

新能源汽车技术专业人才培养方案

(2024 级)

(3+2 分段培养)

宁夏工业学校
石嘴山工贸职业技术学院
2024 年 4 月

编制说明：

1. 本方案参照《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）《自治区教育厅办公室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》（宁教办函[2019] 119 号）《教学标准》（中华人民共和国教育部政府门户网站发布）文件要求编制。

2. 由专业教师、企业专家、技术能手、教育专家组成专业建设指导委员会，以校企合作形式为基础，形成有效且可持续的专业建设指导运行机制。通过对企业、行业、人才市场、毕业生的调研分析，形成专业调研报告，做为人才培养方案制订依据。根据专业发展现状，定期开展专业调研、召开专业建设研讨会，不断完善人才培养方案，原则上每年做一次微调，每三年做一次大的调整，形成人才培养方案的动态调整机制。

3. 本方案适用于 2024 级学生。

新能源汽车技术专业人才培养方案

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

普通初中毕业生或具备同等学历。

三、修业年限

5 年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 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)	主要岗位群或 技术领域举例
装备制造大类 (46)	汽车制造类 (4607)	汽车制造业 (36) 汽车修理与维护 (8011)	汽车制造人员 (6-22) 汽车运用工程技术人 (2-02-15-01) 汽车维修工 (4-12-01-01) 机动车检测工 (4-08-05-05)	新能源汽车整车和部件和装配、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。

五、培养目标与培养规格

(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，

掌握扎实的科学文化基础和汽车电气、汽车结构等知识，具备汽车维修工具选择与使用、维修信息获取与运用、汽车定期维护、汽车发动机及控制系统检修、汽车底盘及控制系统检修、汽车车身电气设备检修等能力；掌握扎实的科学文化基础和新能源汽车动力蓄电池、驱动电机及电控系统的结构和工作原理，新能源汽车整车电源管理和网络架构、故障诊断策略及相关法律法规等知识，具备新能源汽车整车及关键零部件的装配调试、性能检测、样品试制试验等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事新能源汽车整车及其关键零部件装调、质量检验、生产现场管理、样品试制试验和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

1. 素质要求

（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、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯

规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 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 项艺术特长和爱好。

2. 知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、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）熟悉高压电的安全防护和技术措施。

（6）掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

（7）掌握新能源汽车驱动电机的工作原理和常见故障检修方法。

（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) 掌握新能源汽车及主要零部件总装制造工艺和质量知识。

(14) 了解新能源汽车充电设备工作原理及运营知识。

(15) 了解最新发布的新能源汽车技术标准和国际标准。

(16) 了解智能网络汽车技术知识。

3. 能力要求

(1) 具有持续学习和终身学习的能力，具有一定的创新意识、创新精具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具备正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的能力。

(4) 具备阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料的能力。

(5) 具备汽车维护作业的能力。

(6) 具备汽车发动机总成及其零部件拆装、检测与更换的能力。

(7) 具备汽车发动机控制系统检查、测试及其零部件和电路检修与更换的能力。

(8) 具备汽车底盘及底盘控制系统维修检查、测试、调整，

线路检测与修理，总成修理与更换的能力。

（9）具备汽车车身电气设备及其电路拆装、检测、修理和更换的能力。

（10）具备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，初步掌握汽车维修服务领域数字化技能。

（11）具有新能源汽车整车及关键零部件装调的能力。

（12）具有新能源汽车整车及关键零部件生产过程中的质量检验和性能检测的能力。

（13）具有一定的新能源汽车整车及关键零部件生产的工艺编制、现场管理的能力。

（14）具有一定的新能源汽车整车及关键零部件样品试制试验的能力。

（15）具有新能源汽车检测与维修的能力。

（16）具有新能源汽车制造领域相关数字技术和信息技术的应用能力。

（17）具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等的相关意识。

（18）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程（见表2）

表2 公共基础课程列表

序号	课程名	课程简介	学时	课程	备注
----	-----	------	----	----	----

	称		(学分)	性质	
1	习近平新时代中国特色社会主义思想（中职）	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	18（1）	公共基础课程	
2	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36（2）	公共基础课程	
3	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36（2）	公共基础课程	
4	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36（2）	公共基础课程	
5	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36（2）	公共基础课程	
6	劳动教育	依据中共中央 国务院发布《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》《中等职业学校公共基础课程方案》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	18（1）	公共基础课程	
7	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144（8）	公共基础课程	
8	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144（8）	公共基础课程	
9	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144（8）	公共基础课程	
10	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	108（3）	公共基础课程	
11	历史	通过《历史》课程的学习，进一步拓展历史视野，发展历史思维，提高历史学科核心素养，能够从历史发展的角度理解并认同社会主义核心价值观和中华优秀传统文化，认识并弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，具有广阔的国际视野，树立正确的世界观、人生观和价值观，为未来的学习、工作与生活打下基础。	72（4）	公共基础课程	
12	艺术	通过《艺术》课程的学习，以立德树人为宗旨，坚持以美育人，培育学生艺术素养而开设，目的是提高学生的艺术感知、审美情趣和艺术表达。	36（2）	公共基础课程	

13	职业素养	依据《中等职业学校公共基础课程方案》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	18（1）	公共基础课程	
14	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144（8）	公共基础课程	
15	思想道德与法治	这是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，培养学生运用马克思主义立场、观点、方法分析和观察问题，提高学生科学认识分析社会现象和社会问题的能力，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人	54（3）	公共基础课程	
16	习近平新时代中国特色社会主义思想（高职）	本课程旨在指导学生从整体上把握习近平新时代中国特色社会主义思想，系统学习这一思想的基本内容、理论体系、时代价值与历史意义，更好把握中国特色社会主义的理论精髓与实践要义，自觉投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大历史进程中去。这门课程的开设和建设，可与其他四门思想政治理论核心课程形成呼应与配合，有助于大学生掌握党的最新理论创新成果，提升理论素养，把握实践规律，成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人。	54（3）	公共基础课程	
17	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程是以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署	32（2）	公共基础课程	
18	形势与政策	这门课程依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，在介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策	32（1）	公共基础课程	
19	党史国史	本课程通过了解党史、新中国史的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物，了解我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程，了解中国近代以来170多年的斗争史、我们党98年的奋斗史、新中国70年的发展史，使学生可以客观地评价党和新中国建设发展的得失，认真总结经验教训，为当代进行的建设有中国特色社会主义的事业提供历史启示	18（1）	公共基础课程	
20	体育1、2	本课程全面贯彻党的教育方针和教育部《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》的精神，是学校教学计划内的课程体系重要组成部分，是高等学校体育工作的中心环节；是以《学生体质健康标准（试行方案）实施办法》为依据，以学生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，使学生掌握一定的体育基本知识、基本技能和技巧，养成经常锻炼身体的习	72（4）	公共基础课程	

		惯和终身体育的意识和行为，培养良好的思想道德品质和顽强拼搏精神、创新精神和积极进取的人生价值观与生活态度，提高适应社会与自然环境能力和抵抗疾病的能力。			
21	体育 3、4		64（2）	公共基础课程	
22	职业发展与就业指导	本课程立足学生就业创业、面向学生职业发展、提升学生就业的竞争力，突出学生职业体验，实施就业创业指导的“全过程、日常化”，帮助学生认识自我、确立职业目标、规划职业生涯，树立正确的就业创业观念，启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，使学生能够在就业创业时有明确、清晰的选择，并对未来职业生涯做出合理的规划。 本课程以培养具有创业基本素质和开创型个性的人才为目标，以培育在校学生的创新意识、创新精神、创新创业能力为主的教育。	16（1）	公共基础课程	
23	创新创业		16（1）	公共基础课程	
24	心理健康教育	本课程帮助学生认识心理健康与个人成才发展的关系，了解常见的心理问题，掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的自我认识、学习适应、人际交往、恋爱心理、情绪管理、危机预防等方面的问题。从而提升大学生心理素质，有效预防心理疾病和心理危机，促进大学生全面的发展和健康成长。	36（2）	公共基础课程	
25	英语 I、II	本课程是一门公共基础课，也是培养学生人文素质的一门必修课程。主要从听、说、读、写、译方面提高英语综合应用能力，提升文化修养，培养职业精神与职业技能。	144（8）	公共基础课程	
26	高职数学（工程类）	这是面向高职工科专业开设的一门基础必修课，主要内容为提炼初等数学内容，精炼微积分的经典知识。学生通过阅读教材内容，记忆与理解基本公式、重要定义的叙述以及定理的条件与结论，把握它们之间的内在联系；通过习题训练，掌握基本运算方法，领会数学思想，培养抽象思维和逻辑运算能力。课程教学注重培养学生运用数学方法分析解决实际问题的意识、兴趣与能力，提倡独立钻研，勤于思考，勇于质疑，智慧创造。	72（4）	公共基础课程	
27	高职语文	这是面向专科非中文专业开设的一门公共基础课。本课程为了积极主动地适应经济建设和社会发展对人才的需要，在学生经过中学语文学习的基础上，进一步学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，尤其是了解并集成中华民族的优秀文化传统；使学生系统掌握常用的应用类文章的实际用途及其写作要领，培养和提高应用型人才所必需的应用写作能力和逻辑思维能力，以此适应社会的需求。课程教学注重讲读结合，讲练并重。在基本理论知识讲授、例文分析的同时，注重指导学生进行真实情境下的写作训练。能够比较准确地分析文章的思想内容和写作手法，具备一定的文学鉴赏水平和作品分析能力，使之成为具备一定文化底蕴的高素质技能型人才。	36（2）	公共基础课程	
28	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化旨在讲授中国传统文化，传承中国民族精神，弘扬优秀历史传统，提高学校教育文化品位和学生人文素养，培养学生的爱国主义情操和建设社会主义现代化的历史使命感，培	18（1）	公共基础课程	

		养有理想、有道德、有文化、有创新精神的合格人才。			
29	军事理论与技能	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	56 (3)	公共基础课程	
30	公共任意选修课	公共选修课是学院落实素质教育与学生创新能力培养的重要举措。在开设公共选修课一是为了丰富学生的知识结构,提升学生的文化素养,进而增强学生在就业市场上的竞争力;另一方面是结合时代科技发展的趋势,实现学生的全面发展,以便学生在走向社会后能够适应社会的多样化发展。公共选修课包括美育课程、国家安全教育、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、科学素养等方面。	144 (4)	公共基础课程	

(一) 专业(技能)课程(表3)

表3 专业(技能)课程列表

序号	课程名称	课程简介	学时 (学分)	课程性质	备注
1	汽车文化	汽车发展史;汽车行业的发展现状;汽车品牌含义及发展历程;国产品牌汇总及分析、汽车公司与商标、汽车名人;汽车新技术与未来汽车;了解汽车百年史、汽车技术发展的6个里程碑;了解汽车维修行业的名人轶事;掌握汽车维修对人才的需求;掌握汽车的进步与能源和材料的关系。	36 (1.5)	专业基础课程	
2	汽车机械制图	制图的基本知识;点、直线和平面投影;基本几何体投影机表面交线;组合体绘制与识读;机件常用表达方法;标准件和常用件绘制与识读;零件图绘制与识读;	72 (4)	专业基础课程	
3	汽车机械基础	机械制图的基本知识、识图;简单机械原理;能识读汽车较为简单的零件图;了解简单的机械原理。	72 (4)	专业基础课程	
4	汽车电工电子基础	电路的基本概念与基本定律;交、直流电路的基本原理;电路常用的分析方法;安全用电常识;PN结及其单向导电性;汽车电器常用电子元件及电路知识;了解电工电子的主要内容及作用;掌握电路的基本定律;掌握汽车电器上常用电子元件及电路知识;能对汽车开关、电阻、电容、二极管及三极管等元件进行检测。	36 (2)	专业基础课程	
5	汽车发动机与底盘拆装	针对汽车工程、汽车服务技术、汽车维修等相关专业的实践性强、技能导向型课程,旨在通过系统化的理论学习与大量的实操训练,使学员全面掌握汽车发动机与底盘各组成部件的结构、工作原理、拆装流程、故障诊断与维修方法。	90 (3.5)	专业基础课程	
6	新能源汽车电力电子技术	本课程是高职院校非电类专业开设的一门技术基础课程。本课程的教学目的和任务是使学生通过本课程的学习,获得电工电子技术必要的基本理论、基本知识和基本技能,了解电工电子技术的应用和我国电工电子技术	72 (4)	专业基础课程	

		发展的概况，为今后学习后续课程以及从事与本专业有关的工程技术工作和科学研究工作打下一定的基础。本课程理论严谨，系统性、逻辑性强，对培养学生的辩证思维能力，树立理论联系实际的科学观点和提高学生分析问题、解决问题的能力有着重要的作用，是培养复合型人才的重要组成部分。			
7	新能源汽车构造	教学内容包括发动机总体认知、曲柄连杆机构的构造、配气机构的构造、燃料供给系统的构造、润滑系统的构造、冷却系统的构造、汽车底盘基本组成及原理、传动系统的构造、手动变速器的构造及原理、行驶系统的构造、转向系统的构造、制动系统的构造等。	72 (3)	专业基础课程	
8	汽车定期维护	车辆维护业务接待；汽车维护工具使用；车售前检验；车辆日常维护；车辆 5000KM 维护；了解汽车维护的意义和目的；掌握汽车维护周期和维护检查类型、定期维护的基础知识；能按正确的顺序、规范进行一级、二级、专项维护作业；会正确使用汽车维修设备工量具。	108 (4)	专业核心课程	
9	汽车发动机控制系统检修	本课程是汽车全车传感器、执行器、全车电路控制等让学生借助设施设备对车量出现的故障进行简单的检测和排除，要求学生学会分工合作，具有团队意识，具备发现问题、分析问题和解决问题的能力	72 (2.5)	专业核心课程	
10	汽车行驶与转向及控制系统检修	本课程主要介绍汽车行驶与转向及控制系统的检测，主要对汽车底盘中的行驶系统、转向系统的故障检车与故障排除；同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。	72 (2.5)	专业核心课程	
11	汽车传动及控制系统检修	本课程主要介绍汽车传动及控制系统的检测，主要对汽车底盘中的传动系统的故障检车与故障排除；同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养	72 (2.5)	专业核心课程	
12	新能源汽车电气技术	教学内容包括汽车常用电子元件及电路知识；汽车电路读图与分析；汽车常用电器装备的拆装与测量、质量检验与性能测试；电气系统常见故障诊断等。	72 (3)	专业核心课程	
13	新能源汽车驱动电机及控制技术	电动汽车的结构与特点；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；汽车变频器结构和基本原理；典型汽车变频器结构拆装 电机及控制系统热管理	72 (3)	专业核心课程	
14	新能源汽车动力蓄电池及管理技术	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；电动机机械式接触器的作用和电源管理系统状态监测；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；上电控制逻辑和检测。	64 (3)	专业核心课程	
15	新能源汽车故障诊断技	新能源汽车故障诊断基础知识；模拟企业工作环境的适应、安全操作规程与 5S 现场管	96 (4)	专业核心课程	

	术	理； 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）故障诊断。			
16	汽车制造工艺技术	课程以汽车制造、装配工艺过程为主线。通过本课程的教学及有关实践环节的配合，使学生掌握汽车制造工艺的基本理论，具有制订汽车零件加工工艺规程、设计汽车专用夹具的基本能力，具有综合分析汽车零件机械加工、装配过程的一般工艺问题能力。	64 (2.5)	专业核心课程	
17	新能源汽车整车控制技术	新能源汽车整车控制技术课程是一门面向汽车工程、新能源汽车技术、智能交通、自动化控制等相关专业或职业培训的高级课程，旨在培养学生或技术人员全面理解和掌握新能源汽车整车控制系统的设计原理、关键技术和实际应用。该课程聚焦于新能源汽车特有的电控系统架构、功能模块、控制策略及故障诊断等方面，为应对新能源汽车产业快速发展带来的技术挑战提供理论指导与实践技能训练	64 (2.5)	专业核心课程	
18	新能源汽车试验技术	新能源汽车试验技术课程是一门面向汽车工程、新能源汽车技术、汽车检测与维修等相关专业或职业培训的专业课程，旨在培养学生或技术人员系统掌握新能源汽车试验方法、测试设备操作、数据分析与处理能力，以及对新能源汽车关键性能指标进行有效评估与验证的专业技能。该课程结合新能源汽车特性，重点关注电池、电机、电控等核心系统的试验技术，以及整车性能、安全性、耐久性等方面的测试方法。	64 (2.5)	专业核心课程	
19	汽车营销	本课程紧密结合当今汽车市场的现状，围绕汽车市场营销的策略和方法让学生了解汽车企业的战略规划和营销管理、汽车市场营销环境、汽车市场与用户购买行为、汽车市场调研与预测、寻找市场机会和定位、汽车产品、价格、分销、促销策略等知识。	36 (1)	专业拓展课程	
20	汽车制动及控制系统检修	本课程主要介绍汽车制动及控制系统的检测，主要对汽车底盘中的制动系统的故障检车与故障排除；同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养	72 (2)	专业拓展课程	
21	汽车钣喷技术	汽车钣金、汽车喷涂、汽车美容等工艺流程施工，汽车车身数据的检测与恢复，检测设备的使用。	72 (1.5)	专业拓展课程	
22	课证融通	课证融通课程是一种将职业教育课程与职业资格认证标准紧密结合的教学模式，旨在通过课程内容与职业技能鉴定标准的有效对接，实现学历教育与职业资格认证的深度融合，提升学生的职业技能水平和就业竞争力。这类课程的主要特点在于其高度的实用性和针对性，旨在培养符合行业需求、具备岗位胜任力的高素质技术技能人才。	72 (2)	专业拓展课程	

24	专业任意选修课	结合专业特点及学生所需开设选修课程，拓展学生眼界及就业广度	100 (3)	专业拓展课程	
25	智能网联汽车传感器技术与应用	本课程主要介绍智能网联汽车视觉传感器技术与应用、毫米波雷达技术与应用、激光雷达技术与应用、超声波传感器技术与应用、GPS 定位技术与应用、惯性测量单元 (IMU) 技术与应用，以及智能驾驶多传感器融合技术与应用，培养学生实践动手能力。	64 (3)	专业拓展课程	
26	汽车保险与理赔	本课程主要从汽车保险投保、承保及查勘定损、理赔工作岗位的实际需要出发，详细介绍了汽车保险与理赔的基本知识和实务操作，课程重点培养学生对现行的汽车保险险种、汽车投保和承保、保险事故鉴定与查勘、事故车辆损失评估、理赔等实践环节的实操能力，提高学生职业素养。	72 (2)	专业拓展课程	
27	智能网联汽车运营与管理	本课程以当前智能网联汽车产业的迅速发展为背景，以智能网联汽车运营与管理为核心内容，主要从智能网联汽车测试场景技术与标准、测试基地场景管理、试验场设计建设、示范区管理模式、认证准入管理、运营模式等，从内容采集、分析、存储、场景构建到产业应用的全流程，全方位提升学生专业素养。	64 (2.5)	专业拓展课程	
28	金工实习实训	实践基础课程，提高学生的认知，完成简单的零件加工提高学生的动手能力	24 (1)	综合实践课程	
29	汽车新能源汽车认知实训	通过见习让学生对新能源汽车产生新的认知；提高学生学习的兴趣，增强学生转变思维	24 (1)	综合实践课程	
30	新能源汽车综合实践	通过项目式的综合实践内容，以生产实际案例为依托，强化学生技术技能。	72 (3)	综合实践课程	
31	岗位实习及毕业作品	以校企合作为途径，以工学结合为切入点，将行业企业教育资源引入教学进程，采用岗位实习模式,使学生在学校和企业轮动学习，强化校内实训、校外实践，提高人才培养质量。毕业作品包含毕业设计、毕业论文、调研报告、实习报告等，根据教学团队结合实际制定。	960 (40)	综合实践教学	

七、教学进程总体安排

(一) 课程设置与教学安排表见附件 1。

(二) 学时与学分分配表见附件 2。

(三) 教学进程表 (见表 4)

表 4 教学进程表

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一年级	第一学期	//	//	//																	◎
	第二学期																				◎
二年级	第三学期																				◎
	第四学期																				◎
三年级	第五学期																				◎
	第六学期																				◎
四年级	第七学期																		▲	▲	◎
	第八学期																	▲	▲	▲	◎
五年级	第九学期	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇
	第十学期	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇	☆ ◇

说明：◎---考试■---假期▲---课程设计或综合实践◇---毕业设计（论文）

★---机动//---军训#---校公益劳动☆---顶岗实习

八、实施保障

(一) 师资队伍

师资是实现培养目标和培养计划的关键,建设一支专兼职结

合，结构合理，具有较高教学水平和较丰富工程实践经验，较高工程素质的“双师型”教师是高职教育中心环节。本专业共有专业教师 16 人，兼职教师 3 人。具备副高以上职称教师 1 人，高级技师 2 人，研究生 1 人，“双师型”教师 16 人。

表 5 新能源汽车技术专业教学团队一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	专业技术职务	职业资格等级	是否“双师型”	讲授的课程	备注
1	任全林	1968. 10	男	本科	高级讲师	汽车维修工高级技师	是	汽车发动机构造与维修	
2	田崇宇	1997. 07	女	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车机械基础	
3	许文婷	1989. 09	女	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车发动机构造与维修	
4	马少强	1981. 10	男	本科	讲师	汽车维修工高级技师	是	汽车发动机构造与维修	
5	孙文华	1994. 04	女	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车营销	
6	靳芳	1997. 07	女	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车发动机构造与维修	
7	罗娜	1996. 09	女	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车发动机	
8	朱立堃	1989. 10	男	本科	讲师	汽车维修工高级	是	汽车发动机故障诊断	
9	余林成	1985. 11	男	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车空调	
10	安志春	1991. 03	男	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车底盘构造与维修	
11	杨继红	1985. 12	女	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车维护	
12	兰晏文	1988. 05	男	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车电气设备与维修	
13	刘静毅	1995. 03	女	本科	助理讲师	汽车维修工技师	是	汽车使用性能与检测	
14	马婷	1992. 10	女	本科	助理讲师	二手车估价师	是	汽车底盘电电控设备与维修	
15	张浩宇	1992. 05	男	本科	助理讲师	汽车维修工高级	是	汽车底盘电电控设备与维修	

16	南春苗	1994.10	女	研究生	助理讲师	无	是	汽车机械基础	
----	-----	---------	---	-----	------	---	---	--------	--

表6 兼职教师基本信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	学历	专业技术职务	职业资格	所在单位	从事的技术领域/工作岗位/从业时间	讲授的课程（学时/年）及承担的主要工作	备注
1	周茂永	男	49	本科	高级讲师	汽车维修高级技师	宁夏交通职业技术学院	汽车底盘电控、汽车维护	在宁夏汽车运输宁夏交通技师学院从事汽车维修教学及汽车驾驶员、维修工职业技能培训、鉴定工作。	
2	刘培德	男	56	本科	高级讲师	汽车维修高级技师	宁夏交通职业技术学院	从事汽车电气、汽车电控发动机、自动变速器	从事汽车电气、汽车电控发动机、自动变速器课程教学。	
3	楼旭宁	男	40	本科	高级讲师	汽车维修高级技师	宁夏智创科技发展有限公司	汽车发动机故障诊断	汽车维修工高级技师，机动车检测维修工程师，、汽车二手车评估师职业技能鉴定考评员。	

（二）教学设施

表7 新能源汽车技术专业实验实训场地一览表

序号	实验实训场地	主要设备	工位数	面积 (m^2)	实训室功能	备注
1	新能源汽车基础实训室	新能源汽车电工电子示教板	1/10	130	满足电阻、电压、电流的测量，可进行电路串、并联和欧姆定律学习测试，能够测量电容、二极管和三极管、演示自感互感现象，演示汽车交直流转换和放大信号等，可测量相关信号	
	新能源汽车基础实训室	新能源汽车解剖车	1/40	130	整车分拆教学产品，可以进行功能演示、部件结构认知、功能使用和工作原理等教学内容，可以进行汽车维修操作，用于学生熟悉故障诊断与信号测量等工作	

	新能源汽车基础实训室	高压电池	1/40	130	解剖件新能源汽车重要组成部分，高压电池解剖件可实现结构介绍、功能特点、工作原理讲解以及重要参数的测量方法和标准等教学内容	
	新能源汽车基础实训	驱动电机解剖件	1/40	130	永磁同步驱动电机解剖件可实现结构介绍、功能特点学习、工作原理讲解以及与其它电机的异同点等教学内容	
	新能源汽车基础实训	充电模块解剖件	1/40	130	满足充电系统的结构组成和功能特点介绍、工作原理讲解、信号测量方法和充电操作等教学要求	
	新能源汽车基础实训	电力电子装置解剖件	1/40	130	用于展示电力电子装置，实现电力电子装置结构认知、功能特点学习和工作原理分析等教	
	新能源汽车基础实训	新能源汽车基础教学 APP	1/40	130	教学内容以新能源汽车基础知识为蓝本，将系统知识再现在教学场景中，通过微课程和动画的形式演示课程内容，以翻转课堂方式为指导，有效学习理论知识和专业技能，达到技术培训的目标	
2	新能源汽车电能与管理	高压电池模拟教学台系统实训室	1/40	130	高压电池模拟教学台可满足部件展现，结构认知、工作原理讲解、故障模拟及诊断等教学内容，实现信号测量、维修开关检查等功能	
	新能源汽车电能与管理	新能源汽车动力底盘一体化教学车	1/40	130	整车分拆教学产品，可以新能源汽车底盘等电控系统的检测与维修，传感器与执行器配置并联端子，主要控制单元配置并联端子盒，可以进行诊断和数据流读取等教学内容	
	新能源汽车电能与管理	新能源汽车空调系统一体化教学车	1/40	130	整车分拆教学产品，可以进行空调系统的功能演示、部件结构认知、功能使用与工作原理分析等教学内容，可以进行诊断和数据流读取等教学内容	
	新能源汽车电能与管理	新能源汽车动力底盘一体化工具车	1/40	130	配合新能源汽车动力底盘一体化教学车使用的工具系统，配置一体化工量具、耗材等集成工具，便于操作使用	
	新能源汽车电能与管理	诊断查询充电系统工具车	1/40	130	集成汽车诊断查询系统和智能充电机，便于进行原厂故障信息读取、电路图查找、维修手册查找和智能充电控制，真实还原维修一线工作场景	
	新能源汽车电能与管理	交流充电桩	1/40	130	新能源汽车的充电设备，可配合动力底盘一体化教材车使用，真实还原新能源汽车充电流程，实现充电原理介绍、充电安全操作和注意事项讲解等教学要求	

	新能源汽车电能与管理	新能源汽车电能与管理系统教学 APP	1/40	130	教学内容以新能源汽车电能与管理系统的真实案例为蓝本，将系统知识和维修案例再现在教学场景中，通过微课程和动画的形式演示课程内容，以翻转课堂方式为指导，有效学习理论知识和专业技能，达到技术培训的目标	
3	新能源汽车电机与控制系统实训室	驱动电机拆装台	1/40	130	能够训练学生进行驱动电机内部和减速器的拆装练习，通过电机拆装掌握内部结构和定子、转子的区别，了解电机类型和变速原理	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	混合动力电机拆装台	1/40	130	能训练学生进行混合动力驱动电机（轻混）拆装练习，通过拆装掌握内部结构和定子、转子的区别及电机工作原理，了解拆装注意事项和技能标准	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	电机系统示教板	1/40	130	完成电机系统结构组成讲解、介绍汽车在多种工况下的能量流动方向以及电动机的运行状态等教学功能，设备可动态展示电机系统工况，可以实时查看运行时的转速和电流，便于学生掌握电机系统的工作原理	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	电机性能测试台	1/40	130	可完成永磁同步电机、交流异步电机和开关磁阻电机的结构特点、工作原理、性能参数等教学内容，设备可模拟汽车在多种状况下的电机状态	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	交直流转换实训台	1/40	130	交直流转换实训台实现新能源汽车电能转换系统结构组成、功能特点、工作过程及应用等教学内容，利于学生学习电路图，分析和理解工作原理	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	电机驱动控制模拟教学台	1/40	130	通过设备可学习电机驱动系统控制原理，掌握电机系统各种工况的实现原理，完成电机驱动控制系统结构组成、功能特点等教学内容	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	电机与控制系统一体化工具车	1/40	130	配合新能源汽车电机与控制系统实训设备使用的工具系统，配置一体化工量具、耗材等集成工具，便于操作使用以及拆装流程的工具归纳	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	交流充电装置	1/40	130	新能源汽车的交流充电设备，真实还原新能源汽车交流充电流程，实现充电原理介绍、充电安全操作和注意事项讲解等教学要求	
	新能源汽车电机与控制系统实训室	新能源汽车电机与控制系统教学 APP	1/40	130	教学内容以新能源汽车电机与控制系统的工作任务为导向，将系统知识和实操内容再现在教学场景中，通过微课程和动画的形式演示课程内容，以翻转课堂方式为指导，有效培养学生学习理论知识和快速提升专业技能，达到技	

					术技能培训的目标	
4	新能源汽车电气系统实训室	新能源汽车电气一体化实训车	1/40	130	整车分拆教学产品,可以进行车身电气系统等电控系统的检测与维修,实训车的传感器与执行器配置并联端子,主要控制单元配置并联端子盒,可以进行诊断和数据流读取等教学内容	
	新能源汽车电气系统实训室	新能源汽车电气一体化工具车	1/40	130	配合新能源汽车电气一体化实训车使用的工具系统,配置一体化工量具、耗材等集成工具,便于操作使用,上部配置工具挂板便于实训操作和拆装流程归纳	
	新能源汽车电气系统实训室	诊断查询充电系统工具车	1/40	130	集成汽车诊断查询系统和智能充电机,便于进行原厂故障信息读取、电路图查找、维修手册查找和智能充电控制,真实还原维修一线工作场景	
	新能源汽车电气系统实训室	新能源汽车灯光系统示教板	1/40	130	充分展示汽车灯光系统的组成结构,并可通过操纵开关,真实演示新能源汽车灯光系统的工作过程,可直观对照电路图和实物图,认识和分析灯光系统的工作原理,并能完成各电路元件电信号的测量	
	新能源汽车电气系统实训室	新能源汽车舒适系统示教板	1/40	130	充分展示新能源汽车舒适系统的组成结构,可直观对照电路图和实物图,认识和分析新能源汽车舒适系统的工作原理,并能完成各电路元件电信号的测量	
	新能源汽车电气系统实训室	新能源汽车电气系统教学APP	1/40	130	教学内容以新能源汽车电气系统的工作任务为导向,将系统知识和实操内容再现在教学场景中,通过微课程和动画的形式演示课程内容,以翻转课堂方式为指导,有效学习理论知识和专业技能,达到技术培训的目标	
5	新能源汽车整车实训室	新能源汽车教学车	1/40	130	真实呈现新能源汽车各大系统,根据总线网络特点和实车布局进行设计,能够启动和行驶,配置并联插头测量盒和设故盒,能够设置符合教学 and 实际维修场景的典型故障,满足案例式导入教学的学习场景,有助于提升逻辑思维与故障诊断能力	
	新能源汽车整车实训室	新能源汽车整车一体化工具系统	1/40	130	配合新能源汽车整车检测与诊断实训教学车的工具系统,配置一体化工量具、耗材等集成工具,便于操作使用,配套故障件便于设置实物故障	
	新能源汽车整车实训室	龙门举升机	1/40	130	龙门举升机可以举升整车进行底盘部件和相关结构的教学,掌握龙门举升机的举升、下降和锁止等功能的实现及其维护	

新能源汽车整车实训室	高压电池举升机	1/40	130	高压电池举升机可以移动和拖动，支持重量为 2500 kg，能够遥控升降和直接升降，具备应急开关和定位孔，可实现八方向调节和控制，配套定位件，能够对定位支撑件布局进行调节，能够正确定位和拆装高压电池
新能源汽车整车实训室	新能源高压系统一体化检测实训台	1/40	130	完整展示新能源汽车的高压系统包括充电系统、电机系统以及电力电子装置等基本组件，可进行各组件结构认知、高压系统电气原理、上下电逻辑、安全防护措施及安全监测等教学内容
新能源汽车整车实训室	诊断查询充电系统工具车	1/40	130	集成汽车诊断查询系统和智能充电机，便于进行原厂故障信息读取、电路图查找、维修手册查找和智能充电控制，真实还原维修一线工作场景
新能源汽车整车实训室	车轮动平衡仪	1/40	130	品牌经销商使用的 3D 四轮定位仪，从设备使用和标定操作到实训整车的定位数据调整一系列操作，掌握四轮定位重要性
新能源汽车整车实训室	新能源汽车整车教学 APP	1/40	130	教学内容以相关的工作任务为导向，将系统知识和维修案例再现在教学场景中，通过微课程和动画的形式演示课程内容，以翻转课堂方式为指导，有效培养学生学习理论知识和专业技能

表 8 新能源汽车技术专业校外实习实训基地一览表

序号	企业名称	企业地址	企业对接人	对接人电话
1	西安吉利汽车有限公司	陕西省西安市经济技术开发区泾渭新城吉利大道 666 号	王凯	13008526695

（三）教学资源

1. 教材选用

优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材。教材选用注重实用，教材内容侧重当前行业主流技术并有一定的超前性，注重多媒体技术与传统纸质教材的结合，增加教材的新颖性，调动学生学习的积极性，让学生在灵活的学习中拓展本专业领域的知识面。重视基础知识和基本概念，突出技能训练，鼓励与行业企

业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2.图书配备

学校图书馆藏书 15.7 万册，拥有电子图书 40 万册，电子期刊 1600 种。

3.信息化资源

学院拥有 199 间多媒体教室；1 间传统录播教室；17 间多媒体教学机房；学院数字教学资源比较丰富，教学资源达 8569 条 1.44TB，其中视频动画 101 个 40G；数字图书馆建设有自助借阅查询机、24 小时自助图书馆等数字化设备，拥有电子图书 40 万册，电子期刊 1600 种。学院加大生产性实训教学资源的配备和开发，结合多媒体和网络技术，推动虚拟仿真教学平台和“互联网+”教育。

（四）教学方法

针对不同类型的课程，采用了不同的教学模式。

1. 公共基础课可以采用讲授式教学、启发式教学、问题探究式教学等方法,通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等形式,调动学生学习积极性,为专业基础课和专业技能课的学习以及再教育奠定基础。

2. 专业基础课程

采用“理论+实训+实习”的教学模式，加大实践教学的比例，精讲多练。实践教学中改“指导书”为“任务书”，充分发挥学生的能动性。要求学生能自觉运用所学理论知识，自主设计

方案，根据方案要求自选设备器材，在教师指导下按操作规范使用仪器仪表及工具，对实训方案进行测试，在实践过程中培养学生的专业基本能力，养成规范操作的习惯和科学、缜密、严谨的工作作风。

3. 专业核心课程和专业拓展课程

采用一体化教学模式，以学习项目（或任务）为载体，将知识点融入到各项目（或任务）之中，在实训室内按项目（或任务）组织实施教学，通过边教边学、边学边练、学做合一“教、学、练、做”有机融合的一体化教学过程，实现岗位技能培养的目的。

（五）学习评价

坚持考查和考试相结合；坚持过程和结果相结合；坚持考试考核方式多样化；坚持课程考核工作公平、公正、诚信、严谨的原则。

1. 课程成绩构成

A 类课程（纯理论课程）中考查课的成绩构成比例为平时成绩占 40%，期末成绩占 60%；考试课程的成绩构成比例为平时成绩占 30%，期末成绩占 70%。B 类和 C 类课程（理论加实践类课程、纯实践类课程）无论考试课还是考查课，平时成绩占 30%，过程性考核成绩占 30%，期末成绩占 40%。

2. 记分

所有成绩无论考查还是考试课程以百分制记分，即平时成绩、过程性考核成绩及期末成绩均记 100 分，按成绩构成比例折算课

程考核最终成绩。

3. 平时成绩构成

平时成绩由期中考核、平时测验、日常考勤、平时作业、课堂讨论、实习报告或调查报告等构成。

4. 过程性考核成绩构成

B 和 C 类课程中的课堂实践任务完成情况构成的过程性成绩。该两类课程应注重过程性考核，实现全程监控和沟通，做到因材施教，考核方式和内容适应学生的学习和思维习惯。

5. 期末成绩构成

期末考试成绩构成期末成绩。其中 A 类考试课程以闭卷笔试的形式确定期末考试成绩；B 类考试课程可以通过闭卷笔试或实践操作的形式确定期末考试成绩；C 类课程中的考试课程以抽测学生本课程的实践教学内容掌握程度确定期末考试成绩，无论 B 类或 C 类课程，在采取实践操作形式的考核中均要制定相应的考核方案和评分标准。

A、B、C 类考查课程可以闭卷考试、开卷笔试、口试、口笔试结合、答辩、论文、实习作业、实习报告、上机或实践操作等多种形式中的一种或几种形式确定期末考试成绩。

6. 其他

为取得技能等级证书开设的课程，可采用鉴定考试成绩认定的办法确定课程成绩，即鉴定成绩等同于课程成绩。

学生岗位实习或工学交替按学校岗位实习管理办法评定成

绩。

（六）质量管理

实施满足社会实际需要，本着实用、够用、会用的原则，构建以能力为本位的人才培养方案，校内教学质量要严格执学院相关制度，采用工学结合、加强实践环节的评价体系，激励学生以积极态度完成实践教学顶岗实习，达到“培养职业意识、提高职业能力、强化综合素质”的教学目标。积极做好毕业生考试模式改革和探索，做好毕业生“双证”考核工作，提高学生就业率。

教学质量评价方式：

1. 学生评价：定期召开学生座谈会，学生网络评教，了解教师授课情况，听取学生意见和建议。将教师教学质量与师德业绩挂钩，督促教师不断提升教学能力，提高教学质量。

2. 教师评价：定期召开教师教学座谈会，发放教师评学调查表，了解学生学习情况，听取教师意见和建议。

3. 校内教学督导评价：定期与校内教学督导交流，了解学生上课、教师教学实施情况，听取校内教学督导意见和建议。

4. 用人单位评价：定期与用人单位交流，听取用人单位对学校和学生培养的意见和建议，了解学生在企业的学习和工作情况。

九、毕业要求

（一）应修学分要求

修读完人才培养方案规定的全部课程,取得必修课及限定选修课的全部学分和 5 个任意选修课程学分(公共基础任意选修课 3 学分、专业拓展任意选修课 2 学分)方可准予毕业。

(二) 外语能力要求

有新能源汽车技术专业英语一般阅读能力,具备能够进行英文版的汽车产品铭牌、常用专业术语、汽车使用维护说明书等内容进行解读和识别的能力。

本专业毕业生考取高职学校英语应用能力 A/B 级考试合格。

(三) 职业资格证书要求

新能源汽车技术专业学生可考取以下职业资格证书。

表 9 资格证书

序号	考证名称	考证等级	证时间安排
1	高职英语等级证	A、B 级	第八学期
2	新能源汽车职业技能等级证书	中级/高级	自选
3	汽车维修工(选考)	中级	第六学期

十、附录

附件：1、课程设置与教学进程安排表

2、学分学时分配表

附件

一：

新能源汽车技术专业“3+2”课程设置与教学进程安排表

序号	课程类别	课程名称及性质	学分	教学学时数			按学年及学期进行分配									
							第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
				总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
							18 +1 W	18 +1 W	18 +1 W	18 +1 W	18 +1 W	18 +1 W	16 +3 W	16 +4 W	2 0 W	2 0 W
1	公共基础课程	I A 习近平新时代中国特色社会主义思想（中职）	1	18	18	0	1									
2		I ■ A 中国特色社会主义	2	36	36	0	2									
3		I A 心理健康与职业生涯	2	36	36	0		2								
4		I A 哲学与人生	2	36	36	0			2							
5		I A 职业道德与法治	2	36	36	0			2							
6		I A 劳动教育	1	18	18	0	1									
7		I ■ A 语文	8	144	144	0	2	2	2	2						
8		I ■ A 数学	8	144	144	0	2	2	2	2						
9		I ■ A 英语	8	144	144	0	2	2	2	2						
10		I B 物理	3	54	42	12		3								
11		I A 历史	4	72	72	0	2	2								
12		I A 艺术	2	36	36	0	1	1								
13		II A 职业素养	1	18	18	0	1									

14	I C 体育与健康	8	144	14	130	2	2	2	2						
15	I B 思想道德与法治	3	54	32	22					2	1				
16	I A 习近平新时代中国特色社会主义思想（高职）	3	54	54	0						3				
17	I ■A 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0							2			
18	I A 形势与政策	1	32	32	0					每学期 8 课时					
19	II A 党史国史	1	18	18	0						1				
20	I C 体育 1、2	4	72	0	72					2	2				
21	II C 体育 3、4	2	64	0	64							2	2		
22	I A 职业发展与就业指导	1	16	16	0								1		
23	I A 创新创业	1	16	16	0										讲座
24	I A 心理健康教育	2	36	18	18						2				
25	I B 信息技术	3	108	24	84	6									
26	I ■A 英语 I、II	8	144	144	0					4	4				
27	I ■A 高职数学（工程类）	4	72	72	0					4					
28	I A 高职语文	2	36	36	0					2					
29	II A 中华优秀传统文化	1	18	18	0						1				
30	I 军事理论与技能	3	56	0	56	第一学期开学前两周完成									
31	III 公共基础任意选修课	1	36	36	0		2								
32		1	36	36	0			2							

3			1	36	36	0				2						
3			1	36	36	0					2					
3			1	36	36	0					2					
4			1	36	36	0					2					
		小计 1	9	19	14	45	22	18	12	12	16	14	4	3		
			7	08	50	8										
3		II A 汽车文化	1	36	36	0	2									
5			5													
3		I A 汽车电工电子基础	2	36	36	0	2									
6			2													
3		I ■ A 汽车机械基础	4	72	72	0		4								
7			4													
3		I ■ A 汽车机械制图	4	72	72	0			4							
8			4													
3	专	I B 汽车发动机与底盘拆装	3	90	20	70		6								
9	业		5													
3	基	I ■ A 新能源汽车电力电子技术	4	72	72	0				4						
4	础		4													
4	课	I A 新能源汽车构造	3	72	36	36				4						
0	（		3													
1	技	小计 2	2	45	34	10	4	10	4	8	0	0	0	0		
	能）		2	0	4	6										
	课		2													
	程		2													
4		I ■ B 汽车定期维护	4	108	16	92			6							
2			4													
4	专	I ■ B 汽车发动机控制系统检修	2	72	16	56				4						
3	业		5													
4	核	I B 汽车传动及控制系统检修	2	72	16	56			4							
4	心		5													
4	修		5													
4	课	I ■ B 汽车	2	72	16	56					4					
4	程		2													

5		行驶与转向及控制系统检修	.5												
46		I ■ B 新能源汽车电气技术	3	72	36	36				4					
47		I B 新能源汽车动力蓄电池及管理技术	3	64	32	32						4			
48		I ■ B 新能源汽车驱动电机及控制技术	3	72	36	36					4				
49		I ■ B 新能源汽车整车控制技术	2.5	64	16	48							4		
50		I B 汽车制造工艺技术	2.5	64	16	48						4			
51		I ■ B 新能源汽车试验技术	2.5	64	16	48							4		
52		I ■ B 新能源汽车故障诊断技术	4	96	16	80							6		
		小计 3	32	820	232	588	0	0	10	4	8	4	8	14	
53	专业拓展课程	II C 汽车钣金喷技术	1.5	72	0	72				4					
54		II B 汽车营销	1	36	18	18			2						
55		I B 汽车制动及控制系统检修	2	72	16	56				4					
56		I B 智能网联汽车传	2.	72	36	36						4			

		传感器技术与应用	5															
57		II B 汽车保险与理赔	25	72	36	36						4						
58		II C 课证融通	2	72	36	36						4						
59		II A 智能网联汽车运营与管理	25	64	64	0							4					
60		IIIA 专业任意选修课	1	36	18	18						2						
61			1	32	16	16							2					
62			1	32	16	16								2				
		小计 4	17	560	256	304	0	0	2	4	4	10	10	2				
63		I C 金工实习	1	24	0	24							1W					
64		I C 新能源汽车认知实训	1	24	0	24							1W					
65		I C 新能源汽车综合实践	3	72	0	72								3W				
66		I C 岗位实习及毕业作品	40	960	0	960										20W	20W	
		小计 5	45	1080	0	1080	0	0	0	0	0	0	0	0				
	其他	考试		240			1W	1W	1W	1W	1W	1W	1W	1W				
		合计	213	4818	2282	2536	26	28	28	28	28	28	22	19	20W	20W		

注	1.用“Ⅰ”表示必修课程，用“Ⅱ”表示限定选修课程，用“Ⅲ”表示任意选修课程；用“■”表示考试课程，每学期各专业考试周统一考试的课程原则上 3-4 门；用“A”表示纯理论类课程，用“B”表示理论加实践类课程，用“C”表示纯实践类课程。所有符号放在课程名称前面。 2.第一学期第 1 至 3 周连续军事技能训练及入学教育，集中上课从第 4 周至 19 周，第二、三、四学期第 1 至 16 周集中上课，集中实践从第 17 周开始；公共基础任意选修课程在第二、三、四、五学期开设，每学期至少选修 1 门课程，专业任意选修课程在第六、七、八学期开设，每学期至少选修 1 门课程。 3.《军事理论》军训期间安排 20 学时。
---	---

附件二：

新能源汽车技术专业学分学时分配表

课程类别	课程门数	考试课门数	选修课门数	学分	学分百分比	学时	学时百分百
公共基础课程	34	7	8	97	45.54%	1908	37.72%
专业基础课程	7	3	1	22	10.33%	450	8.90%
专业核心课程	11	8	0	32	15.02%	820	16.21%
专业拓展课程	10	0	8	17	7.98%	560	11.07%
综合实践教学	4	0	0	45	21.13%	1080	21.35%
选修课程	17	0	17	23	10.80%	714	14.12%
合计	66	18	17	213	100.00%	5058	100.00%
总学时	5058						
理论课程总学时		2282		实践课程总学时		2536	
实践教学总学时占总学时之比			50.14%				