



**广西水利电力职业技术学院**

GUANGXI VOCATIONAL COLLEGE OF WATER RESOURCES AND ELECTRIC POWER

## 高等职业教育专业人才培养方案

**适用专业：新能源汽车技术**

**（专业代码：460702）**

广西水利电力职业技术学院

2023年5月

## 目 录

一、专业名称与代码 .....	- 2 -
二、入学要求 .....	- 2 -
三、修业年限 .....	- 2 -
四、职业面向 .....	- 2 -
五、培养目标与培养规格 .....	- 2 -
六、课程设置及要求 .....	- 4 -
七、教学总体安排和进度表 .....	- 27 -
八、实施保障 .....	- 28 -
九、毕业要求 .....	- 32 -
十、附录 .....	- 33 -

# 高等职业教育

## 新能源汽车技术专业人才培养方案

### (2023级)

#### 一、专业名称与代码

1. 专业名称：新能源汽车技术

2. 专业代码：460702

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

#### 三、修业年限

三年

#### 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

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)	主要岗位群类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	汽车制造业(36); 电气机械和器材制造业(38)	机械工程技术 人员(2-02-07); 道路和水上 运输工程技术 人员(2-02-15); 修理及制作 服务人员(4-12-00); 汽车整车制 造人员(6-22-02); 电池制造人 员(6-24-04)	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 整车和部件实 验;新能源汽车 整车维修与服 务;	新能源电子电 气与空调舒适 系统技术(中 级)、智能网联 汽车检测与运 维(中级)、汽 车维修工(中 级)

#### 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，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能力，掌握本专业知识和技术技能，面向新能源汽车技术领域职业群，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实验、新能源汽车整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、知识和能力方面达到以下要求：

### 1. 素质

#### （1）人文素质要求

- ① 正确的世界观、人生观、价值观；
- ② 爱国守法的道德品质；
- ③ 健康的身体和心理；
- ④ 爱岗敬业；
- ⑤ 沟通与合作精神；
- ⑥ 安全与环保意识；
- ⑦ 创新思维及创新意识。

#### （2）职业素质要求（如表 2 所示）

表 2 新能源汽车技术专业职业素质培养要求

序号	素质目标	素质描述
1	理解能力	能够理解和掌握新能源汽车生产、检测、改装和检修的岗位类型、岗位职能和管理制度。
2	沟通能力	能够养成认真倾听的习惯，能够正确理解他人的意图，能够正确表达自己的意见，作为团队成员能够主动履职、互相配合。
3	操作能力	能够根据汽车的性能故障检测要求，使用合适的仪器设备，按照正确的操作规程独立完成汽车的检测维修等。
4	管理能力	能够根据企业效益最大化的经营目标，有意识地采取一定策略降低生产成本，督促工作进程，提高工作效益和效率。
5	分析能力	能够运用所学的汽车检修方法对汽车进行故障分析，提出合理的维修检测方案，快速诊断和维修车辆的故障。
6	创新能力	能勇于质疑和表达观点并进一步提出建设性意见，对自己的职业发展有明确的认识等。
7	安全意识	具有安全操作意识，能按照安全规范使用各种工具和设备，具有突发事故应急处理能力，自觉保持设备工具等用品的卫生整洁等。

### 2. 知识（如表 3 所示）

表 3 新能源汽车技术专业人才培养知识要求

序号	类别	知识要求	
1	人文素质知识	高职学历所要求的、必须的文化基础知识，包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养、安全教育、心理健康教育、计算机文化基础、英语、体育与健康等知识。	
2	专业基础知识	汽车机械基础、汽车电工与电子技术基础、汽车概论、新能源汽车技术等知识。	
3	专业知识	核心知识	汽车底盘机械系统检修、汽车底盘电控系统检修、纯电动汽车结构原理与检修、混合动力汽车结构原理与检修、车载网络与通讯技术、汽车车身电气系统维修、整车综合故障诊断与修复等知识。
		辅助知识	汽车发动机机械系统检修、汽车发动机电控系统检修、新能源汽车维

			护与保养、汽车空调等知识。
		拓展知识	汽车专业英语、汽车维修服务接待、汽车保险与理赔、汽车销售、二手车鉴定与评估等知识。

### 3. 能力（如表 4 所示）

表 4 新能源汽车技术专业职业能力要求

序号	能力目标	能力描述
1	新能源汽车电器维修能力	(1) 具有安全用电常识 (2) 具有电工电子、焊接、钳工的基本操作能力 (3) 具有汽车传感器、汽车电路识读应用能力 (4) 具有汽车电路故障诊断与维修能力
2	新能源汽车保养、维护、维修能力	(1) 能读懂机械图 (2) 具有汽车保养、维护和维修的能力 (3) 具有汽车工具、设备仪表等操作的能力 (4) 具有汽车检测的能力
3	新能源汽车拆装能力	(1) 具有汽车安装与调试能力 (2) 具有汽车设备的装配和调试能力 (3) 具有汽车发动机安装和综合调试的能力 (4) 具有正确使用汽车常用工具及安全操作的能力
4	新能源汽车技术管理能力	(1) 具有收集与分析数据的能力 (2) 具有生产组织能力 (3) 具有汽车工具设备配置与技术管理能力

## 六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

### （一）公共基础课

公共基础课以培养学生的综合素质养成、培育社会主义核心价值观为主要目的，旨在帮助学生为学习专业知识和形成职业技能打好基础，也是为学生接受继续教育、转换职业、适应科技发展提供必要的条件，提升学生的科学文化素质，提高学生的认识水平、理解能力、自学能力、应变能力，开拓学生的视野，发展学生智力、个性和特长。详情如表 5 所示。

表 5 新能源汽车技术专业公共基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
----	------	------	----	------	------	------

1	1020009 0	思想道德与 法治	必修 课	<p>《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。</p>	<p>学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。</p>	<p>通教师的理论讲授和学生的实践体验，让大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>
2	1020008 0	毛泽东思想 和中国特色 社会主义理 论体系概论	必修	<p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化的理论成果即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和科学发展观。</p>	<p>1. 知识: 帮助大学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理, 以及各大理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。 2. 技能: 通过分析我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策, 正确认识和析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题, 从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决问题的能力。 3. 素质: 坚定马克思主义信仰, 增强“四个自信”, 增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。</p>	<p>通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授, 引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果, 了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史, 认识世情、国情、党情, 深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想, 培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力; 矢志不渝听党话跟党走, 争做社会主义合格建设者和可靠接班人。</p>

3	10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。本课程紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想这一主题，以“八个明确”和“十四个坚持”为核心内容和主要依据，对习近平新时代中国特色社会主义思想作了全面系统的阐述，有助于广大青年大学生更好理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，更加自觉地用以武装头脑、指导实践、推动工作。</p>	<p>1. 知识:帮助大学生系统掌握学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求;</p> <p>2. 技能:通过分析习近平新时代中国特色社会主义思想治国理政的策略方法,培养学生运用马克思主义中国化时代化理论的立场观点方法解决实际问题的能力。</p> <p>3. 素质:坚定马克思主义信仰,深刻领悟“两个确立”的决定性意义,坚定“四个自信”,做到“两个维护”增强投身实现第二个百年目标新征程的自觉性、主动性和创造性。</p>	<p>通过教师的混合式教学</p> <p>、史论结合</p> <p>、案例丰富的教学,让学生感悟党的创新理论的思想伟力,坚持用马克思主义理论指导实践,做“学思想、强党性、重实践、建新功”的新时代青年,自觉凝聚在党中央周围,以中国式现代化建设推进中华民族伟大复兴。</p>
4	10200050	形势与政策课	必修	<p>形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分,是高等学校思想政治理论课的必修课。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以高职院校培养目标为依据,紧密结合国内外形势和大学生们的思想实际,对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。</p>	<p>1. 素质目标:学生通过对国际国内形势、党的路线、方针、政策的学习,增强贯彻、执行党和国家各项路线、方针、政策的自觉性,增强民族自信心和社会责任感,把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上,为全面建成社会主义现代化国家和实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。</p> <p>2. 知识目标:学生能够掌握认识形势与政策的基本理论和基础知识,了解国内社会发展动态,掌握党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施,了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。</p> <p>3. 技能目标:学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神,培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力,以及对职业角色和社会</p>	<p>通过教师采取混合式教学和学生研讨,聚焦社会热点、回应学生关切问题,提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力,提高政治辨别力,紧密围绕在以习近平同志为核心的党中央周围,奋进新征程。</p>

					<p>角色的把握能力,提高学生的理性思维能力和 社会适应能力。</p> <p>使学生系统的学习了解中国共产党为了民族解放、社会进步、人民幸福,团结广大人民群众进行了不屈不挠的英勇斗争,并且始终站在斗争的前列。历史证明,中国共产党是全心全意为人民服务的党,是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。</p>	
5	10200150	思想政治理论课实践课	必修	<p>理想点亮人生——中国梦·我的梦 青春献礼二十大,强国有我新征程 崇德向善——公益你、我、他 宪法精神,法治力量——国家宪法日宣传活动 红色的中国——观爱国主义电影有感 巨龙的腾飞——中国发展进步调查分析报告 “学习二十大,奋进新征程”专题实践 参与和园一站式社区建设活动</p>	<p>素质目标:帮助学生树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观,提升道德素质和法治素养,增强对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同。</p> <p>知识目标:掌握马克思主义时代化中国化的理论成果,并在实践中理解掌握党的理论体系和大政方针</p> <p>技能目标:学生能够将思想政治理论课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为,增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。</p>	<p>通过教师紧扣课程理论主线设计教学专题,依托“课堂—校园—社会”三大实践阵地,以学生积极参与和教师过程指导相结合的方式开展实践教学,促进学生实践与理论相结合,行合一,做马克思主义中国化的推动者。</p> <p>1. 坚持正确政治方向,强化思想政治理论课价值引领功能。</p> <p>2. 坚持理论联系实际,知行合一。</p>
6	10200100	中国共产党党史	必选	<p>本课程讲述了中国共产党从诞生到今天百余年波澜壮阔的历史。主要内容如下:一是讲述了中国共产党领导中国人民争取民族独立和人民解放的历史;二是中国共产党团结带领中国人民完成社会主义革命,确立社会制度的历史;三是中国共产党带领中国人民进行改革开放进入中国特色社会主义新时代的历史。总的</p>	<p>1. 知识:让同学们在了解党情、国情的基础上,掌握中国共产党有小变大,有弱到强历史过程中的重大事件,深刻理解为什么和怎样选择了马克思主义,为什么和怎样选择了中国共产党,为什么和怎样选择了社会主义制度,为什么和怎样选择了改革开放。</p> <p>2. 技能:在掌握知识的基础上,提高同学们运用马克思主义唯</p>	<p>通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证,以及线上线下参观历史纪念馆,引导学生树立正确的历史观,做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”,感悟党的伟大,增强“四个自信”,坚定信心永远跟党走,做“青春心向党”、踔厉奋发建新功的新时代青</p>



				来说,是中国共产党带领中国人民站起来、富起来到强起来的历史。	物史观分析历史重大事件及当今事件的能力。 3. 素质:通过党史学习,有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同,真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”,增强“四个自信”、厚植爱国情怀,以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化国家努力奋斗。	年。
7	0920030 0	军事理论	必修	<p>1. 理解中国国防与国家安全,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。</p> <p>2. 了解战争史与军事思想,弘扬爱国主义精神、传承红色基因。</p> <p>3. 掌握习近平强军思想,培养爱党报国、敬业奉献的精神。</p> <p>4. 了解信息时代武器装备及基本战术运用,提高学生综合国防素质。</p>	<p>1. 素质:通过学习军事基础知识,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。</p> <p>2. 知识:以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循,系统讲授国防体系相关知识,凝聚最广泛的爱国统一战线,培养爱党报国、敬业奉献的工匠型人才。</p> <p>3. 技能:能展现严明的组织纪律性与团队协作能力;能在和平年代积极投身到祖国建设中,在战争年代捍卫国家。</p>	<p>通过教师围绕立德树人根本任务和强军目标进行理论讲授,运用课堂辩论、案例分析、参观实践等教学方法,提升学生国防意识和军事素养,培养军民融合发展战略和建设国防后备力量的新时代青年。</p>

8	09200350	劳动教育	必修	<p>1. 导论：新时代全面贯彻落实劳动教育</p> <p>认识劳动：揭开劳动神秘面纱</p> <p>劳动“四最”：树立正确的劳动观念</p> <p>弘扬劳动精神：成就精彩人生</p> <p>解码劳精神：争当时代先锋</p> <p>践行工匠精神：淬炼大国工匠</p> <p>体面劳动：让生命更有尊严</p> <p>劳动品质：让职业更有发展</p> <p>劳动技能：实现成长成才的翅膀</p> <p>运用法律：维护大学生劳动权益</p>	<p>素质：</p> <p>(1) 培养良好的团队意识；</p> <p>(2) 养成良好的劳动习惯；</p> <p>(3) 培养勇于技术创新，追求精益求精，坚持实事求是的精神。</p> <p>知识：</p> <p>(1) 马克思主义劳动观教育，</p> <p>(2) 劳动价值观教育，</p> <p>(3) 适时、适量、适度渗透职业教育内容，</p> <p>技能：</p> <p>(1) 掌握劳动工具的使用方法；</p> <p>(2) 了解技术活动的一般过程；掌握基本的探究方法；提高解决实际问题的能力；</p>	<p>1. 教师通过理论教学的各个环节，不断丰富学生的劳动体验，更好地掌握劳动知识，提升劳动技能，树立正确的劳动观念，形成良好的技术素养、劳动习惯和品质，</p> <p>2. 教师要不断强化理论，全面提高学生劳动素养，重点培养学生的创新精神和创新能力，使学生成长为有社会主义觉悟、有文化的劳动者，使学生成长为体力劳动和脑力劳动相结合的新型创新型人才。</p>
9	09200150、09200160、09200170、09200180、	体育与健康(I-IV)	必修	<p>本课程设计了 11 个学习项目。每个项目又分解成若干个学习型学习任务</p> <p>11 个学习项目包括：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、健美操、定向运动、武术、民族传统体育、运动体适能；</p> <p>课程内容着重选择适应学生身心发展的以科学性、实用性和终身性为主的教学内容，使学生学会并掌握两项以上终身体育健身方法，养成体育锻炼习惯，增强体育意识，提高体质，为培养适应 21 世纪科技进步和发展的复合创造型人才服务。</p>	<p>素质：</p> <p>(1) 培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的精神；</p> <p>(2) 培养学生团队精神，养成良好的团队精神和团队意识；</p> <p>(3) 培养学生良好的道德品质和爱国主义精神；</p> <p>(4) 培养学生公平合理，实事求是，敢于担当；</p> <p>(5) 培养学生政治和法律意识；</p> <p>(6) 培养学生树立远大理想，增强四个“自信”，担负起民族复兴重任；</p> <p>(7) 教育引导学生崇尚劳动，培养新时代的工匠精神和敬业精神。</p> <p>知识：</p> <p>(1) 通过课程学习，培养运动兴趣和爱好，形成坚持科学锻炼的良好习惯；</p> <p>(2) 掌握 2—3 项运动技能和基本练习方法，解决体育锻炼</p>	<p>1. 采用创新的教学方法贯穿教学，围绕“学知识、强素质、熟技能”的课程目标，深入挖掘课程中蕴含的思想政治教育资源，充分发挥学生的想象力以激发学生的学习兴趣，使学生积极主动地发自内心的去学习。</p> <p>2. 在课堂教学中融入思想政治育人元素，对每一个教学单元进行思政教学设计，在课程教学中融入案例直观教学法、情景教学和情绪激励法等多种教学方法。以“终身体育、健康第一”为目标，在教学中，不仅让学生能掌握技术动作要领，提高运动能力，还要引导学生熟练掌握二、三种锻炼方法，形成良好的健康行为习惯。</p>

					<p>过程中出现的常见问题；</p> <p>(3) 了解并掌握体育卫生和健康常识。</p> <p>技能：</p> <p>(1) 了解和掌握基本的体育与健康知识；</p> <p>(2) 掌握运动技能，增强体适能；</p> <p>(3) 通过体育活动改善心理状态，促进心理健康。</p>	
0	1	09200360	信息技术	必修	<p>1. 素质</p> <p>(1) 通过课程学习与实践所掌握的相关知识和技能，以及逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。</p> <p>(2) 培养学生获取信息技术应用的核心素养，主要包括信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任等方面。</p> <p>2. 知识：</p> <p>(1) 通过教师讲授、演示和学生动手操作帮助学生了解计算机的基础知识掌握操作方法；</p> <p>(2) 了解计算机系统的基本组成及其工作过程；</p> <p>(3) 掌握微机操作系统的功能，并且有使用微机操作系统的基本能力；</p> <p>(4) 掌握一种汉字的输入法，掌握汉字处理的基本知识，具有 Word 汉字处理软件的使用能力；</p> <p>(5) 掌握 Excel 电子表格的基本知识，具有使用 Excel 电子表格的基本能力；</p> <p>(6) 掌握 PPT 基本概念和基本操作，具有使用 PowerPoint 制作 PPT 演示文稿的能力；</p> <p>(7) 了解计算机网络基本知识；掌握计算机安全使用知识；</p>	<p>(1) 能通过中关村在线、太平洋电脑网以及京东等互联网平台了解计算机市场价格、性能，发展趋势，能够根据需求选配计算机，能填写、阅读计算机配置清单，并把握市场价格，使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力；</p> <p>(2) 能通过学习与训练帮助学生掌握 Windows 基本操作，计算机办公的技巧，使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。为培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题打下基础；</p> <p>(3) 充分挖掘</p>

					<p>3. 技能:</p> <p>(1) 掌握利用计算机辅助学习、生活和工作的基本操作;</p> <p>(2) 掌握文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel 和演示文稿软件 PowerPoint 等办公自动化软件的使用方法和技巧;</p> <p>(3) 了解大数据、云计算、物联网、区块链等信息技术前沿知识和各种常用工具的使用技能。</p>	<p>课程思政元素, 并巧妙融于课堂教学使学生树立信息安全、知识产权等意识, 并能够自觉遵守社会公共道德规范和相关法律法规, 主动抵制不良信息, 依法进行信息技术活动。</p>
1	1 09200810 、 0920020	高等数学 I、II	必修	<p>根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学, 不同专业有所侧重。以教学内容为载体, 借助数学史、典故等, 引经据典、循循善诱, 使学生领悟数学中包含的普遍哲学思想, 数学来源于实践又服务于实践, 树立正确的社会主义核心价值观。</p>	<p>1. 知识: 学习、理解和掌握函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学知识, 了解数学科学的发展脉络、哲学思想、逻辑思维与方法。</p> <p>2. 素质: (1) 培养学生灵活、抽象、活跃的数学思维, 逐步形成数学意识, 提升学生的数学文化素养, 让数学这一工具进入到学生的生活实践。 (2) 培养学生严谨求实的科学态度、科学精神和科学的世界观。</p> <p>3 技能: 通过专项练习数学运算求解能力、抽象思维和逻辑推理能力。 (1) 培养学生应用数学知识学习后续课程、专业知识、专门技术等的能力。 (2) 培养学生运用数学方法分析解决生活、学习、工作等领域中遇到的实际问题的能力。 (3) 培养学生具有建立生活和工作中实际问题的数学模型能力, 并利用数学的方法完成必要的计算、分析和判断。</p>	<p>《高等数学》的开设旨在培养和提升各专业学生进行专业学习所必须的数理基础和数理思维。通过本课程的学习, 使学生初步掌握“必须、够用”的数理理论、知识和方法, 培养学生的逻辑思维能力、解决相关专业问题的能力和自主学习能力等。《高等数学》在各专业的课程体系中居于基础服务性的地位, 主要为后续的各专业课程教学提供必要的数理准备。</p>

2	1 092 00270、 0920028 0	大学英语 I、 II	必修	<p>教学内容：《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索，结合专业要求，选择学生日常生活、学习活动、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”，整合所必需的英语语言知识和听、说、读、写、译的基本技能，同时把思想政治教育 and 教学内容贯通起来，融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成，既进行语言知识的学习和语言技能的训练，又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。</p>	<p>1. 知识：        (1) 掌握 2500 个英语单词(包括中学阶段已经掌握的词汇)以及由这些词构成的常用词组，并对其中 1500 左右的词汇在口头和书面表达时加以运用；        (2) 掌握基本的英语语法规则，并能基本正确地加以应用；        (3) 理解口头与书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。</p> <p>2. 技能        (1) 深刻理解中国文化，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；        (2) 能运用跨文化知识和技能，以平等、包容、开放的态度，有效完成跨文化沟通任务；        (3) 能够辨析语言和文化中的具体现象，识别英汉两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创意思维水平。</p> <p>3. 素质        (1) 深刻理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观和价值观；        (2) 在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；具有爱国、敬业、诚信、友善等价值观；        (3) 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，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p>	<p>教师通过情景教学和交际教学，结合听力教学资源的运用，使学生能基本听懂日常生活用语和简单对话，理解基本正确，语速为每分钟 110 词左右。</p> <p>教师通过职场角色扮演等课堂互动口语训练，使学生掌握涉外职场活动中简单交流的表达与技巧。</p> <p>教师通过词汇理解与记忆、句型语法分析和篇章理解技能训练，使学生能基本读懂一般题材的简短英文资料，理解正确。</p> <p>教师通过应用文案例结构分析和范文学习分享，使学生能填写和模拟套写常见的简短英语应用文，如表格、简历、通知、信函等。</p> <p>教师指导学生运用网络教学资源，结合基础翻译知识和技巧，能借助词典将一般性题材的文字材料翻译成汉语。</p>
---	------------------------------------	---------------	----	---	---	---

3	1 1020006 0	大学生心理 健康教育	必修	<p>认识心理健康——基础知识概述。了解心理健康的标准及意义，了解异常心理的表现，树立正确的心理健康观念。思政元素：正确认识心理咨询的时代意义和时代价值，提升心理素质。</p> <p>2. 我的大学我做主——大学适应。学会适应大学生活，学会调适，拥有良好的学习心理状态。思政元素：学习长征精神，杜绝“躺平”心理。</p> <p>3. 心宽以和，善结人缘——人际关系。理解影响大学生人际交往的因素，掌握基本的交往原则和技巧。思政元素：中国优秀传统文化，文化自信。</p> <p>4. 羞答答的玫瑰静悄悄地开——恋爱与性。形成对性心理和恋爱心理的正确认识，学会表达爱、发展爱和拒绝爱。思政元素：正确的恋爱观。</p> <p>5. 让生命充满阳光——生命教育。认识、尊重、珍爱生命，掌握初步的干预方法，预防心理危机。思政元素：社会主义理想与生命价值观。</p> <p>6. 知人者智，自知者明——自我意识。认识自我发展的重要性，了解并掌握自我意识发展的特点，偏差及调适，建立自尊自信的自我意识。思政元素：自我意识与民族认同。</p>	<p>1. 素质：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>2. 技能：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>3. 知识：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p>	<p>教师通过知识传授、心理体验与行为训练等方式结合的教学之后，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p>
---	-------------------	---------------	----	---	---	---

4	1	092 00100	职业生 涯发 展与 规划	必修	<p>《职业生 涯发 展与 规划》 课程 根据 各学 科专 业特 点， 引导 大学 专科 学生 树立 科学 的职 业生 涯规 划理 念， 了 解、 掌握 职业 生 涯规 划的 方法 和 内 容， 开 展 自 我 探 索 和 职 业 环 境 探 索， 合 理 规 划 个 人 学 习 生 涯 和 职 业 生 涯， 在 学 习 中 不 断 提 高 职 业 规 划 能 力 和 生 涯 管 理 能 力， 全 面 提 升 大 学 生 的 综 合 竞 争 力。</p>	<p>引导 学生 掌握 职 业 生 涯 发 展 的 基 本 理 论 和 方 法， 促 使 大 学 生 理 性 规 划 自 身 发 展， 掌 握 自 我 探 索 技 能、 生 涯 决 策 技 能 等， 在 学 习 过 程 中 自 觉 提 高 就 业 能 力 和 生 涯 管 理 能 力， 促 进 学 生 树 立 个 人 生 涯 规 划 和 国 家 发 展 相 结 合 的 意 识。</p>	<p>建构 以学 生为 中心 的教 学模 式， 充 分 调 动 学 生 的 主 动 学 习 并 开 展 大 学 生 涯 和 职 业 生 涯 规 划， 教 师 除 了 通 过 课 堂 传 授 本 课 程 的 基 本 知 识 外， 还 应 结 合 心 理 学 知 识、 测 评 工 具 等 来 引 导 学 生 积 极 思 考， 积 极 行 动。</p>
5	1	092 00110	就 业 指 导	必修	<p>《就 业指 导》 课程 为学 生提 供就 业政 策、 求 职 技 巧、 就 业 信 息 等 方 面 的 指 导， 帮 助 各 专 业 学 生 了 解 我 国、 当 地 的 就 业 形 势、 就 业 政 策， 根 据 自 身 的 条 件、 特 点、 职 业 目 标、 职 业 方 向、 社 会 需 求 等 情 况， 选 择 适 当 的 职 业； 对 学 生 进 行 职 业 适 应、 就 业 权 益、 劳 动 法 规、 创 业 等 教 育， 帮 助 学 生 树 立 正 确 的 世 界 观、 人 生 观、 价 值 观， 充 分 发 挥 自 己 的 才 能， 实 现 自 己 的 人 生 价 值 和 社 会 价 值， 促 使 学 生 顺 利 就 业、 创 业。</p>	<p>使学 生了 解就 业 形 势 和 就 业 政 策， 把 握 职 业 选 择 的 原 则 和 方 向； 树 立 正 确 的 择 业 就 业 和 职 业 道 德 观 念， 掌 握 求 职 的 技 巧 和 礼 仪。</p> <p>2. 培 养学 生掌 握 求 职 信 息 搜 索、 求 职 技 能 等， 提 高 学 生 就 业 竞 争 力， 顺 利 就 业、 适 应 社 会 提 供 必 要 的 指 导。</p> <p>3. 激 发学 生 的 社 会 责 任 感， 树 立 正 确 的 就 业 观 和 价 值 观、 职 业 观； 把 个 人 发 展 和 国 家 需 要 相 结 合。</p>	<p>通过 建立 以 课 堂 教 学 为 主， 个 性 化 就 业 创 业 指 导 为 辅， 理 论 和 实 践 课 程 交 替 进 行 的 教 学 模 式， 切 实 提 高 学 生 就 业 竞 争 力， 树 立 正 确 的 择 业 就 业 和 职 业 道 德 观 念， 锻 造 良 好 的 心 理 素 质， 掌 握 求 职 的 技 巧 和 礼 仪。</p> <p>为 大 学 生 顺 利 就 业、 适 应 社 会 提 供 必 要 的 指 导。</p>

16	09200120	创新创业基础	必修	<p>《创新创业基础》课程内容：开展创业活动所需要的基本知识，包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法。系统培养学生整合创业资源、设计创业计划以及创办和管理企业的综合素质，重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。</p>	<p>通过创新创业基础课程，使学生掌握创新创业的基础知识和基本理论，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，培养学生的创新思维，使用创新方法解决问题的能力，激发学生的创业意识，培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、团队协作、坚持不懈的创业精神，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。</p>	<p>采用体验式（实践）教学模式，倡导模块化、项目化和参与式教学，强化案例分析、小组讨论、小组任务、角色扮演、分享研讨、头脑风暴等环节，实现从以知识传授为主向以创新思维、创业精神、创新创业能力培养为主的转变，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。</p>
----	----------	--------	----	--	--	---

## （二）专业（技能）课

### 1. 专业基础课

专业基础课是指同专业知识、技能直接联系的基础课程，它包括专业理论基础和专业技术基础课，详情如表 6 所示。

表 6 新能源汽车技术专业基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	06250010	汽车概论	必修	1.汽车发展综述； 2.汽车基础总体结构知识； 3.纯电动汽车总体结构； 4.混合动力汽车总体结构； 5.燃料电池电动汽车总体结构； 6.汽车的维修与保养。	<b>素质目标：</b> 1. 具备良好的分析问题和解决问题、勤于思考、做事严谨认真的良好素养； 2. 具备良好的沟通能力及团队协作精神； 3. 具备良好的质量意识、安全意识； 4. 具有查找维修资料、文献等取得信息的能力； 5. 具有较好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力。 <b>知识目标：</b> 1. 掌握汽车原理与构造知	1. 本课程应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 以学生为本，注重教与学的互动，根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合；教师通过汽车文化的讲



				<p>识；</p> <p>2. 掌握新能源纯电动汽车电气结构基础知识；</p> <p>3. 熟悉新能源混合动力汽车电气结构基础知识；</p> <p>4. 掌握汽车电子故障分级与诊断知识。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能运用新技能、新知识的学习能力；</p> <p>2. 能及时了解和掌握汽车电子技术的新发展、新成就；</p> <p>3. 具有较好的解决问题的方法能力及制定完善工作计划的能力；</p> <p>4. 能熟练完成新能源汽车动力系统安装、检测和调试。</p>	<p>解，使学生了解到汽车厂商、生产部件商和汽车的发展史、中国汽车发展史；通过实车认识实践，使学生掌握组成部件，产生学习兴趣”</p> <p>3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>4. 对学生进行考核采用过程考核（50%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式</p>
2	06250020	汽车机械基础	必修	<p>习机械制图国家标准、投影原理和机械制图的基础知识，使学生具有零件图、装配图的识读能力和绘制技能。常见机构和常用零件等的认知能力、应用能力，掌握机械加工的基本方法，</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；</p> <p>2. 具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；</p> <p>3. 具有较好语言表达、交往及沟通能力；</p> <p>4. 有团队合作精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 掌握金属与合金、非金属材料在汽车中的应用；</p> <p>2. 掌握互换性、标准化、公差与配合、常用量具和测量方法的基本知识；掌握零件和机构的强度、刚度和稳定性的基本概念，了解计算方法；</p> <p>3. 掌握零件和机构失效形式的判定方法；掌握通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点及维护方面的知识；</p> <p><b>技能目标：</b></p> <p>1. 能够正确识读工程材料牌号，具有初步选用机械工程材料的能力；</p> <p>2. 能够正确使用常用测量工具和仪表，具有一定的尺寸误差和形位误差的检测能力；</p> <p>3. 能够正确查阅标准、规范、手册、图册等技术资料；具有将简单工程实际问题抽象为力学模型的初步能力。</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用 案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合； 教师通过汽车机械构件的讲解，使学生了解到汽车机械种类的应用；通过机械连接部件工作原理讲解，使学生掌握汽车机械原理”</p> <p>3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>4. 对学生进行考核采用过程考核（50%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式。</p>
3	06250030	新能源汽车电工电子技术	必修	<p>安全用电常识，掌握用电事故应急处理的基本方法；常用电工、电子元件的名称、规格和使</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养具有良好的职业道德、工作 态度和责任感；</p> <p>2. 培养具有计划组织和团队</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心， 立德树人为根本将课程思 政融入主题教学中，实施全 过</p>

				用的基本常识；	<p>协作的 意识；</p> <p>3. 培养沟通和交流的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 掌握电工电子基础知识，了解其在汽车上的实际应用；</p> <p>2. 会使用常用电工电子工具与仪器 仪表；</p> <p>3. 能识别与检测常用电工电子元 件，理解半导体元器件性能和作用； 4. 掌握电工电子技能实训的安全操 作规范。</p> <p><b>技能目标：</b></p> <p>学生达到本专业应用性人才对汽 车电工电子技术的基本的知识和技能要求，并为后续各专业化方向课程的学习作前期准备，同时培养学生具有一定的逻辑思维以及分析问题解决问题的能力。</p>	<p>程育人； 2. 以学生为本，注重教与学 的互动，根据课程操作性和程性的特点，在教学中多 采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验 教学等方式，做到即学即 练、学练结合； 教师通过汽车电路元件的讲解，使学生了解到汽车电气元件的种类的应用；通过元件测量实践，使学生掌握汽车电气的检测原理”</p> <p>3. 运用讨论式、启发式、结 合演示和实验操作的现场 实践式教学方法；</p> <p>4. 对学生进行考核采用过程考核（50%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式。</p>
4	06250060	汽车发动机构造	必修	<p>本课程讲述了发动机的总体构造及工作原理，介绍了发动机机械部分的组成、结构、工作原理、拆装调整及检修过程，包括曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系统、冷却系、润滑系等等，主要培养学生利用现代诊断和检测设备进行汽车发动机的故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 具备与客户沟通和协商的能力、团队精神和协作精神、良好的心理素质和克服困难的 能力；</p> <p>2. 具备较强的质量意识、安全意识、环保意识、客户意识和法律意识；</p> <p>3. 具有较强的事业心、高度的责任感，能按时高效完成工作任务。具有诚信、敬业、刻苦耐劳，科学、严谨的工作态度。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 掌握发动机装配、调整相关知识；</p> <p>2. 熟知发动机维修作业的工艺过程、零件检验方法和技术标准、大修竣工检验标准。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 会发动机常用维修工具、仪表和量具的使用；</p> <p>2. 能对发动机常见故障进行诊断和处理。</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合； 教师通过发动机两大机构五大系统的讲解，使学生了解到发动机的工作原理；通过各系统间的关联，使学生掌握汽车发动的控制原理，给后续课程打下基础”</p> <p>3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>4. 对学生进行考核采用过程考核（50%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式。</p>
5	06250065	汽车底盘构造	必修	<p>汽车底盘的转向系、制动系、行驶系、传动系等零部件的基本结构和工作原理；汽车底盘</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养具有良好的职业道德、工作 态度和责任感；</p> <p>2. 培养具有计划组织和团队</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育</p>

				<p>的重要零部件的拆、装、调、保养的操作。</p>	<p>协作的意识；</p> <p>3. 培养沟通和交流的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 认识汽车底盘总体结构、汽车底盘维修工具，底盘的一级维护；</p> <p>2. 能拆装与调整汽车传动系统； 3. 能拆装与调整汽车转向系统； 4. 能拆装与调整汽车制动系统； 5. 能拆装与调整汽车行驶系统。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 会使用底盘常用维修工具、仪表和量具；</p> <p>2. 能对底盘常见故障进行诊断和处理。</p>	<p>人；</p> <p>2. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能；教师通过底盘四系统的结构讲解，使学生了解到底盘各系统的组成；通过各系统间的关联，使学生掌握汽车机械底盘的工作原理，给后续课程打下基础”</p> <p>3. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，掌握相关知识；</p> <p>4. 对学生进行考核采用过程考核（50%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式。</p>
06250070	汽车底盘机械系统检修	必修	<p>1. 车底盘的总体结构；</p> <p>2. 拆装与调整离合器；</p> <p>3. 拆装与调整变速器；</p> <p>4. 拆检轮胎，检测轮胎动平衡；</p> <p>5. 拆装与检查自动变速器；</p> <p>6. 拆装与检修万向传动装置；</p> <p>7. 拆装与调整驱动桥； 8. 拆装与调整转向系； 9. 拆装与调整鼓式、盘式制动器；</p> <p>10. 拆装与调整液压制动系统；</p> <p>11. 拆装与调整悬架系统。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养具有良好的职业道德、工作态度和责任感；</p> <p>2. 培养具有计划组织和团队协作的意识；</p> <p>3. 培养沟通和交流的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 认识汽车底盘总体结构、汽车底盘维修工具，底盘的一级维护；</p> <p>2. 能拆装与调整汽车传动系统； 3. 能拆装与调整汽车转向系统； 4. 能拆装与调整汽车制动系统； 5. 能拆装与调整汽车行驶系统。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 会使用底盘常用维修工具、仪表和量具；</p> <p>2. 能对底盘常见故障进行诊断和处理。</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心，立德树人为本，将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；</p> <p>2. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能；教师通过底盘四系统的故障检修讲解，使学生了解到底盘各系统的检修流程；通过各系统间的关联，使学生掌握汽车机械底盘的控制原理，给后续课程打下基础”</p> <p>3. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“学”与“做”的过程中，掌握知识；</p> <p>4. 对学生进行考核采用实操考核（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合</p>	

						的综合评价方式。
--	--	--	--	--	--	----------

## 2. 专业核心课

专业核心课是面向新能源汽车整车装配生产、新能源汽车整车销售与售后服务岗位（群），结合目前汽车前后市场还是以传统汽车为主流的实际行业状态，建立新能源汽车技术专业核心课程。以纯电动汽车结构原理与检修、驱动电机及控制技术、电池及管理系统的检测与维修、汽车网络与电路分析、汽车底盘构造、汽车底盘电控系统检修、汽车车身电气系统检修、整车综合故障诊断与维修为重要课程，培养学生在新能源汽车整车装配生产、售后服务等方向的能力。详情如表 7 所示。

表 7 新能源汽车技术专业主干课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	06250090	新能源汽车整车控制技术	必修	主要讲述纯电动汽车底盘和电器系统概述；底盘组成、结构特点与工作原理；电气系统组成、结构特点与工作原理；底盘系统的维护、检测与维修；电器系统的维护、检测与维修。	通过本课程的学习，使学生从整体上对纯电动汽车的结构原理有一个整体的认识，也对检修纯电动汽车所需要的知识与技能有了初步的认识，引导学生养成引导学生养成高压安全防护意识、团队协作意识、安全意识和沟能意识。	1. 本课程以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习的兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能；教师通过低压供电系统、从配电系统、高压供电系统等结构讲解，使学生了解到电动汽车各系统的控制流程；通过各系统间的关联，使学生掌握电动汽车的控制原理，给后续课程打下基础” 3. 对学生进行考核采用实操考核（50%）、过程考核（50%）相结合的综合评价方式。
2	06250100	新能源汽车电机及控制系统检修	必修	驱动电机基础知识、常用驱动电机、功率变换器、功率变换器应用技术、驱动电机控制技术和新型驱动电机等几大部分。	掌握新能源汽车中主要使用的几种电动机—直流电动机、交流感应电动机、交流永磁电动机和开关磁阻电动机的结构、原理及应用，以及新能源汽车驱动电动机的结	1. 本课程以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 加强学生对电机控制系统检修的实际操作能力的培养，以工

					构及其控制方法。熟悉对上述调速、分析及控制。引导学生养成团结协作、精益求精等精神。	作任务引领提高学生 学习兴趣，激发学生的 成就感，使学生在学 中做、做中学，掌握 相关的知识和技能； 3. 对学生进行考核采 用实操考核（50%）、 过程考核（50%）相 结合的综合评价方 式。
3	06250110	新能源汽车 电池及管理系 统检修	必修	动力电池、动力电 池管理系统、动力 电池状态的实时监 测、动力电池的安 全保护、动力电池 的SOC评估和SOH 评估、动力电池的 均衡控制、动力电 池的信息管理、热 管理系统共八个部 分。	让学生掌握汽车涉及 的动力电池管理及维 护方面的基本操作技 能。引导学生养成高 压安全防护意识、环 境保护意识和创新意 识等。	1. 本课程以学生为中 心，立德树人为根本 将课程思政融入主 题教学中，实施全过 程育人； 2. 加强学生实际操作 能力的培养，以工作 任务引领提高学生学 习兴趣，激发学生的 成就感，使学生在学 中做、做中学，掌握 相关的知识和技能； 教师通过新能源汽车 电池及管理系统讲 解，使学生了解到动 力电池的分类、单体 电池的标准，电池管 理系统的工作原理； 通过对单体电池和电 池组的检测，电池监 控系统的检测，使学 生掌握动力电池的检 修流程，给后续课程 打下基础”  3. 教师示范和学生分 组讨论、训练互动， 学生提问与教师解 答、指导有机结合， 让学生在“学”与“做” 的过程中，掌握知 识；4. 对学生进行考 核采用实操考核 （50%）、过程考核 （50%）相结合的综合 评价方式。
4	06250120	车载网络 及通讯技 术	必修	汽车单片机局域网 基础、汽车局域网 中的现场总线、车 载网络系统通信、 CAN控制器和总线 驱动器、车载网络 系统总线驱动及附 属装置、CAN总线 系统的维修。	<b>素质目标：</b> 1. 培养具有良好的职 业道德、工作态度和 责任感； 2. 培养具有计划组织 和团队协作的意识； 3. 培养沟通和交流的 能力。 <b>知识目标：</b>	1. 本课程应以学生为中 心，立德树人为根本 将课程思政融入主 题教学中，实施全过 程育人； 2. 以学生为本，注重教 与学的互动，根据课 程操作性和工程性 的特点，在教学中多

					<p>1.掌握车载网络系统的结构与分类；</p> <p>2.掌握车载网络系统的工作原理；</p> <p>3.掌握车载网络系统的故障分析的方法、技巧；</p> <p>4.掌握车载网络系统技能实训的安全操作规范。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能够根据工作任务的要求和客户提供的信息，对车身网络系统进行诊断；</p> <p>2.能够根据故障现象进行故障诊断和分析，并能正确选择检测设备和仪器对电控系统零部件进行检测和排除故障；</p>	<p>采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合； 3.运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；教师通过汽车网络系统讲解，使学生了解到汽车网络的分类、CAN网络的标准、CAN通讯的工作原理；通过对CAN总线的检测，使学生掌握网络故障的检修流程，给后续课程打下基础”</p> <p>4.对学生进行考核采用过程考核（50%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式。</p>
5	06250140	汽车底盘电控系统检修	必修	<p>主要讲授电控自动变速器、防抱死制动系统、驱动力控制系统、电控悬架系统、转向控制系统等与汽车底盘有关的内容，能过这些课程的学习，掌握汽车底盘电控系统方面的知识，并将这些知识应用于汽车的使用与维修中。学习该课程之前，学生应掌握汽车底盘的基本的机械系统方面的原理。</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.培养具有良好的职业道德、工作态度和责任感；</p> <p>2.培养具有计划组织和团队协作的意识；</p> <p>3.培养沟通和交流的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.认识汽车底盘总体结构、汽车底盘维修工具，底盘的一级维护；</p> <p>2.能拆装与调整汽车传动系统； 3.能拆装与调整汽车转向系统； 4.能拆装与调整汽车制动系统； 5.能拆装与调整汽车行驶系统。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.会使用底盘常用维修工具、仪表和量具；</p> <p>2.能对底盘常见故障进行诊断和处理。</p>	<p>1.本课程应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；</p> <p>2.以学生为本，注重教与学的互动，根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合；教师通过电控底盘系统的故障检修讲解，使学生了解到底盘各系统的检修流程；通过各系统间的关联，使学生掌握汽车电控底盘的控制原理”</p> <p>3.运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法； 4.对学生进行考核采用实操考核（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>

6	06250150	汽车车身电气系统检修	必修	<p>本课程主要介绍汽车各个电气系统的功能及使用操作、部件基本功能、部件在实车上的位置、系统中各部件工作原理、系统工作原理（系统输入输出逻辑图）、系统电路的分析、系统故障分析内容。掌握使用维修资料检修汽车车身电气系统的理论知识与操作技能。</p>	<p><b>素质目标：</b> 1. 具有良好的环保意识、安全责任意识、纪律观念和团队精神；2. 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德；3. 具有良好的心理素质及身体素质；4. 具有不断开拓的创新意识。</p> <p><b>知识目标：</b> 1. 掌握汽车电气系统的基本结构和工作原理； 2. 熟练使用各种电气系统的检测仪器和仪表； 3. 能正确检修汽车蓄电池、起动系统、照明与信号系统、仪表报警系统、汽车风窗清洁装置的检修。</p> <p><b>能力目标：</b> 1. 具备对汽车电气进行故障诊断能力； 2. 具有自我学习新技术与独立检修汽车电气常见故障的能力； 3. 具备理论与实践相结合，分析问题排除故障的能力。</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心，立德树人为本，将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 以学生为本，注重教与学的互动，根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合；教师通过车身灯光、车窗、门锁等系统的故障检修讲解，使学生了解到车身各系统的检修流程；通过各系统间的关联，使学生掌握汽车车身电气的控制原理，给后续课程打下基础” 3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践教学方法；4. 对学生进行考核采用实操考核（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>
7	06250160	新能源汽车的维护与故障诊断	必修	<p>主要讲述汽车发动机故障诊断、底盘故障诊断、汽车电路故障诊断、汽车车身及附件故障诊断、汽车综合故障诊断等等；每个章节的内容以课题研究的方式介绍，由任务引入、任务分析、相关知识、故障主要原因及处理方法、故障诊断思路等等结构组成。从汽车故障现象入手，讲述各种故障的现象，产生的原因，分析、判断与排除的方法，重点培养学生分析问题的能力。</p>	<p><b>素质目标：</b> 1. 具有环保意识、安全责任意识、纪律观念和团队精神；2. 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德；3. 具有良好的心理素质及身体素质；4. 具有不断开拓的创新意识。</p> <p><b>知识目标：</b> 1. 掌握发动机机械部件拆装与检测方法； 2. 掌握汽车底盘机械部分的拆装与检测方法； 3. 掌握汽车电器设备部件及电路拆装与检测方法； 4. 掌握汽车维护作业。</p> <p><b>能力目标：</b> 1. 能够具备汽车机电维修岗位基本技能；</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心，立德树人为本，将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能；教师通过整车故障检修讲解，使学生了解到汽车故障的检修流程；通过对发动机系统和车身系统故障练习，使学生掌握汽车故障诊断流程” 3. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“学”与“做”</p>

					2. 能够具备汽车机电维修岗位核心能力； 3. 能够具备汽车机电维修跨岗位综合技能。	的过程中，掌握知识； 4. 对学生进行考核采用实操考核（50%）、过程考核（50%）相结合的综合评价方式。
--	--	--	--	--	---	---

### 3. 专业拓展课

专业拓展课程是按照新能源技术专业的人才培养目标，根据目前汽车行业实训发展现状，依据汽车行业人才需求调研，目前汽车后市场对汽车销售人员、汽车保险从业人员、二手车交易人员等方面日益增加的需求，建立了新能源汽车技术专业拓展课，并将辅修方向课程纳入其中。由汽车销售、汽车保险与理赔、二手车鉴定与评估等课程构成专业拓展课。详情如表 8 所示。

表 8 新能源汽车技术专业拓展课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	06250190	汽车发动机电控系统检修	必修	主要讲述电控发动机的优点与分类、发动机电子控制系统的基本组成及控制原理；传感器的结构原理与检测；汽油供给系统的组成、工作原理及常见故障；汽油喷射的控制、燃油停供（断油）控制过程；汽油直喷系统介绍；电控汽油机点火、进气、涡轮增压和排放控制系统介绍（组成与工作原理）；电控柴油机燃油喷射系统介绍（分类、组成与工作原理）及维修；电控共轨柴油机的怠速、进气、起动预热、增压控制和排放控制系统介绍等。	学生通过本专业的学习后，对电控系统的控制原理有了深刻认识。对组成电控发动机系统的各种传感器和执行器的工作原理、检测方法与参数有深入了解，应基本达到中等维修工以上的水平，具备汽车维修与检测电器方面的基本知识和基本技能，能应付生产中遇到的实际故障的思维总结与检测诊断等方面的问题。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。	1. 本课程应以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人； 2. 以学生为本，注重教与学的互动，根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。 3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；教师通过电控发动机系统的故障检修讲解，使学生了解到发动机各系统的检修流程；通过各系统间的关联，使学生掌握汽车电控发动机的控制原理” 4. 对学生进行考核采用实操考核（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。



2	06295030	二手车鉴定与评估	必修	<p>汽车使用年限和寿命、通过对二手车进行五气分析、油污鉴定、机械磨损鉴定等手段评定旧车的成新率等内容。</p>	<p>掌握二手汽车的常用评估方法：市场法、成本法、收益法、清算价格法等方法，介绍评估报告的格式与撰写方法。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。</p>	<p>1.本课程在教学过程中课程的能力目标、素养目标与思想政治课程的教学目标有机结合，激发学生的爱国热情，将核心价值观分解成思政目标，逐渐培养成具有正确人生观、价值观、职业观的高技能型人才；</p> <p>2.教学过程中，采用分组演练、视频拍摄、情境模拟的教学方式，进行项目驱动型教学。课程通过培养学生掌握顾问式汽车销售流程与技巧，按照既定步骤实现企业的销售目标的能力；教师通过二手车鉴定流程讲解，使学生了解到二手车鉴定评估技巧；通过流程学习，使学生掌握二手车检查流程”</p> <p>3.对学生采用过程考核评价，考核采用由平时作业（20%）+ 实践练习（40%）+ 期末考试（40%）构成。</p>
3	06250070	汽车空调	必修	<p><b>教学内容：</b>介绍了空调的功能及种类；空调系统的四大组成装置介绍（取暖装置、通风净化、制冷装置及电气控制装置）及其工作原理介绍；汽车空调系统控制电路分析及常见故障排除；汽车空调系统的常见维护、保养工作。</p>	<p><b>教学目标：</b>要求能处理常见空调故障，能进行抽真空、检漏、加注制冷剂、冷冻油等操作技能；，同时要认识到制冷剂排放到大气中会污染环境，在工作中要有环保理念。</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心， 立德树人 为根本将国家汽车技术发展战略政融课程，实施全过程育人；</p> <p>2. 以学生为本，注重教与学 的互动，根据课程操作性和 工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教 学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即 练、学练结合。教师通过空调系统的故障检修讲解，使学生了解到空调各系统的检修流程；通过各系统间的关联，使学生掌握汽车空调的控制原理”</p>

						3. 对学生进行考核 采用实操考核 (50%)、过程考核 (50%)相结合的综合评价方式。
4	06250080	智能网联汽车技术	必修	<p><b>教学内容:</b> 主要讲述智能汽车及传感器认知, 超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达、视觉传感器、定位与惯性导航传感器的认知、安装与标定以及传感器融合实例。</p>	<p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 使学生掌握智能汽车所涉及的检测汽车自身运行状态的传感器和感知外界环境的传感器的工作原理、检测方法、标定程序学习。引入大疆、华为、速腾聚创等企业案例增强民族自豪感, 培养学生的细心严谨、团队协作的意识, 树立严谨务实、爱岗敬业的职业素养, 发扬艰苦奋斗、自强不息、吃苦耐劳的精神。</p>	<p>1. 本课程应以学生为中心, 立德树人 为根本将国家汽车技术发展战略政融课程, 实施全过程育人;</p> <p>2. 以学生为本, 注重教与学的互动, 根据课程操作性和工程性的特点, 在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式, 做到即学即练、学练结合。教师通过智能网联汽车组成部件讲解, 使学生了解到智能网联汽车各系统的检修流程; 通过对各系统的检测, 使学生掌握智能网联汽车的控制原理”</p> <p>3. 对学生进行考核采用实操考核(50%)、过程考核(50%)相结合的综合评价方式。</p>
5	06291010	汽车保险与理赔	必修	<p>1.汽车保险概述; 汽车保险; 2.汽车交通强制责任 保险; 3.汽车商业险; 4.汽车理赔与定损实务等。</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备良好的思想道德素质和法律素养; 2. 有团队合作协调的素质。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 掌握汽车保险的基本内容和分类; 2. 掌握汽车保险的营销方法和注意事项; 3. 掌握汽车保险合同的条款、费率、基本原则; 4. 掌握车辆出险后的保险公估理赔服务流程及注意事项。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 能够运用相关知识实际解决具体车辆的保险与理赔问题和车辆相关信息处理的能力; 2. 能够帮助客户制定车辆保险方案; 指导客户与保险公司签订车辆保险</p>	<p>1.本课程应以学生为中心, 立德树人为根本将课程思政融入主题教学中, 实施全 过程育人;</p> <p>2.教学过程中, 采用案例分析、小组研讨的教学方式, 进行案例分析、项目驱动型教学。讲授保险的原理、机动车保险的基本条款、理赔计算、查勘定损等环节, 培养学生的设计投保方案的能力、与客户理赔过程中的沟通技巧, 能够自主设计方案及讲解, 对事故车进行有效查勘、定损与理赔;</p> <p>4.对学生进行考核采用过程考核(50%)、期末考核</p>

					<p>购买合同；</p> <p>3. 能够进行事故车辆的出险现场查勘、定损以及保险赔款金额的理算。</p>	<p>(50%) 相结合的综合评价方式。</p>
6	06295080	沟通技巧	必修	<p>包括沟通技巧概述部分和沟通技巧实践部分。主要内容包括沟通技巧的概念、种类、模式，讲话、交谈、倾听，非语言沟通技巧，称呼介绍、电话交谈接待，与朋友、同事、领导客户沟通，求职面试沟通等。</p>	<p>知识目标：</p> <p>1. 了解沟通的意义和基本理念；</p> <p>2. 掌握个体沟通风格的差异，外倾和内倾，感觉和直觉、理性与情感、判断和知觉；</p> <p>3. 掌握沟通与管理者的关系，熟悉如何通过沟通来进行管理。</p> <p>技能目标：</p> <p>1. 对沟通的基本概念和基本策略有明确认识；</p> <p>2. 具有根据特定情况采取相应沟通策略的初步能力；</p> <p>3. 具有一定的口头表达与书面表达能力；</p> <p>4. 具有处理冲突、危机的基本能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 具备良好的思想道德素质和法律素养；</p> <p>2. 培养个体的生存能力和基本品质；</p> <p>3. 培养学生自我学习的素养。</p>	<p>1. 在教学过程中将课程的能力目标、素养目标与思想政治课程的教学目标有机。结合，培养学生爱党爱国、具有良好品格的专业技术人员的思政目标，逐渐培养成具有正确人生观、价值观、职业观的高技能型人才；</p> <p>2. 教学过程中，采用案例分析、小组研讨的教学方式，进行案例分析、项目驱动型教学。</p>
7	06250360	1+X 技能专项训练	限选	<p>新能源汽车电子电气空调舒适技术</p>	<p>知识目标：</p> <p>学习车身电气系统检修、空调系统检修、启动系统检修和灯光系统检测；</p> <p>技能目标：</p> <p>1. 能利用工具对汽车舒适系统进行检测；</p> <p>2. 掌握汽车舒适系统检修流程；</p> <p>3. 能进行维修技术方案编写。</p> <p>素质目标：</p> <p>树立职业意识，提高沟通表达能力，养成良好的职业道德修养。</p>	<p>注重学生发现问题、解决问题的能力培养；培养学生的实践动手能力；培养学生的自主学习能力；帮助学生了解自身技能水平，提高自身职业能力，更好地适应就业市场的变化。</p>

### (三) 第二课堂

第二课堂包括思想成长、社会实践与志愿服务、文艺体育、工作履历、科技

学术和创新创业、专业技能特长等其他各类课程及活动。

## 七、教学总体安排和进度表

### (一) 教学时间安排

本专业总周数为 120 周，如表 9 所示。其中，理论教学共 47 周，实训教学共 62 周，复习考试共 4 周，机动共 7 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。

表 9 新能源汽车技术专业教学时间安排表

学年、学期	周数	内容		理论教学 (含理实一体教学)	实训教学	考试	机动	合计
第一学年	1			12	5	1	2	20
	2			12	6	1	1	20
第二学年	3			12	6	1	1	20
	4			11	7	1	1	20
第三学年	5			0	19	0	1	20
	6			0	19	0	1	20
合计				47	62	4	7	120

### (二) 学时、学分配

本专业教学总学时为 2735 学时，如表 10 所示。其中理论教学 1134 学时，占 41.46%；实践教学 1601 学时，占 58.54%。公共基础课 742 学时，占 27.12%；选修课 532 学时，占 19.45%。

表 10 新能源汽车技术专业课程学时、学分配表

课程类别	课程性质	学分	占专业总学分比例(%)	学时						
				合计	理论教学		实践教学			
					学时	占专业总学时比例(%)	课内实践学时	实训课学时	小计	占专业总学时比例(%)
公共基础课	必修	37	24.03	682	478	17.48	156	48	204	7.46
	限选	1	0.65	20	20	0.73	0	0	0	0.00
	任选	2	1.30	40	40	1.46	0	0	0	0.00
	小计	40	25.97	742	538	19.67	156	48	204	7.46
专业	必修	18.5	12.01	336	134	4.90	82	120	202	7.39

	基础课	(限选)	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00
		(任选)	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00
	专业核心课	必修	17.5	11.36	328	174	6.36	130	24	154	5.63
	专业拓展课	(必修)	19	12.34	313	116	4.24	41	156	197	7.20
		(限选)	24.5	15.91	432	48	1.76	0	384	384	14.04
		(任选)	2	1.30	40	20	0.73	20	0	20	0.73
	岗位实习	必修	21.5	13.96	384	0	0.00	0	384	384	14.04
小计		103	66.88	1833	492	17.99	273	1068	1341	49.03	
其他教育活动	必修	11	7.14	160	104	3.80	0	56	56	2.05	
合计			154	100.00	2735	1134	41.46	429	1172	1601	58.54

### (三) 教学进程表

(见附件 1)

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍考虑职称、年龄, 形成合力的梯队结构。

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有车辆工程、汽车服务工程、电子信息等相关专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力, 具有汽车相关工种的高级工以上职业技术水平; 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 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

新能源汽车技术专业需要专业带头人 1 名, 具体要求: 精通新能源汽车技术方面的专业技术知识, 具有汽车相关专业技师以上职业技术水平; 熟悉高等职业

教育规律；理论与实践教学经验丰富、教学水平高；在行业中具有一定的影响；具有副高级职称的“双师素质”教师。

#### 4. 兼职教师

兼职教师从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、专业道德和工匠精神，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，具有技师以上职业技术水平，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### (二) 教学设施

教学设施主要包括能满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教师、校内实训室和校外实训基地。

#### 1. 教室要求

学校设有本班教室（配备有多媒体设施）、公共教室、多媒体教室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

#### 2. 校内实训资源

表 11 新能源汽车技术专业校内实训资源列表

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室名称	主要设备名称及台套配置
新能源汽车电 工电子技术、新 能源汽车整车 控制技术、新能 源汽车的维护 与故障诊断	高压安全作业 实训、电工电子 实训、新能源汽 车构造实训、高 压组件结构拆 装实训。	新能源汽车基 础模块实训室	绝缘手套 20 付
			绝缘测试仪 10 台
			电工电子实训台 8 个
			北汽新能源汽车台 架 1 套
			绝缘垫 5 块
新能源汽车整 车控制技术、新 能源汽车的维 护与故障诊断、 车载网络与通 讯技术	动力电池及管 理系统实训、交 直流充电系统 实训、电机和电 驱动系统实训、 整车控制系统 实训、CAN 网络 通信实训	新能源汽车综 合实训室	CAN 网络实训台 4 个
			驱动电机实训台 4 个
			动力电池实训台 4 个
			吉利新能源整车 5 台
			理想新能源整车 6 台
			比亚迪新能源 5 台

#### 3. 校外实训资源

### （1）校外实训基地基本要求

开发具有齐备实训设施，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全的新能源汽车生产制造、售后技术服务等实训活动的校外实训基地若干。

### （2）学生实习基地基本要求

开发能提供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实验，新能源汽车维修与服务等相关实习岗位，涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模学生实习，能够配备一定数量的指导教师的校外实习基地若干。

### （三）教学资源

教学资源主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材

选用近三年出版的高职高专国家级规划教材、高职高专类出版教材或校自编特色教材。

#### 2. 图书、期刊

专业类文献主要包括：新能源汽车技术、企业生产管理、汽车构造、汽车使用与保养、汽车制造工艺、新能源汽车试验法规、行业标准、技术规范以及主流汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等。采用近 5 年出版的相关专业图书和杂志期刊。

#### 3. 数字资源

根据专业及课程特点建设包括手机移动学习课程、网上公开课程、网络课程、课程学习包、精品课程等多种类型的学习资源。

### （四）教学方法

在校内实训基地现场讲授新能源汽车底盘系统、汽车电气系统和电控系统的原理、检修方法及注意事项等，通过演示故障检测和排除，采用教、学、做一体化的教学方法，并结合学生现场实际操作，让学生掌握新能源汽车结构组成及原理，懂得常用的检测修理仪器、工具等的正确使用。

### （五）学习评价

#### 1. 工学结合课程考核与评价

根据不同课程特点和要求，采取多元、多维和多样化的考核评价方式，口试、

书面作业、技能测试、课程实践作业、社会实践、实习报告、问卷调查、访谈、个人或小组汇报等多种方式相结合，将学习过程考查和学生能力评价结合起来，理论与实践一体化评价。考核主体为校内专任教师、学生、企业指导教师和企业专家。课程最终成绩依据课程岗位和授课方式，按照学生参与度、作业质量、实训效果与期末考核等项目确定不同比例。在工学课程评价中，采取过程素质考核、过程专业技能项目考核、终结考核评价相结合的原则，体现“做中学，做中教”，如表 12 所示。

表 12 工学结合课程考核与评价标准

考核方式	过程素质考核	过程专业技能项目考核	终结考核
考核实施	教师+小组	教师+小组	教师
考核内容	作业、安全、纪律、态度、协作、考勤	项目完成情况、项目操作规范、项目实训报告、项目方案设计	客观题（填空、选择题、计算题等）试卷；或课程综合报告
考核评分	10%~20%	50%~70%	20%~40%

## 2. 学生岗位实习考核与评价

学生岗位实习是由实习指导老师和学生所在企业共同进行考核与评价，学院只提出考核要求和项目，考核内容和考核标准由企业自主完成，学院进行监督。考核的依据是学生在企业表现、态度、工作能力、工作业绩。成绩根据实习大纲要求及学生的实习表现、实习周记、实习报告、现场操作、实习成果、实习单位评价等考核因素综合评定。学生岗位实习成绩由校外指导老师与校内带队指导教师共同评定：一是实习单位企业指导教师对学生的评价，二是校内带队指导教师对学生评价。企业指导教师对学生岗位实习期间的表现、专业技能和综合能力、实习成果给出考核分数，采用百分制评定实习成绩，权重 70%；校内带队指导教师在学生岗位实习结束时，根据实习教学大纲、实习报告、实习周记、成果汇报等按百分制给出考核成绩，权重 30%。综合校内外指导教师成绩，即为学生岗位实习成绩。

### （六）质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、专业调研、人才培养方案更新及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.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水



平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教及评学等制度，建立于企业联动的实习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.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## **九、毕业要求**

### **（一）专业技术技能相关要求**

1. 学生通过规定年限的学习，修满 153.5 学分，其中，必修课学分 124 学分，专业选修课不少于 26.5 学分，公共选修课不少于 2 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定）。

2. 符合学生学籍管理的其它规定。





		4		06250360	1+X 技能专项训练	24	0	0	24	考查	1.5					1							
		5		06250070	汽车空调	33	22	11	0	考查	2						3						
		6		06250080	智能网联汽车技术	44	34	10	0	考查	2.5						4						
		7		06250230	智能网联汽车测试与装调实训	24	0	0	24	考查	1.5							1					
		8		06250190	汽车发动机电控系统检修	44	24	20	0	考查	2.5						4						
		9		06250220	汽车发动机电控系统检修实训	24	0	0	24	考查	1.5							1					
		10		06250210	新能源汽车维护与保养实训	24	0	0	24	考查	1.5							1					
		11		06250320	新能源汽车整车控制技术实训	24	0	0	24	考查	1.5					1							
		12		06250250	汽车车身电气系统检修实训	24	0	0	24	考查	1.5					1							
		13	限选一 (限选课二选一)	06250370	认知实训	96	48	0	48	考查	5.5										4		
		14		06250380	企业调研实训	96	0	0	96	考查	5.5											4	
		15		06250390	考证强化训练	240	0	0	240	考查	13.5											10	
		16	限选二 (限选课二选一)		公共基础综合课	192	0	0	192	考查	11											8	
		17				专业基础综合课	240	0	0	240	考查	13.5											10
		18	(任选)	06295020	汽车销售	20	10	10	0	考查	1					2							
		19		06295040	汽车美容	20	10	10	0	考查	1	2											
		20		06295090	汽车装饰与改装	20	10	10	0	考查	1			2									
		21		06295140	汽车保险与理赔	20	10	10	0	考查	1							2					
		22		06295030	二手车鉴定与评估	20	10	10	0	考查	1					2							
		小计				1169	184	61	924	0	67	2	0	0	0	0	3	11	4	0	18	0	16
		合计																					
其他教育活动		1	必修	09200040	新生入学教育	24	24	0	0	考查	1.5		1										
		2		09200070	军事技能(军训)	112	56	0	56	考查	2		2										
		3		09200060	毕业教育	24	24	0	0	考查	1.5												1
		4			第二课堂						6												
		小计				160	104	0	56	0	11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
总计						2735	1134	429	1172	0	154	26	6	27	6	22	6	22	7	0	20	0	18