培部分课程进行调整或二次开发，调整内容不超过总体 25%。

五、教学进程安排

（一）教学活动时间分配总表

本专业教学活动共开设 6 学期 120 周，主要包括入学教育、军训、课程教学、考试、毕业设计、岗位实习等内容，教学活动时间分配情况见表 11。

表 11 教学活动时间分配总表

内容/学期	各学期时间分配（周）						
	一	二	三	四	五	六	合计
入学教育及军训	2						2
公益劳动		1					1
课程教学	16	17	18	18	8		77
考试	1	1	1	1	1		5
毕业设计					10		10
岗位实习						20	20
机动	1	1	1	1	1		5
合计	20	20	20	20	20	20	120

(二) 专业教学计划进度表

本专业共开设有公共基础课程、专业课程，课程开设学期、学分分配情况、理论、实践课分配及对应考核方式见表 12。

表 12 新能源汽车技术专业教学计划进度表

专业名称		新能源汽车技术专业														
课程类型	课程名称	考核方式	课程分配学分	课程学时						教学周课时安排						备注
				课程总学时	课时结构				第一学年		第二学年		第三学年			
					理论	实践	线下	线上	1	2	3	4	5	6		
公共基础必修课程	军事技能	考查	2	112	0	112	112	0	112							
	军事理论	考查	2	32	28	4	28	4	32							
	形势与政策	考试	1	40	20	20	40	0	8	8	8	8	8			
	思想道德与法治	考试	3	48	44	4	44	4	48							
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	48	42	6	42	6	16	32						
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	2	32	28	4	28	4		32						
	职业生涯规划	考试	2	32	28	4	28	4	16	16						
	创新思维与方法	考试	1	16	14	2	14	2				16				

	创业基础	考试	1	16	14	2	14	2				16			
	大学生安全教育	考查	1	16	14	2	14	2	4	4	4	2	2		
	大学生心理健康	考试	1	16	14	2	14	2	16						
	体育与健康（一）基础模块	考试	2	32	4	28	28	4	32						
	体育与健康（二）田径模块	考试	2	32	4	28	28	4		32					
	体育与健康（三）篮排模块	考试	2	32	4	28	28	4			32				
	体育与健康（四）乒羽模块	考试	2	32	4	28	28	4				32			
	高等数学	考试	4	64	56	8	56	8		64					
	大学语文	考试	4	64	54	10	54	10	64						
	职场通用英语	考试	8	128	96	32	96	32			64	64			
	信息技术	考试	3	48	16	32	44	4		48					
	劳动教育	考查	1	16	4	12	12	4	16						
	小计		47	856	488	368	752	104	364	236	124	122	10	0	
公共 基础 选修 课程	中国共产党党史	考试	2	32	32	0	32	0	32						
	新中国史	考试	2	32	32	0	32	0	32						
	社会主义发展史	考试	2	32	32	0	32	0		32					
	改革开放史	考试	2	32	32	0	32	0		32					
	中国优秀传统文化	考试	2	32	32	0	32	0			32				

公共基础
选修课至
少选5学
分

		中国近代史纲要	考试	2	32	32	0	32	0			32			
		汽车专业英语	考试	2	32	32	0	32	0				32		
		人际沟通	考试	2	32	32	0	32	0				32		
		音乐欣赏	考试	1	16	16	0	16	0					16	
		企业管理	考试	1	16	16	0	16	0					16	
公共基础课程合计				52	936	568	368	832	104	380	252	140	138	26	0
专业 基础 课程	专业 基础 课程	汽车机械基础*	考试	3	48	48	0	48	0	48					专业群共 享课
		汽车机械识图*	考试	3	48	48	0	48	0	48					专业群共 享课
		AutoCAD	考试	3	48	48	0	48	0	48					
		汽车电工电子技术*	考试	3	48	24	24	48	0		48				专业群共 享课
		汽车单片机技术	考试	3	48	24	24	48	0			48			
		汽车构造（上）*	考试	5	80	24	56	80	0		80				专业群共 享课
		汽车构造（下）*	考试	5	80	24	56	80	0		80				专业群共 享课

	车辆维护与保养*	考试	5	80	24	56	80	0			80				专业群共享课
	小计		30	480	264	216	480	0	144	208	128	0	0	0	
专业 核心 课程	新能源汽车高压安全与防护	考试	3	48	24	24	48	0			48				
	新能源汽车电池及管理系统检修	考试	5	80	24	56	80	0			80				
	新能源汽车电机及控制系统检修	考试	4	64	24	40	64	0				64			
	新能源汽车整车控制技术	考试	4	64	24	40	64	0				64			
	新能源汽车电气技术	考试	5	80	24	56	80	0				80			
	新能源汽车底盘技术	考试	4	64	24	40	64	0				64			
	新能源汽车的维护与故障诊断	考试	5	80	24	56	80	0					80		
	新能源汽车装配工艺	考试	3	48	24	24	48	0					48		
	小计			33	528	192	336	528	0	0	0	128	272	128	0
专业 拓展	智能网联汽车技术	考试	3	48	24	24	48	0			48				第三学期 至少选修
	新能源汽车轻量化技术	考试	3	48	24	24	48	0			48				

课程 (选 修)	汽车试验技术	考查	3	48	24	24	48	0			48			一门		
	汽车售后服务管理	考查	3	48	24	24	48	0				48		第四学期 至少选修 一门		
	燃料电池汽车技术	考查	3	48	24	24	48	0				48				
	汽车生产管理	考试	3	48	24	24	48	0				48				
	电机与电气控制技术	考查	6	100	24	76	100	0					100	第五学期 至少选修 一门		
	汽车维修工(四级)技能实训	考查	6	100	24	76	100	0					100			
	汽车发动机电控系统故障诊断与排除	考查	6	100	24	76	100	0					100			
	小计			12	196	72	124	196	0	0	0	48	48	100	0	
综合 实践 课程	岗位实习	考查	20	400	0	400	400	0						400		
	毕业设计	考查	10	200	0	200	200	0					200			
	小计			30	600	0	600	600	0	0	0	0	0	200	400	
专业课程合计			105	1804	528	1276	1804	0	144	208	304	320	428	400		
课程合计			157	2740	1096	1644	2636	104	524	460	444	458	454	400		
总学分	157		总学时				2740				16	13	14	14	10	1
	学期开课门数															

设计： 年 月 日 审核： 年 月 日 审批： 年 月 日

说明：带标记的课程是新能源汽车技术专业群的共享课程。其中考核方式以考试、考查的形式表达，考试科目指需要期末开展考试的课程，考查科目指教师在学生学习中通过项目实施情况或活动情况给予综合评定分数的课程。

（三）专业课时分配比例表

经统计，本专业公共基础课程学时占总学时比例 34.2%，专业课程学时占总学时比例 65.8%。必修课程学时占总学时比例 89.9%，选修课程学时占总学时比例 10.1%。理论课程占总学时的比例 40.0%，实践教学占总学时的比例 60.0%，本专业详细课时分配情况见表 13。

表 13 课时分配比例表

课程类别		学分	学时	其中	
				理论	实践
必修课	①公共基础课程	47	856	488	368
	②专业基础课程	30	480	264	216
	③专业核心课程	33	528	192	336
	④综合实践课程	30	600	0	600
选修课	⑤公共基础限选课程	5	80	80	0
	⑥专业拓展课程	12	196	72	124
合 计		157	2740	1096	1644
公共基础课程学时占总学时比例[(①+⑤) /2740]				34.2%	
专业课程学时占总学时比例[(②+③+④+⑥) /2740]				65.8%	
必修课程学时占总学时比例[(①+②+③+④) /2740]				89.9%	
选修课程学时占总学时比例[(⑤+⑥) /2740]				10.1%	
理论课程学时占总学时的比例 (1096/2740)				40.0%	
实践教学学时占总学时的比例 (1644/2740)				60.0%	
学分互换（与选修课互换）如：技能竞赛、创新创业、著作、研究活动详见《广西智能制造职业技术学院学分互换要求》				最高充抵 10 学分	

(四) 第二课堂教育活动进程安排

为培养学生综合素质，提升学生社会能力、职业能力，保持学生身心健康，学院为学生安排了丰富多彩的第二课堂活动。本专业第二课堂活动开展安排见表 14。

表 14 第二课堂活动安排表

活动体系分类	序号	活动名称	学期安排						组织实施
			1	2	3	4	5	6	
基本素养体系 (活动)	1	行为规范准则教育	✓						学生工作处+各系 (二级学院)
	2	校情教育与学习管理教育	✓						
	3	安全教育	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	4	适应教育	✓				✓		
	5	励志教育		✓		✓			
	6	感恩教育		✓		✓		✓	
	7	诚信教育	✓		✓		✓		
	8	心理健康教育活动		✓		✓			
	9	心理健康团体辅导	✓						
	10	心理电影赏析	✓	✓	✓	✓	✓		
	11	禁毒、防艾教育	✓		✓		✓		学生工作处+团委+各系 (二级学院)
	12	迎新生系列活动	✓						团委+各系 (二级学院)
	13	“五四文化艺术节”系列活动		✓		✓			
	14	“社团文化艺术节”系列活动	✓		✓				
	15	假期社会实践		✓		✓			
	16	志愿服务活动	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

活动体系分类	序号	活动名称	学期安排						组织实施
			1	2	3	4	5	6	
	17	阳光长跑	✓		✓		✓		
	18	劳动教育周		✓					后勤保障处+学生工作处+团委+各系（二级学院）
	19	数学文化讲座		✓					公共基础部
	20	阅读	✓	✓	✓	✓	✓		图书馆
基本素养体系 (竞赛)	21	大学生演讲赛	✓		✓				公共基础部+各系（二级学院）
	22	大学生辩论赛		✓		✓			
	23	运动会	✓		✓		✓		学生工作处+各系（二级学院）
	24	气排球联赛	✓		✓		✓		公共基础部+各系（二级学院）
	25	羽毛球联赛		✓		✓		✓	
	26	篮球联赛		✓		✓		✓	
	27	英语演讲赛	✓		✓		✓		
	28	经典诵读比赛	✓	✓					
管理能力体系	29	班级管理活动	✓	✓	✓	✓	✓		各系（二级学院）
	30	社团管理活动	✓	✓	✓	✓	✓		团委+各系（二级学院）
	31	中国互联网+大学生创新创业大赛		✓		✓		✓	公共基础部
专业能力体系	32	专业类第二课堂活动							由各系（二级学院）确定并安排
专业能力体系	33	专业类技能竞赛							由各系（二级学院）确定并安排

六、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

本专业建有一支年龄、专业、职称结构合理的专兼职“双师型”创新教学团队，专业生师比不高于 18: 1。专业教学团队由专业带头人、骨干教师、专任教师、企业及高校兼职教师组成。

1. 师德师风要求

教师应坚定政治方向，以“四有”好老师标准（有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心）为引领，将社会主义核心价值观融入课程教学与实践活动，注重“课程思政”与专业技能培养的有机统一。需严格遵守《新时代教师职业行为十项准则》，秉持公平公正原则，尊重学生个体差异，杜绝歧视或体罚行为，以严谨治学态度和高尚人格成为学生职业素养的表率。同时，教师应通过常态化师德培训（如教育法规、心理健康教育等）提升育人能力，自觉接受学生、校企合作等多维度的监督，积极弘扬师德师风精神，营造崇德尚能的校园文化。

2. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，具有良好的师德，能够较好地把握国内外行业、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，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。

3. 骨干教师

骨干教师原则上应具有中级及以上职称，具有良好的师德，具有本专业领域较扎实的专业理论基础和较强的业务工作能力，专业技能水平高，有专业技术实践经历，有较强的教科研工作能力。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. 专任教师

专任教师均要有本科以上学历，硕士研究生学历不低于 20%，副高级职称教师不低于 30%，双师素质教师不低于 69%，专任教师具有中级职称不低于 46%。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理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，有每 2 年累计不少于 2 个月的企业实践经历。

5. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业、高校聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，承担主要课程包括汽车电工电子技术、汽车单片机技术、汽车构造。其专业涉及机械设计及自动化、机械工程、材料成型及控制工程、数学、英语、思政等。

(二) 教学设施

1. 理论教室

具有普通中小型教室、合班教室、阶梯教室等，教室建筑面积满足在校班级教学。

2. 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，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

3. 校内实训室

根据本专业人才培养的需要，建有新能源汽车基础模块实训中心、新能源汽车“三电”实训中心、新能源汽车整车维护与故障维修实训中心、新能源及智能网联汽车技术虚拟仿真实训中心、智能网联汽车技术基础模块实训中心，可满足教学需求。

校内实验、实训场所须符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，实验、实训指导教师，能够满足实验实训教学需求，能够满足开展汽车电工电子、汽车发动机、汽车底盘、汽车电气、汽车故障诊断、汽车性能检测等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。新能源汽车技术专业实训条件配置见表 15。

表 15 新能源汽车技术专业设置实训条件配备表

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
新能源	汽车电工电	1. 电工电子教学试验平台 4	1. 开展《汽车电工电子技术》

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
汽车基础模块实训中心	电子技术实训室	1. 数字存储示波器 4 台 2. 数字万用表 4 块 3. 可调直流电源 4 台 4. 教学一体机 1 台 5. 笔记本电脑 2 台	课程的万用表使用、示波器使用、常用电路元器件检测、继电器控制电路检测、整流电路检测、放大电路检测、集成运放电路检测、交流变压电路检测、整流电路检测、逆变电流检测等实践教学。 2. 开展特种作业操作证（低压电工作业）的教学及职业培训、考核。
	汽车发动机装调实训室（总共为 2 间的设备）	1. B15T 发动机翻转台架 8 台 2. 检测工作台 8 张 3. 工具车（含拆装工具）8 辆 4. 常用量具 8 套 5. 教学一体机 2 台 6. 教室须配备气路	1. 开展《汽车构造（上）》课程的发动机拆卸与装配、发动机零部件检测、发动机性能检测等实践教学。 2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、“1+X”职业技能训练及考核。 3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛。 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	汽车底盘（变速器检修）实训室	1. 自动变速器拆装台架 4 台 2. 手动变速器拆装台架 4 台 3. 检测工作台 4 张	1. 开展《汽车构造（下）》课程的变速器拆装、检测、维修等实践教学。

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
		4. 工具车（含拆装工具）4 辆 5. 常用量具 4 套 6. 教学一体机 1 台 7. 教室须配备气路	2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、“1+X”职业技能训练及考核。 3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛。 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	汽车底盘（总成检修）实训室（总共为 2 间的设备）	1. 前电动助力转向桥及悬架实训台 4 台； 2. 后电驱动桥及悬架实训台 4 台 3. 检测工作台 8 张 4. 工具车（含拆装工具）8 辆 5. 常用量具 8 套 6. 教学一体机 2 台 7. 教室须配备气路	1. 开展《汽车构造（下）》课程的减速器、差速器、传动轴的拆装与检修、驱动桥拆装与调整等实践教学。 2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、1+X 职业技能训练教学及考核。 3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目
新能源汽车“三电”实	动力电池能量管理系统实训室	1. 动力电池检测台架 6 台 2. 检测工作台 6 张 3. 工具车（含绝缘工具）6 辆	1. 开展《新能源汽车电池及管理系统检修》课程的新能源汽车动力电池与电源管理应用基础理论知识、动力电池的检测、

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
训中心		4. 手持式示波器 6 台 5. 绝缘表 6 块 6. 钳形万用表 6 块 7. 动力电池均衡仪 6 套 8. 高压安全防护套装 6 套 9. 教学一体机 1 台 10. 实操工位机 1 台	动力电池管理系统故障诊断与分析及常见故障处理等实践教学。 2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、“1+X”职业技能训练及考核。 3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	驱动电机及控制技术实训室	1. 驱动电机及控制系统检测台架 6 台 2. 工具车（含绝缘工具）6 辆 3. 绝缘表 6 块 4. 诊断仪 4 台 5. 万用表 6 块 6. 高压安全防护套装 6 套 7. 教学一体机 1 台 8. 实操工位机 1 台	1. 开展《新能源汽车电机及控制系统检修》课程的新能源汽车电机控制系统的检测、诊断、故障修理等实践教学。 2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、“1+X”职业技能训练及考核。 3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	驱动电机拆装及检修实训室	1. 驱动电机拆装台架 6 台 2. 检测工作台 6 张	1. 开展《新能源汽车电机及控制系统检修》课程的驱动电机

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
	训室	3. 工具车（含绝缘工具）6 辆 4. 绝缘表 6 块 5. 常用量具 6 套 6. 教学一体机 1 台 7. 实操工位机 1 台	拆装、检测、维修等实践教学。 2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、“1+X”职业技能训练及考核。 3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛。 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	氢燃料系统实训室	1. 燃料电池实训台 6 台 2. 检测工作台 6 张 3. 工具车（含绝缘工具）6 辆 4. 手持式示波器 6 台 5. 绝缘表 6 台 6. 钳形万用表 6 台 7. 高压安全防护套装 6 套 8. 教学一体机 1 台 9. 实操工位机 1 台	1. 开展《燃料电池汽车技术》课程的燃料电池种类和原理、燃料电池用氢能的制取、纯化和储存，及燃料电池的检测、诊断等实践教学。 2. 开展“1+X”职业技能训练、考核和职业培训。 3. 承办各级各类相关技能竞赛。 4. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
新能源汽车维护与故障维修实训中	混合动力汽车整车实训室（总共为 2 间的设备）	1. 混合动力实训教学车辆 4 辆 2. 燃油车实训教学车辆 2 辆 3. 藏地式举升机 6 台 4. 藏地式子母大剪举升机 1	1. 开展《车辆维护与保养》《汽车发动机电控系统原理及检修》《新能源汽车电气技术》《新能源汽车整车控制技术》《新能源汽车底盘技术》《新

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
心		台 5. 四轮定位仪 1 套 6. 工具车 7 辆 7. 诊断仪 7 套 8. 世达 150 件套 7 套 9. 汽车维护、汽车底盘检修常用工量具 7 套 10. 机油回收收集器 7 套 11. 教学一体机 2 台 12. 教室须配备气路、按工位配置电/气鼓 13. 喇叭灯光系统四位一体机 2 台 14. 电动车窗、后视镜、雨刷系统一体机 2 台 15. 便携式户外移动音箱 1 台	《能源汽车的维护与故障诊断》等课程的汽车维护保养、汽车电控系统检修、新能源汽车“三电”系统检修、整车控制系统检修及新能源汽车综合故障排除等实践教学。 2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、“1+X”职业技能训练及考核。 3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛。 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	纯电动汽车整车实训室 (总共为 2 间的设备)	1. 实训教学车辆 6 辆 2. 超薄剪式举升机 6 台 3. 检测工作台 6 张 4. 工具车（含绝缘工具）6 辆 5. 绝缘表 6 块 6. 常用量具 6 套 7. 汽车维护专用检测仪器 6 套 8. 机油回收收集器 6 台 9. 诊断仪 6 套	1. 开展《新能源汽车高压安全与防护》《新能源汽车电气技术》《新能源汽车整车控制技术》《新能源汽车底盘技术》《新能源汽车的维护与故障诊断》等课程的新能源汽车电气、底盘、维护保养、整车控制技术、故障诊断等实践教学。 2. 开展汽车维修工（四级）技能训练、“1+X”职业技能训练及考核。

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
		10. 高压安全防护套装 6 套 11. 教学一体机 2 台 12. 实操工位机 2 台 13. 教室须配备气路、按工位配置电/气鼓	3. 开展汽车维修工和汽车装调工（四级、三级）的职业培训及鉴定。 4. 承办各级各类相关技能竞赛。 5. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	汽车性能检测实训室	1. 实训教学车辆 2 辆 2. 尾气分析仪 2 台 3. 油耗仪 2 台 4. 汽车制动性能测试仪 2 台 5. 前照灯检验仪 2 台 6. 汽车底盘测功机 1 台 7. 教学一体机 1 台	1. 开展《汽车试验技术》课程的汽车尾气检测与分析、油耗检测与分析、制动性能检测与分析等实践教学。 2. 开展“1+X”职业技能训练、考核和职业培训。 3. 承办各级各类相关技能竞赛。 4. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
	汽车售后服务实训室	1. 实训教学车 2 辆 2. 超薄剪式举升机 2 台 3. 车险理赔估损考核系统 1 套 4. 机动车鉴定评估师教学考核系统 1 套 5. 查勘工具包 2 套 6. 工位桌椅 6 套 7. 工位电脑 6 台 8. 教学一体机 1 台	1. 开展《汽车售后服务管理》课程的汽车维修服务接待、车险理赔定损等实践教学。 2. 开展职业培训及考核。 3. 承办各级各类相关技能竞赛。 4. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
		9. 教室须配备气路、按工位配置电/气鼓	
新能源及智能网联汽车技术虚拟仿真实训中心	新能源汽车技术虚拟仿真实训室	1. 裸眼 3D 显示互动屏 1 台 2. MR 混合现实头戴设备一体机 40 3. MR 混合现实配套电脑 40 台 4. 配套电脑桌椅 40 套 5. MR 技能大赛定位仪项目仿真实训软件 1 套(50 节点) 6. 新能源汽车电池仿真实训软件 1 套(50 节点) 7. 新能源汽车电机仿真实训软件 1 套(50 节点) 8. 新能源汽车电控系统仿真实训软件 1 套(50 节点) 9. 新能源汽车整车仿真实训软件 1 套(50 节点) 10. 纯电动实训车辆 3 辆 11. 举升机 3 台 12. 教学一体机 1 台	1. 开展《汽车构造》《新能源汽车电池及管理系统检修》《新能源汽车电机及控制系统检修》《新能源汽车整车控制技术》《新能源汽车故障诊断技术》等课程的新能源汽车“三电”系统检修、整车控制系统检修及新能源汽车综合故障排除等实践教学。 2. 开展职业培训及考核。 3. 承办各级各类相关技能竞赛。
	智能网联汽车技术虚拟仿真实训室	1. 自动驾驶仿真模拟和平行驾驶训练平台 2 套 2. 智能驾驶操作训练舱 2 套 3. 智能座舱运载实训平台 2 套 4. 智慧物流车 2 辆	1. 开展《智能网联汽车技术》课程的智能网联汽车传感器智能传感器结构原理、检测、诊断、维修等实践教学。 2. 开展职业培训及考核。 3. 承办各级各类相关技能竞赛。

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
		5. 汽车智能化设备安装调试虚拟训练平台 2 套 6. 教学一体机 1 台	赛。
	智能网联汽车传感器检测实训室	1. 双目相机 6 台 2. 激光雷达 6 台 3. 毫米波雷达 6 台 4. 超声波雷达 6 台 5. 卫星定位导航系统 6 套 6. 常用电工电子检测工具及仪表 6 套 7. 检测工作台 6 张 8. 教学一体机 1 台	1. 开展《智能网联汽车技术》课程的智能网联汽车传感器智能传感器结构原理、检测、诊断、维修等实践教学。 2. 开展“1+X”职业技能训练、考核和职业培训。 3. 承办各级各类相关技能竞赛。 4. 开展产教融合校企合作、开展技术服务等项目。
机械制造实训基地	电工实训室	电工基本技能训练操作台、智慧黑板、货架、工具、万用表（数字型）、兆欧表、电工实训网孔板及元器件、三相异步电动机。	该实训室能满足电工电子技术、电机与电气控制技术等专业课程的实训教学，实训内容包括常用三相异步电动机电气线路安装、调试、排除，常用机床控制电路安装、调试、排除等实训项目。同时，满足电工操作证、电工中级工职业技能等级的培训、认定及技能比赛工作。
智能机电技术专业	钳加工金工实训室	六角钳工工作台（含台虎钳）、划线平板、方箱、分度头、台钻床、砂轮机、精密虎钳、机用虎钳、卡盘（三	实训室能满足钳工实训等专业课程的实训教学，开展钳工操作技能训练（锯削、锉削、钻孔），零件加工工艺过程及

类型	实训室或区域名称	主要设备	功能说明
专业基础技能实训中心		爪)。	相关设备的使用（面和立体划线、钻孔、攻丝和套丝）锯削加工、锉削加工、制作加工、样板加工、装配等实训项目，本实训室可开展钳工中级技能证书考证培训。

3. 校外实训基地

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，校外实践教学基地应能提供新能源汽车及关键零部件试制、装配、调试、检测和质量检验、汽车维修与保养等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；学院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，能完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，见表 16。

表 16 新能源汽车技术专业设置校外实训基地配备表

实训基地名称	合作企业名称	基地功能与要求	职业能力与素质培养
上汽通用五菱产教融合实训基地	上汽通用五菱汽车股份有限公司	汽车试制、试验、检测、装配、质检等	培养学生对新能源汽车试制、试验、检测、装配、质检的能力；以及培养学生沟通交流、团队合作等关键核心能力。
东风柳汽产教融合实训基地	东风柳州汽车有限公司	汽车试制、试验、检测、装配、质检等	培养学生对新能源汽车试制、试验、检测、装配、质检的能力；以及培养学生沟通交流、团队合作等关键核心能力。

实训基地名称	合作企业名称	基地功能与要求	职业能力与素质培养
新能源汽车底盘技术产教融合实训基地	广西汽车集团有限公司	汽车零部件试制、试验、检测、装配、质检等	培养学生对新能源汽车零部件试制、试验、检测、装配、质检的能力；以及培养学生沟通交流、团队合作等关键核心能力。
动力电池技术产教融合实训基地	宁德时代新能源科技股份有限公司	动力电池检测、装配、质检等	培养学生对动力电池检测、装配、质检的能力；以及培养学生沟通交流、团队合作等关键核心能力。
采埃孚产教融合实训基地	采埃孚销售服务(中国)有限公司	汽车零部件检测、装配、质检等	培养学生对新能源汽车零部件检测、装配、质检的能力；以及培养学生沟通交流、团队合作等关键核心能力。

4. 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

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

按照国家和自治区规定选用体现新技术、新工艺、新规范的优质教材，禁止不合格教材进入课堂，学院建立由专业教师、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. 数字教学资源配置基本要求

本专业实训室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，可较好的运用现代信息技术和网络资源开展教学。同时，本专业配备了与新能源汽车技术专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件等专业教学资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

3. 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。

（四）教学方法

以学生专业学习和终身发展的功能定位，着重教学方法、教学组织形式改革，教学手段、教学模式创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。教学中结合学生和教学内容的实际情况，选择适当的有效教学方法，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式、广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学等新型教学模式，推进信息技术与教学有机融合。

1. 公共基础课程

应遵循公共课程为专业服务的教学原则。建议采用讲授教学为主，结合案例教学、任务驱动教学等教学方法结合“线上+线下”混合式教学模式开展教学。

2. 专业基础课程

教学中要求应贯彻理论联系实际的原则，突出应用，讲清原理，引导学生理论与实践接轨；建议采用讲授教学为主，结合“线上+线下”混合式教学模式开展教学，提高教学水平及效果。

3. 专业核心课程

以典型工作任务为主线，突出“做中学、做中教”的职教特色。建议采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等教学方法，教学活动应遵循工作流程进行设计，以“学生为主，教师为辅”的教学理念开展教学，创新课堂教学。

4. 专业拓展课程

专业拓展课是指与专业相关的一类选修课程的总称，该类课程授课过程中授课教师根据学生已具备的知识结构进行内容上的启发和诱导，引导学生依据自己对知识的掌握程度和分析问题的方法来解决实际问题。通过知识点的引入启发学生去分析该问题，并得到探索解决该问题的思路。

（五）学习评价

1. 教学监控体系

由教务主管部门、教学督导部门、系部（二级学院）和

教研室等组成的完善的教学管理监控体系。

2. 教学质量评价体系

教学考核实行教师评价和学生互评相结合，过程评价和结果评价相结合，课内评价和课外评价相结合，理论评价、实践评价和职业精神评价相结合，校内评价和校外评价相结合，形成一套较完整的课程考核评价体系。

(1) 评价主体

本专业课程考核评价主体包括任课教师及企业专家，任课教师根据学生学习过程及最终考核结果给予综合评价，企业专家则在部分项目化课程中根据项目实施过程和实施结果结合企业项目要求给予学生项目评价。

(2) 课程考核评价方法

包括平时学习态度、平时作业（实验实训报告）、能力本位过程企业评价、期终考核等（期终考核分为考试考查两种形式，考试科目使用试卷进行线下或线上考核，考查科目以实操的形式进行过程及结果考核）。评定标准如下：

①纯理论课程：平时成绩占 20%，段考成绩占 30%，期终考核成绩占 50%；

②含实践内容的课程：平时成绩占 20%，技能考核成绩占 40%，笔试成绩占 40%；

③岗位实习：原则上按学生完成的实习报告（或作业）和实习基地或实习单位的给定成绩作为依据综合评定；

④毕业设计成绩：评定按毕业设计管理规定执行。

（六）质量管理

1. 学院和系部（二级学院）建立专业和教学质量诊断与改进机制和 ISO21001、ISO29990 质量管理体系标准，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学院和系部（二级学院）依据教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 教师教学严格执行学院《教师工作规范》《理论教学过程控制程序》《实习教学过程控制程序》等相关规定。

4. 学院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。

七、毕业要求

1. 具有良好的思想和身体素质，符合学院规定的德育和体育标准。毕业要求支撑培养目标的实现，是学生在毕业时必须达成的学分、活动分和诚信分、人才培养规格的要求。

2. 学分要求

学分：总学分 157 学分，其中必修课学分 140 学分，选修课不低于 17 学分。

3. 参加岗位实习全过程，毕业综合实践环节符合规定要求。

4. 至少考取一项包含 1+X 证书在内的相关技术工种的职业资格证书，通过毕业审核。

5. 符合学院学籍管理的相关规定。

满足以上条件，准予毕业。

八、制订人员

为使专业人才培养方案顺利完成编制，本专业组成了专兼结合，教科研能力强，职称结构合理的人才培养方案编制团队，团队校内及校外制订人员见表 17、表 18。

表 17 专业人才培养方案校内制订人员

姓名	职称	学历	职务	工作内容
殷维清	高级讲师	本科	汽车工程系主任	方案制订团队成员
李云杰	高级实习指导教师	本科	汽车工程系副主任	方案制订团队成员
余磊	高级讲师	本科	汽车工程系副主任	方案制订团队成员
陈建	讲师	本科	专职教师	方案制订团队成员
甘堂忠	讲师	本科	专职教师	方案制订团队成员
王莹	讲师	本科	专职教师	方案制订团队成员
陈立刚	工程师	本科	专职教师	方案制订团队成员
覃波	高级工程师	本科	专职教师	方案制订团队成员
梁洪丹	助理讲师	本科	专职教师	方案制订团队成员
韦邦令	讲师	本科	专职教师	方案制订团队成员
向金林	正高级讲师	本科	学院院长	方案制订校内专家
关意昭	正高级高工	本科	学院党委书记	方案制订校内专家
孙杰利	正高级讲师	本科	学院党委副书记	方案制订校内专家

姓名	职称	学历	职务	工作内容
卢凌芳	正高级讲师	本科	学院副院长	方案制订校内专家
熊宾	正高级讲师	本科	学院副院长	方案制订校内专家
刘晓辉	正高级讲师	研究生	教务科主任	方案制订校内专家
唐杰	高级讲师	本科	质量办主任	方案制订校内专家
黄达辉	正高级讲师	研究生	鉴定所所长	方案制订校内专家
杨杰忠	高级实习指导 老师	本科	科研处研究员	方案制订校内专家
刘栋	高级讲师	本科	教务科副主任	方案制订校内专家

本专业人才培养方案校外制订专家见表 18。

表 18 专业人才培养方案校外制订专家

姓名	企业	职称	学历
冉光伟	上汽通用五菱汽车股份有限公司	高级工程师	本科
符周	上汽通用五菱汽车股份有限公司	工程师	大专
方友炜	柳州赛克科技发展有限公司	经济师	本科
王洪广	柳州铁道职业技术学院	教授	本科
柯裕伟	南宁职业技术学院	副教授	本科

人才培养方案的编制过程符合《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成〔2019〕61号）和《自治区教育厅关于做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（桂教职成〔2019〕38号）具体要求。