



湖南交通职业技术学院
HUNAN COMMUNICATIONS POLYTECHNIC

新能源汽车技术专业
2021 级人才培养方案

2021 年 7 月

湖南交通职业技术学院新能源汽车技术专业 2021 级人才培养方案

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

1. 职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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	职业技能等级证书
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	新能源整车制造(3612) 汽车修理与维护(8111)	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	新能源汽车机电维修工、装配调试员、充电站、充电桩技术支持；技术员、汽车技术主管、车间主任、售后服务经理	(1)低压电工作业证书； (2)汽车装调工； (3)汽车维修工； (4)汽车驾驶证； (5)新能源汽车装调与测试1+X证书； (6)智能新能源汽车1+X证书。

2. 职业发展路径

本专业职业发展路径如表 2 所示。

表 2 本专业职业发展路径

岗位类型	岗位名称
初次就业岗位	新能源汽车机电维修工
目标岗位	新能源汽车装配调试员、充电站、充电桩技术支持
发展岗位	新能源汽车零部件制造技术员、新能源汽车技术主管

迁移岗位	新能源汽车车间主任、新能源汽车售后服务经理
------	-----------------------

3. 典型工作任务与职业能力分析

本专业典型工作任务与职业能力如表 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力对照表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	职业资格证书
新能源汽车机电维修工	(1) 新能源汽车各系统保养与维护； (2) 新能源汽车机械系统的拆装与维修； (3) 新能源汽车电控系统检修； (4) 新能源汽车电气系统的检修； (5) 新能源汽车各系统性能检测。	(1) 能识别基本的新能源汽车各系统； (2) 能熟练进行新能源汽车汽车机械系统的拆装与维修； (3) 具备扎实的电子技术知识和实际动手能力； (4) 良好的学习能力、团队协作精神。	(1) 低压电工作业证书； (2) 智能新能源汽车 1+X 证书。
新能源汽车装配调试员	(1) 生产线的工艺开发； (2) 正确安装调试、使用设备； (3) 正确绘制和识读图纸； (4) 按技术要求进行零部件和整车装配，能参与解决现场的实际问题。	(1) 良好的沟通协调能力、主动的学习能力和团队合作意识； (2) 能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神； (3) 具备扎实的新能源汽车技术知识和实际动手能力； (4) 具有吃苦耐劳精神。	低压电工作业证书
充电站、充电桩、技术支持	(1) 充电站维护与管理； (2) 电动汽车充电桩护与管理。	(1) 熟识电动车充电站的设备，能正确使用和维护； (2) 了解电动车充电站的经营管理模式；	低压电工作业证书
新能源汽车零部件制造技术员	(1) 按技术要求进行零部件制造和装配； (2) 能参与解决现场的实际问题； (3) 能解决新能源汽车产品量产中的问题，如故障分析、工装夹具设计等； (4) 新能源汽车电机、电池、智能终端电子产品制造、检测与故障分析。	(1) 熟识新能源汽车零部件的装配技术要求和工艺； (2) 能对安装的总成件进行质量的初步检验和分析； (3) 良好的沟通协调能力、主动的学习能力和团队合作意识； (4) 调试能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神。	低压电工作业证书

新能源汽车技术主管	<p>(1)新能源汽车研发打样试制、产品试制；</p> <p>(2)产品生产工艺方案的编制、实施和监督；</p> <p>(3)编制产品工艺文件；</p> <p>(4)工艺参数完善；</p> <p>(5)产品鉴定。</p>	<p>(1)能够解决生产过程中出现的实际工艺和质量问题；</p> <p>(2)具有工艺管理经验，能完成方案设计、技术改进、评估审核等工作任务；</p> <p>(3)能够编制单件、小批生产工艺，设计简单工装夹具；熟悉材料定额的制定；熟练使用 AutoCAD 制图及办公软件；</p> <p>(4)勤奋踏实的工作态度，清晰敏锐的思维能力，锐意进取的创新意识与善于协作的团队精神自然也是必不可少的。</p>	工程师
新能源汽车车间主任	<p>(1)负责部门归口质量体系文件、质量检测与控制管理制度文件的编制与监督贯彻执行；</p> <p>(2)负责对质量检验人员、生产操作人员进行检测知识、标准检测作业及计量器具正确使用的培训和现场监督、指导；</p> <p>(3)负责协助部长策划、制订公司质量规划和经营计划中产品相关的质量绩效目标，并组织分解落实到部门、岗位。</p>	<p>(1)勤奋踏实的工作态度，清晰敏锐的思维能力，锐意进取的创新意识与善于协作的团队精神自然也是必不可少的；</p> <p>(2)有新能源汽车样机制作调试经验，熟用测试仪器；</p> <p>(3)具有良好的道德修养，品行端正；</p> <p>(4)良好的沟通表达能力、学习能力与团队协作精神。</p>	工程师
新能源汽车售后服务经理	<p>(1)制定公司新能源汽车售后维护保养计划；</p> <p>(2)定期的市场调研、市场信息的搜集整理,对顾客满意情况进行调查,并提出相应售后维护保养策略供公司决策；</p> <p>(3)新能源汽车从售前、交付和售后服务的工作协调。</p>	<p>(1)保持与客户的沟通和交流,维系客户关系；</p> <p>(2)具有良好的道德修养，品行端正；</p> <p>(3)良好的沟通表达能力、学习能力与团队协作精神。</p>	工程师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业以培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人为根本目标。立足湖南省新能源汽车产业发展，培养具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德、责任意识、安全意识、创新意识、环保意识、精益求精的工匠精神、劳动精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握新能源电力电子技术、新能源汽车驱动电机技术、电动汽车构造与原理、混合汽车构造与原理、新能源汽车电控技术、充电站技术等专业知识和技术技能。具有新能源汽车拆装能力、新能源汽车电气电子检测、维修能力、新能源汽车安装、调试、检测与维修能力、充电站（充电桩）、共享汽车租赁行业

管理与维护能力。面向新能源汽车技术职业群，能够从事新能源汽车制造、服务与维修企业的装配、调试、检测、维修等工作的复合型技术技能人才。

（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

（Q1）坚定拥护中国共产党的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。

（Q2）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。

（Q3）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。

（Q4）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。

（Q5）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。

（Q6）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。

（Q7）形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体认劳动不分贵贱，尊重普通劳动者，具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，形成良好劳动习惯。

2. 知识

公共基础知识

（K1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（K2）掌握新时代军事战略方针、总体国家安全观和必备的军事理论知识。

（K3）了解相关心理健康知识，掌握适应环境和发展自我的知识与方法。

（K4）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

（K5）掌握英语语言基本知识，职场环境下常用英语词汇和语法规则。

（K6）了解信息技术相关法律法规、信息道德及信息安全准则。

（K7）掌握必备的计算机应用基础知识。

（K8）掌握古代文学、现代文学和当代文学相关知识。

（K9）了解国家就业方针政策和法规，掌握求职的技巧和礼仪知识。

专业知识

1) 基本职业知识

- (B1) 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;
- (B2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;
- (B3) 了解国内外清洁能源汽车技术路线;
- (B4) 掌握新能源汽车的基本结构和技术特点;
- (B5) 熟悉高压电的安全防护和技术措施。

2) 岗位核心知识

- (C1) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识;
- (C2) 掌握永磁同步电机的工作原理;
- (C3) 了解新能源汽车的热管理系统知识;
- (C4) 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;
- (C5) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识;
- (C6) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理;
- (C7) 具有新能源汽车零部件检测、综合故障诊断策略知识与修复知识。

3) 职业拓展知识

- (D1) 具有新能源汽车电子产品设计、制作与检测调试知识;
- (D2) 具有纯电动汽车驱动电控技术应用知识;
- (D3) 具有新能源汽车生产组织与质量管理知识;
- (D4) 具有充电站(充电桩)、共享汽车租赁管理与维护能力知识。

3. 能力

通用能力

- (A1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (A2) 具有适应环境、发展自我、协调人际关系、调适情绪、应对压力和挫折的能力
- (A3) 具有普通话三级甲等水平,具备良好的语言、文字表达能力、沟通能力。
- (A4) 具有一定的信息技术应用能力。
- (A5) 具有自我管理能力和与他人合作的能力。
- (A6) 具有一定的英语会话、阅读能力。

- (A7) 具有创新思维和创新创造能力。
- (A8) 具备一定文学鉴赏能力和理解能力。
- (A9) 具有一定的逻辑思维、抽象思维及空间想象能力
- (A10) 具有当代大学生必备的创业能力。
- (A11) 具备满足生存发展需要的基本劳动能力。

专业技术技能

1) 专业能力

- (E1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (E2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (E3) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；
- (E4) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整；
- (E5) 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。

2) 方法能力

- (F1) 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；
- (F2) 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；
- (F3) 能够进行新能源汽车电路分析；
- (F4) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；
- (F5) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；
- (F6) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；
- (F7) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

3) 职业拓展能力

- (G1) 具有新能源汽车电子产品设计、制作与检测调试能力；
- (G2) 具有纯电动汽车驱动电控技术应用能力；
- (G3) 具有新能源汽车生产组织与质量管理能力；
- (G4) 具有充电站（充电桩）、共享汽车租赁管理与维护能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系设计思路

专业团队进行专业市场调研，通过对新能源汽车机电维修工和新能源汽车检测诊断、充电站（充电桩）、共享汽车租赁行业管理与维护能力职业岗位分析可知，新能源汽车技术课程体系应具备新能源汽车及各系统、充电站（充电桩）的检测、诊断、拆装、维护、调整等专业基本能力；能根据新能源汽车维修服务工作需要自主进行维修计划制定、维修工作组织实施和维修质量检查评估，同时在维修工作中必须重视客户需要、环境保护、安全文明生产等要求。为使作为工作过程的职业行动易于掌握，对制定的学习领域进行排序；在遵循职业能力成长规律和教学规律、知识相近相容的前提下，以典型的工作任务为载体开发学习情境；教学过程理实一体化，融“教、学、做”合一，教师在做中教、学生在做中学；课程考核纳入职业标准、突出能力考核和过程考核，以培养学生的综合素质和上岗能力为最终目标，实现智能新能源汽车课证融通，开展 1+X 证书试点。提炼典型工作任务，总结岗位核心能力，重构课程结构，根据岗位核心能力开发“公共平台课模块+专业群平台课模块+专业方向课模块+专业、公共拓展课模块”的模块化的课程体系，岗位训练模块和 1+X 证书课证模块融入课程体系中。

（二）课程体系

通过新能源汽车技术专业岗位职业能力需求分析，根据课程体系设计思路，确定本专业课程体系。针对各个阶段的能力培养均设置对应的新能源汽车技术专业实训教学环节和课程，强化相关专业技能训练；以实训室、工作室、企业为教学平台，开展专业认知、见习、模拟实训、生产性实训、综合实训和顶岗实习等多形式的实践教学；同时对接最新职业标准、行业标准和岗位规范，将职业资格证书的考核内容融合到课程内容中，教学标准与证书考核大纲相衔接，实施以证代考制度。

课程体系包含公共平台课、专业群平台课、专业方向课和专业拓展课和公共拓展课五个部分，新能源汽车技术专业课程体系如图 1 所示。



图 2 新能源汽车技术专业课程体系图

(三) 课程设置

本专业课程分必修课和选修课，其中必修课包括公共平台课、专业群平台课、专业方向课；选修课包括专业拓展课和公共任选课。

1. 公共平台课

本专业公共平台课设置 17 门，各门课程的课程目标、主要内容和教学要求如表 4 所示。

表 4 公共平台课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	思想道德修养与法律基础	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 具备良好的思想道德素质和法律素养。 树立正确人生观、价值观、道德观、法律观。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 了解人生观的知识，掌握理想信念、中国精神及社会主义核心价值观的知识。 掌握道德的基本理论知识。 掌握中国特色社会主义法律体系、法治体系和法治道路的精髓。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能自觉践行社会主义核心价值观，勤学修德、明辨笃实、勇于担当、甘于奉献。 能做到尊法学法守法用法。 	<p>模块一：人生的青春之间；</p> <p>模块二：坚定理想信念；</p> <p>模块三：弘扬中国精神；</p> <p>模块四：践行社会主义核心价值观；</p> <p>模块五：明大德守公德严私德；</p> <p>模块六：尊法学法守法用法。</p>	<p>本课程是高校思想政治理论课的核心课程，教师应以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，从新时代对青年大学生的新要求切入，针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题，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。教学过程采用“理论教学+课堂互动+探究拓展”的教学模式，教学方法建议采用案例教学法、实践教学法，结合网络教学、自主学习等；通过多元平台打造“前期调研+过程推进+作业、考评+线上研讨”四大信息化教学体系；把强化实践教学作为增强思想政治理论课教学实效性的一个突破口，形成分类实施、统一计分、模块教学的实践教学模式。教学考核评价建议采用出勤及发言讨论（25%）、课堂及课后作业（20%）、实践教学（15%）、期末考试（40%）相结合的综合考评方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>K1</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p>

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 帮助大学生树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。 2. 了解国情、民情、世情,明确自己的历史使命和社会责任,树立牢固的马克思主义和中国特色社会主义信念,自觉承担起实现民族伟大复兴中国梦的历史使命。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握马克思主义的基本立场、观点和方法,了解中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程。 2. 熟悉马克思主义中国化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。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够运用马克思主义基本原理、观点和方法,全面、客观地分析和认识中国发展中所遇到的各种问题。 2. 培养学生独立思考和科学认识、分析复杂社会现象的能力,尤其是运用毛泽东思想、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解决实际问题的能力,提高他们的认识能力、实践能力和社会适应能力。 	<p>模块一: 毛泽东思想</p> <p>单元一: 毛泽东思想及其历史地位;</p> <p>单元二: 新民主主义革命理论;</p> <p>单元三: 社会主义改造理论;</p> <p>单元四: 社会主义建设道路初步探索的理论成果。</p> <p>模块二: 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观</p> <p>单元一: 邓小平理论;</p> <p>单元二: “三个代表”重要思想;</p> <p>单元三: 科学发展观。</p> <p>模块三: 习近平新时代中国特色社会主义思想</p> <p>单元一: 新时代新思想新使命新征程;</p> <p>单元二: 总体布局论;</p> <p>单元三: 战略布局论;</p> <p>单元四: 强军战略论;</p> <p>单元五: 命运共同体论;</p> <p>单元六: 强大政党论。</p>	<p>根据教科社【2015】3号文件、教科社【2018】年2号文件要求和习近平在学校思想政治理论课教师座谈会上重要讲话精神,结合专业人才培养方案和高职学生自身特点,在新时代网络信息化条件下以多种教学方法、多种教学形式实现课程教学任务,让学生学会积极主动、善于思考、勇于探索的自主学习方式,特别注重培养学生分析问题和解决问题的能力、强烈的历史使命感和社会责任感以及较强的社会实践能力。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试(40%)、平时成绩(45%)、实践成绩(15%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p>
3	形势与政策	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备认识时政热点的理性思维、政治素养以及责任担当意识。 2. 不断增强为中华民族振兴而努力的责任感和使命感。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解时事热点问题的背景、原因、本质。 2. 掌握认识形势与政策问题的基本理论、基础知识、分析方法,深化认识不断发展的国情世情和动态前沿。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有运用马克思主义世界观方法论正确理解新政策、敏锐判断新动向、理性分析新形势、科学解决新问题的综合能力。 2. 能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响,与党和政府保持高度一致。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强党的建设和全面从严治党专题; 2. 我国经济社会发展专题; 3. 港澳台形势与政策; 4. 国际形势与政策。 	<p>课程应根据教育部社政司和湖南省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》,主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当前国际、国内形势的热点、焦点问题,并结合我校的教学情况和学生的思想实际来组织实施。</p> <p>在“理论教学+课堂互动+探究拓展”的教学模式中,采用课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等方式。建议采用案例、任务驱动等教学方法。</p> <p>教学考核评价建议采取平时成绩(60%)、期末考试(40%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p>
4	就业教育	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生树立正确的就业观,锻造良好的心理素质。 2. 使学生通过对社会、职业和自我 	<p>第一部分: 求职材料准备与应用技巧;</p> <p>第二部分: 面试及求职礼仪;</p> <p>第三部分: 就业心理调适与就业</p>	<p>本课程根据《教育部办公厅关于印发〈大学生职业发展与就业指导课程教学要求〉的通知》(高厅〔2007〕7号)文件要求,通过“线上MOOC+线下翻转”的形式,讲</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p>

	与指导	<p>的认知,树立良好的形象,建立和谐人际关系,积极适应职业角色和社会环境。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解国家就业方针政策和法规,了解就业信息的特性、内容和作用;了解面试的形式和程序。 2.熟悉就业协议内容,明确基本权利和义务。 3.掌握求职的技巧和礼仪知识 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有进行自我认知,认识自己的优势和不足,合理定位的能力。 2.能够对就业信息进行整理和有效使用,自荐的方式和技巧。 3.培养学生尽快适应社会的能力,做好从“学校人”到“社会人”转变的准备。 	<p>权益保护;</p> <p>第四部分:模拟面试及职业适应与发展。</p>	<p>练结合、案例教学,情景模拟等方式组织教学,培养学生掌握国家就业方针政策,求职材料的书写,求职的技巧和礼仪,树立正确的就业观,锻造良好的心理素质,培养学生择业、就业、尽快适应社会的能力。</p> <p>课程考核采取线上与线下考核相结合的方式,线上进行MOOC学习并完成考试,线下进行翻转课堂的考核,二者成绩相加为课程考核最终成绩。50分(线上MOOC)+50分(线下课堂)=100分。30分(视频时间5小时)+20分(线上考试)=50分;到课率+课堂互动+课堂作业=50分。</p>	<p>Q7</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p>
5	职业生涯规划	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具备职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观。 2.使学生确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解职业发展的阶段特点,了解兴趣、性格、技能、价值观与职业的关系。 2.熟悉职业的特性以及社会环境。 3.掌握实现自身特性与职业要求的协调发展方法。 <p>技能目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有当代大学生职业生涯决策技能。 2.能够解决职业生涯中的常见问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.大学生生活与职业发展; 2.自我探索兴趣-性格-技能-价值观; 3.职业能力与素质; 4.职业生涯访谈、职业生涯规划书与结课总结; 5.职业生涯决策、目标制定与时间管理。 	<p>本课程根据教育部办公厅关于印发《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的通知(教高厅〔2007〕7号)文件中“大学生职业发展与就业指导课程教学要求通过MOOC+翻转课堂形式进行授课,其中MOOC部分重点进行知识点的讲解,让学生对专业、职业、角色、学业、职业技能与职业素质等知识点更好的了解和理解,翻转课堂部分重点进行线下互动,通过视频、讨论等互动的方式,从课堂组织、知识点凝练、授课形式的创新,让学生更好理解并掌握方法,帮助学生更好做好职业规划。</p> <p>课程考核采取线上与线下考核相结合的方式,线上进行MOOC学习并完成考试,线下进行翻转课堂的考核,二者成绩相加为课程考核最终成绩。50分(线上MOOC)+50分(线下课堂)=100分。30分(视频时间5小时)+20分(线上考试)=50分;到课率+课堂互动+课堂作业=50分。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p>
6	创新创业教育	<p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有创业风险的识别与防范意识。 2.具有当代大学生必备的创新意识、创业精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解创业活动所需要的基本知识;理解创业与职业生涯发展的关系。 2.了解新企业的开办流程与管理,认识创业的基本内涵和创业活动的特殊性,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。 3.掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.创业、创业精神及人生发展; 2.创业者与创业团队; 3.创业机会的识别与评价; 4.创业风险的识别与防范; 5.商业模式及其设计与创新; 6.创业资源; 7.创业计划; 8.新企业创办与管理。 	<p>本课程通过MOOC+翻转课堂形式进行授课,其中MOOC部分重点进行知识点的讲解,让学生对专业、职业、角色、学业、职业技能与职业素质等知识点更好的了解和理解,翻转课堂部分重点进行线下互动,通过视频、讨论等互动的方式,从课堂组织、知识点凝练、授课形式的创新,让学生更好理解并掌握方法,帮助学生更好做认识与理解创业。</p> <p>采用结果评价和过程评价相结合的方式。理论考试考核学生对知识的理解和掌握程度。过程评价则从线上慕课学习和线下课堂学习两方面进行。慕课学习的评价包括学习时长、章节完成率、闯关练习等内容,线下评价包括学生到课率、课堂讨论、课堂活动等方面的评价。总评成绩(100)</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A10</p>

		能力目标： 1. 具有当代大学生必备的创业综合素质和能力。 2. 能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创业实践。		=线上慕课学习(30)+线下课堂学习(50)+理论考试(20)。	
7	军事理论	素质目标 1. 关心关注国防，增强报国强国本领。 2. 积极投身国防。 知识目标 1. 了解军事思想、现代战争、信息化装备知识。 2. 熟悉我国国防相关知识。 3. 掌握习近平强军思想及我国总体国家安全观知识。 能力目标 1. 具有用军事理论知识指导实践能力。 2. 能够同危害国家安全的行为作斗争。	1. 中国国防； 2. 国家安全； 3. 军事思想； 4. 现代战争； 5. 信息化装备。	本课程是立德树人的基本课程，对其它课程具有思想引领作用，宜根据各专业特点采用理论和实践结合的方式进行教学；课程以课堂教学和教师面授为主要形式，充分发挥信息技术、多媒体技术和慕课、微课、视频公开课等在线教学形式的作用，实行小班教学，辅之以现场教学和体验教学实践方式。 教学考核评价建议采用平时成绩(45%)、实践教学(15%)、期末考试(40%)相结合的综合评价方式。	Q1 Q2 K2 A1
8	大学生心理健康教育	素质目标： 1. 具有良好的心理素质。 2. 具备积极乐观的生活态度。 知识目标： 1. 了解相关心理学知识。 2. 掌握适应环境和发展自我的知识与方法。 能力目标： 1. 具有适应环境、调适情绪、应对压力和挫折的能力。 2. 具有一定的自我认知、人际沟通、自我调节能力。	1. 大学生心理健康导论； 2. 大学生自我意识； 3. 大学生人格培养； 4. 大学生学习与创造； 5. 大学生情绪管理； 6. 大学生压力与挫折应对； 7. 大学生人际交往； 8. 大学生恋爱与性心理； 9. 大学生常见精神障碍的求助与防治； 10. 大学生生命教育与心理危机应对。	本课程是集知识、体验和训练为一体的一门公共必修课程，教学既要有心理知识的传授，又要突出心理调适技能的训练，使学生增进心理健康，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。 教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。课程采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、情境表演等。 教学考核评价建议采用期末考试(30%)、平时成绩(40%)、实践作业(30%)相结合的综合评价方式。	Q1 Q2 Q5 K3 A2
9	实用英语	素质目标： 1. 具有传承中华优秀传统文化的意识、爱国情怀，用英语讲好中国故事，传递中国声音。 2. 具有一定的跨文化交际能力以及国际化意识。 知识目标： 1. 掌握英语语言基本知识。 2. 掌握职场环境下常用英语词汇、语法规则。 能力目标： 1. 能就日常话题和未来职业相关话题进行英语会话。 2. 能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译。	1. 掌握英语语言和文化知识； 2. 习得英语词汇、语法规则； 3. 训练英语听、说、读、写、译的技能； 4. 培养文化意识和未来职业素养。	融“教、学、做”为一体的教学理念，利用“互联网+”的信息技术，建设U校园智慧教学云平台，构建适合学生个性化学习和自主学习的新的教学模式。教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终，从英语语言能力、思政素养和职业技能三个方面进行全面育人。教学在多媒体教室或语音室进行。 教学考核评价建议采用期末考试(60%)和平时成绩(40%)相结合的综合评价方式。	Q1 Q6 K5 A1 A6
10	信息技术	素质目标： 增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为	1. 掌握网络信息的高效检索方法，查找教育资源、科技文献； 2. 计算机系统的组成； 3. Windows 操作系统；	本课程是学习其他计算机相关技术及各专业课程的基础，教学实施应强调知识的基础性、系统性，注重学生动手能力、创新能力，课程内容兼顾深度和广度。教学	Q3 K6 K7 A1

		<p>其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解相关法律法规、信息道德及信息安全准则。 2. 掌握必备的计算机应用基础知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有应用信息技术解决工作与生活中实际问题的综合能力。 2. 具有应用计算机学习的能力。 3. 具有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 利用 Office 软件对复杂长文档进行排版、对较复杂的数据分析处理、制作演示文稿; 5. 新一代信息技术概述。 	<p>过程融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终,采用“理论教学+课堂互动+探究拓展”的教学模式,“活动导向设计”的教学方法。在课程教学中融入案例教学法、讨论教学法、发现式教学法、专题式教学法等多种教学方法组合,精讲多练,采用课堂讲授、实践教学同时,侧重网络教学、自主学习等新方向。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试(40%)、平时成绩(20%)、综合项目(30%)、创新设计(10%)相结合的综合评价方式。</p>	A4
11	体育	<p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终。 2、具有积极参与体育活动的态度和行为。 3、形成克服困难的坚强意志品质。 4、用科学的方法参与体育活动 <p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、获得运动基础知识; 2、学习和应用运动技能; 3、形成正确的身体姿势 4、获得野外活动的基本技能 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具有关注身体和健康的意识 2、正确理解体育活动与自尊、自信的关系; 3、学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 足球; 2. 健美操; 3. 啦啦操; 4. 篮球; 5. 排球; 6. 羽毛球; 7. 乒乓球; 8. 武术。 	<p>根据《教育部关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》(教体艺【2014】136号)和《国务院办公厅关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》(国办发【2016】27号)的有关要求,结合课程思政的推进,在锻炼体质、提升技能的同时,培养学生团队合作、顽强拼搏、尊重对手、尊重规则、不惧失败等价值品性。</p> <p>课程教学在室外运动场和室内运动场馆进行,采用运动参与、运动技能、心肺功能测试相结合的考核方式。</p> <p>教学考核评价建议采用运动参与(20%)、运动素质(30%)、运动技能(50%)相结合的综合评价方式。</p>	Q2 Q4 Q7 Q5 K1 K2 K5 K4 A1 A4 A7
12	高等数学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备一定的数学文化素养、数学应用与创新意识。 2. 培养运动变化、对立与统一、一般与特殊的辩证唯物主义思维,能用科学的观点、理性的思维来正确认识问题、分析问题和解决问题。 3. 具备严谨细致的科学态度和不怕困难、勇于探索、独立思考和团结协作的科学精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解一元微积分的基本概念。 2. 掌握一元微积分的基本理论和基本运算。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有一定的逻辑思维、抽象思维、运算能力及空间想象能力; 2. 能综合运用数学知识分析和解决专业及生活中的相关问题; 3. 能利用所学数学知识进行后续可持续发展的学习。 	<p>课程内容为高等数学的基础模块一元微积分学,包括以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 函数、极限与连续; 2. 导数与微分; 3. 导数的应用; 4. 不定积分; 5. 定积分及其应用。 	<p>本课程是一门公共平台课,为学生学习后续专业课程提供必需的数学知识、数学思维方法和基本运算技能,为学生的可持续发展打下必要的数学基础。</p> <p>教学实施建议结合信息化教学平台和信息化教学手段,采用理实一体的项目化教学法,以解决学生日常接触或专业涉及的实际问题为切入点,采取任务驱动式,将案例教学、启发式教学、分组讨论式教学、讲练结合等方法相结合组织课堂教学。教学过程需融入课程思政元素,将立德树人贯穿课程始终。</p> <p>教学考核评价A级班建议采用过程性评价30%(作业+出勤+学习表现)、阶段性评价20%(期中测试或课堂小测验)和终结性评价50%(期末考试)相结合的综合评价方式;B级班建议采用过程性评价40%(作业+出勤+学习表现)、阶段性评价20%(期中测试或课堂小测验)和终结性评价40%(期末考试)相结合的综合评价方式。</p>	Q3 Q4 Q6 K1 K3 A1 A5 A7 A9
13	入学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增强学生国防意识,强化爱国主 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本礼仪、交往技巧; 2. 怎样加入党组织和社团; 	<p>课程主要通过军训、主题班会、讲座等方式相结合组织教学。其中军训环节要积极</p>	Q1 Q2

	教育 与 军事 技能	<p>义、集体主义观念。</p> <p>2. 培养学生责任感、纪律性、吃苦耐劳和团结合作精神。</p> <p>3. 具有自尊自爱、注重仪表、真诚友爱、礼貌待人、严于律己等方面的意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握停止间转法、三大步伐的行进与立定、步法变换等军事技能训练方法和动作要领。</p> <p>2. 掌握内务整理的方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有基本军事技能。</p> <p>2. 具备熟练整理内务卫生的能力，养成良好的卫生习惯。</p>	<p>3. 军事技能训练；主要包括稍息、立正、跨立、停止间转法、三大步伐的行进与立定、步法变换、坐下、蹲下、起立、脱帽、戴帽、敬礼、整理着装、整齐报数、分列式训练、阅兵式训练、唱军歌等。</p>	<p>争取解放军和武警部队对学生军事训练的大力支持，认真组织实施，增强军训实效。</p> <p>学院学生处和承训部队要根据教学内容与实际制定军事训练方案，安排详细的训练计划。</p> <p>本课程采用过程考核的形式，以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、内务考察作为考核成绩的依据。</p>	Q5
14	大学 语文	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有一定的文学审美和人文素养。</p> <p>2. 继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握古代文学、现代文学和当代文学相关知识。</p> <p>2. 掌握必备的中华优秀传统文化知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具备一定文学鉴赏能力和理解能力。</p> <p>2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。</p>	<p>1. 儒家经典；</p> <p>2. 诸子百家；</p> <p>3. 古代文学；</p> <p>4. 现代文学；</p> <p>5. 当代文学；</p> <p>6. 语文应用。</p>	<p>课程应以学生为中心，立德树人根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人。</p> <p>教学实施运用视频、音频、动画、微课、学习 APP 等多种信息化教学资源 and 手段，在“文学概述+文学品读+文化探究”的教学模式中，采用课堂讲授、实践教学、自主学习等。</p> <p>教学考核评价建议采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>	Q1 Q6 K8 A3 A8
15	劳动 教育	<p>素质目标：</p> <p>1. 珍惜劳动成果，对劳动人民充满感情。</p> <p>2. 热爱劳动。</p> <p>知识目标</p> <p>1. 了解劳动常识、劳动安全、劳动纪律、劳动法律等基本知识。</p> <p>2. 熟悉专业技能。</p> <p>3. 掌握马克思主义劳动观。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够自觉抵御非马克思主义劳动观的侵袭。</p> <p>2. 具有完成力所能及的社会劳动、职业劳动、家庭劳动、生活劳动的能力。</p>	<p>1. 课堂教学。包含马克思主义劳动观教育；劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育、劳动法规、劳动安全、劳动纪律、劳动常识教育等。</p> <p>2. 劳动实践。主要以实习实训课为主要载体开展劳动实践。包含社会实践、专业服务、志愿服务、职业劳动四大模块。</p>	<p>本课程是立德树人基本课程，实践性强，对其它课程具有思想引领作用，宜根据各专业特点采用理论和实践结合的方式进行教学。</p> <p>理论教学主要采用讲座方式进行，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 课时，实践教学以集体劳动实践为主。</p> <p>教学考核评价建议采用理论教学（30%）和实践教学（70%）相结合的综合评价方式。课程成绩纳入学生综合素质评价体系，劳动素养评价结果作为衡量学生全面发展情况的重要内容，作为评优评先的重要参考和毕业依据。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K1 K4 A1 A2 A5 A7 A11
16	安全 教育	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备安全第一的意识、危险防范意识，树立积极正确的安全观。</p> <p>2. 具备安全责任感，自觉做好防范工作。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握必备的安全相关知识。</p> <p>2. 掌握紧急情况下的逃生策略。</p> <p>3. 掌握安全问题相关的法律法规</p>	<p>课程涵盖：交通安全、消防安全、人身安全、财产安全、国家安全、网络安全、反恐安全教育、恋爱心理、人际交往安全、心理健康、运动安全、身体健康、预防艾滋病、传染病防治、外出及旅游安全、回家及返校安全、防范诈骗、应对突发事件、自然灾害、急救知识、实习与社会实践安全、学</p>	<p>本课程是把个性化教学作为安全教育实践的一个突破口，形成系统、全面、立体、实效和灵活的实践教学模式。</p> <p>安全教育以移动端微课为主要表现形式，采用翻页动画、游戏交互、图文混排、动画视频、真人讲解等多种媒体表现方式，微课内容短小精悍，逻辑性强，每门微课时间约 1-3 分钟，其中翻页动画超过 50%。</p> <p>课程考核通过过程性考核和终结性考核</p>	Q2 Q3 K4

		知识。 能力目标： 1. 具备一定的火灾处置能力。 2. 具有一定的紧急情况下逃生能力。 3. 具有一定的防诈骗能力。	习生活、居家安全、求职安全、实验室安全、禁毒教育等 33 大类方面内容。	相结合的方式，检测学习效果。	
17	中国共产党历史	<p>素质目标：</p> <p>1. 帮助青年学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观。</p> <p>2. 坚信中国共产党是中国特色社会主义各项事业的领导核心，进一步树牢“四个意识”坚定“四个自信”做到“两个维护”。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解中国共产党的发展历程，建构系统的党史知识体系，为提升学科素养夯实必要的知识和理论基础。</p> <p>2. 深刻理解中国共产党诞生的历史必然性及对近代中国的重要意义。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具备一定的解读史料和经典著作的能力，学会用历史和逻辑的方法分析中国共产党在领导中国人民进行革命和建设中所发挥的重要作用。</p> <p>2. 提高分析和解决问题的能力，具备抵制和反对历史虚无主义及其他错误社会思潮的能力。</p>	<p>模块一：开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业</p> <p>单元一：中国共产党的创建和投身大革命的洪流</p> <p>单元二：掀起土地革命的风暴</p> <p>单元三：全民族抗日战争的中流砥柱</p> <p>单元四：夺取新民主主义革命的全国性胜利</p> <p>模块二：改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业</p> <p>单元一：中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立</p> <p>单元二：社会主义建设的探索和曲折发展</p> <p>模块三：翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业</p> <p>单元一：伟大历史转折和中国特色社会主义的开创</p> <p>单元二：把中国特色社会主义全面推向 21 世纪</p> <p>单元三：在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义</p> <p>模块四：惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业</p> <p>单元一：中国特色社会主义进入新时代</p> <p>单元二：坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装全党</p>	<p>本课程为高校思政课选择性必修课程，以系统的“必修课”教育青年学生“学史明理”；把奋斗历程和伟大成就贯穿思政课的教学过程，以丰富的“营养剂”滋养青年学生“学史增信”；用光荣传统和优良作风彰显思政课的价值导向，以榜样的力量引导青年学生“学史崇德”；将立德树人和铸魂育人作为思政课的评价标准，以时代的召唤带动青年学生“学史力行”。</p> <p>建议灵活采用案例教学法、任务驱动法、头脑风暴法、理论讲授法、翻转课堂等多种教学方法，建议启发式、参与式、研究式教学，同时辅以多媒体教学手段利用例如学习通APP、音频视频等等展开教学，以弥补传统理论讲授的不足，增强课堂教学的吸引力和感染力。</p> <p>教学考核评价建议采用期末学生成绩由平时成绩（45%）、期末考试成绩（40%）、实践成绩（15%）相结合的综合评价方式。</p>	Q1 Q2 K1 K2 A1 A2 A7 A9

2. 专业群平台课

专业群平台课设置 6 门。各门课程的课程目标、主要内容和教学要求如表 5 所示。

表 5 专业群平台课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	汽车机械	<p>素质目标：</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</p>	<p>1. 汽车常用机构；</p> <p>2. 汽车常用典型零件和标准件；</p> <p>3. 汽车常用工程材料；</p> <p>4. 汽车常用液压液力元件；</p>	<p>1. 本课程是专业群平台课，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</p>	B1 B2 A1 A2

基础	<p>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. 具有团队合作精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握零件、构件、机构之间的关系；</p> <p>2. 掌握平面机构的类型、原理、应用情况；</p> <p>3. 掌握带传动、链传动、齿轮传动的结构特点、工作原理和应用范围；</p> <p>4. 掌握典型零件、标准件的结构特性和应用情况；掌握汽车常用工程材料与运行材料的种类、性能以及应用。</p> <p>5. 掌握常用液压元器件及回路；</p> <p>6. 掌握机构改造的一般方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有对常用机构的运动转换进行简单分析的能力；</p> <p>2. 具有分析带传动、链传动、齿轮传动工作特性的能力；</p> <p>3. 初步具有简单分析机器设备工作原理的能力；</p> <p>4. 具有对带传动、链传动、齿轮传动进行简单维护能力；</p> <p>5. 具有分析典型零件、标准件工作特性的能力；</p> <p>6. 具有对齿轮减速器进行一般性拆装的能力；</p> <p>7. 能综合运用知识和技能进行简单机构的改造。</p>	5. 典型液压回路分析。	<p>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；</p> <p>3. 运用任务驱动式、讨论式、启发式、结合演示和实际操作的现场实践式教学方法；</p> <p>4. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>A4</p> <p>A5</p> <p>A9</p> <p>E1</p> <p>K1</p>
----	--	--------------	--	---

2	<p>汽车维护</p> <p>素质目标: 1. 具有安全环保; 2. 具有质量意识。</p> <p>知识目标: 1. 了解曲柄连杆机构的知识; 2. 熟悉专用工具和检测仪器的使用知识; 3. 掌握与蓄电池有关的维护作业、与润滑有关的维护作业、与车轮有关的维护作业、整车全面维护、汽车维护所需的常用工具的知识。</p> <p>能力目标: 1. 能够独立完成汽车维护工作的能力,保持车辆行驶性能,满足客户要求; 2. 能够在汽车维护的工作过程中具有有良好的与经理、同事沟通的能力; 3. 具备与客户的交流与协商能力,能够向客户咨询车况,查询车辆技术档案,初步评定车辆技术状况; 4. 遵循车辆维护工作安全规范,制定维护工作计划,能正确选择检测设备工和工具对车辆进行维护 5. 完成与蓄电池有关的维护作业内容;完成与润滑有关的维护作业项目;完成与车轮有关的维护作业内容;执行整车全面维护; 6. 能正确使用汽车维护所需的常用工具、专用工具和检测仪; 能遵守相关法律、技术规定,按照正确规范进行操作,保证汽车维护质量; 7. 能检查汽车维护质量,并在汽车移交过程中向客户介绍已完成的工作; 8. 能据环境保护要求处理使用过的辅料、废气液体及损坏零部件; 9. 具有很好的口头表达和团结合作精神。</p>	<p>1. 车辆维护工作安全规范, 2. 制定维护工作计划; 3. 与蓄电池有关的维护作业; 4. 与润滑有关的维护作业; 5. 与车轮有关的维护作业; 6. 整车全面维护;汽车维护所需的常用工具; 7. 专用工具和检测仪器的使用。</p>	<p>1. 本课程是专业群平台课,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. 本课程通过理实一体化教学手段,采用课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等,使学生掌握独立完成汽车维护工作的能力,保持车辆行驶性能,满足客户要求,在学习过程中培养与经理、同事沟通的能力,养成安全环保、质量意识; 3. 对学生进行考核采用平时表现(30%)、过程考核(30%)、期末考核(40%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>B1 B2 B4 A1 A2 A4 A5 A9 A10 E1 E5 K1</p>
3	<p>汽车发动机机械系统检修</p> <p>素质目标: 1. 具有严谨的学习态度,良好的学习习惯; 2. 具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度; 3. 具有较好语言表达、交往及沟通能力; 4. 具有团队合作精神的素质。</p> <p>知识目标: 1. 了解和熟悉汽车发动机的基本术语、工作原理的知识 2. 掌握曲柄连杆机构的构造、工作原理的知识; 3. 掌握配气机构的构造,了解可变</p>	<p>1. 发动机总论; 2. 曲柄连杆机构; 3. 配气机构; 4. 汽油机燃料供给系; 5. 柴油机燃料供给系; 6. 冷却系; 7. 润滑系; 8. 发动机装配与磨合。</p>	<p>1. 本课程是专业群平台课,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. 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; 4. 对学生进行考核采用平时表现(30%)、过程考核(30%)、期末考核(40%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>K1 K3 K4 B1 B2 B4 A1 A2 A4 A5 A9 A10 E1</p>

		<p>配气机构的知识；</p> <p>4. 掌握电控燃油喷射系统的组成、工作原理的知识；</p> <p>5. 掌握冷却系的构造与维护的知识；</p> <p>6. 掌握润滑系的构造与维护的知识；</p> <p>7. 掌握点火系的构造的知识；</p> <p>8. 掌握起动系的构造的知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能利用专业设备对发动机进行故障的诊断，根据诊断结果评估发动机性能状态，</p> <p>2. 能分析故障原因，提出正确优化的维修建议的能力。1. 具有了解汽车发动机的基本组成的能力；</p> <p>3. 具有了解发动机各系统的工作过程及零部件工作原理的能力；</p> <p>4. 具有了解维修手册和使用基本工具拆装发动机的能力；</p> <p>5. 具有了解发动机电控系统工作过程的能力。</p>			
4	汽车底盘机械系统检修	<p>素质目标：</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. 具有团队合作精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统各总成的功能和工作原理；</p> <p>2. 熟悉汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的构成、布置形式和各总成的组成结构；</p> <p>3. 掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统拆装、维护的基本方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能利用仪器设备对汽车传动、行驶、转向和制动系统进行诊断；</p> <p>2. 能根据诊断结果，评估各系统状况，并能判断传动、行驶系统、转向系统和制动系统的故障部位，分析故障原因，提出正确的维修建议。</p>	<p>1. 汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统各总成的功能和工作原理；</p> <p>2. 汽车传动系统、行驶系统；</p> <p>3. 转向系统和制动系统的构成；</p> <p>4. 布置形式和各总成的组成结构；</p> <p>5. 汽车传动系统；</p> <p>6. 行驶系统；</p> <p>7. 转向系统和制动系统拆装、调整的基本方法。</p>	<p>1. 本课程是专业群平台课，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. 本课程通过理实一体化教学和情境化教学等教学手段，使学生能够进行汽车传动、转向行驶与制动系统的故障诊断与检修；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式；</p> <p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车悬挂转向制动安全技术证书知识。</p>	<p>K1</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B2</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>E1</p> <p>E4</p>
5	汽车服务礼仪	<p>素质目标：</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</p>	<p>1. 汽车行业服务人员的服务形象礼仪；</p> <p>2. 汽车行业服务人员交往礼仪；</p> <p>3. 求职面试礼仪以及汽车营销服务礼仪实务。</p>	<p>1. 本课程是专业群平台课，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. 本课程通过情景化模拟训练，培养学生工作过程中的各种礼仪规范能力，培养学生分析问题和解决问题的能力，培养学生</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K3</p>

		<p>能力： 4. 具有团队合作精神。</p> <p>知识目标： 1. 掌握汽车服务礼仪的基本理论； 2. 掌握汽车服务人员的着装礼仪； 3. 掌握汽车服务人员的仪容礼仪； 4. 掌握汽车服务人员的仪态礼仪； 5. 掌握汽车服务人员的会面礼仪； 6. 掌握汽车服务人员求职面试礼仪； 7. 掌握汽车服务人员日常接待礼仪。</p> <p>能力目标： 1. 培养学生分析问题和解决问题的能力； 2. 培养学生与客户沟通互动过程中职业态度； 3. 具有良好的职业仪容； 4. 具有良好的职业行为习惯。</p>		<p>与客户沟通互动过程中职业态度、职业仪容、仪表以及职业行为习惯的能力；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>B1 B2 A3 A4</p>
6	汽车专业英语	<p>素质目标： 1. 激发和培养学生的学习兴趣，帮助学生树立自信心，养成良好的学习习惯； 2. 了解汽车先进技术知识，了解文化差异，培养爱国主义精神，培养世界意识； 3. 在一定程度上提高学生规划能力、协调能力、交往能力、管理能力、操作能力、解决问题的能力以及交往与社会活动的的能力，为学生步入社会和进一步学习打好基础。</p> <p>知识目标： 1. 了解和熟悉英语语法基本的理论知识；掌握本专业的英语词汇及用法； 2. 掌握专业英语独特的句式结构；了解汽车领域文章结构及体裁； 3. 掌握专业英语的翻译技巧；掌握汽车英语术语的表达； 4. 掌握汽车的各部分构成及工作原理和功能的英语表达； 5. 掌握汽车相关知识的英语表达。</p> <p>能力目标： 1. 能够识别汽车专业英语词汇；能够阅读并熟练的翻译英语课文；能够用英语进行日常的销售会话； 2. 能够识别 480 个汽车技术英语单词，以及由这些词构成的常用词组至少 240 个，对其中 300 个左右的单词能准确拼写，英汉互译； 3. 能够运用基本的英语语法规则，在听，说，读，写，译中能正确运用所学语法知识； 4. 能够听懂课堂用语和教师用学</p>	<p>1. 为汽车专业英语的词汇及用法； 2. 语法特点和文体结构； 3. 专业英语文献的翻译方法和技巧。</p>	<p>1. 本课程是专业群平台课，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. 本课程通过互动式教学、情景化模拟练习，使学生掌握本专业的英语词汇及用法，了解汽车领域文章的结构及体裁，辅助学生对汽车专业课程的学习，培养学生的英语阅读能力和翻译能力，使学生更好地直接从国外资料中获得新的知识和信息； 3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q6 K1 K3 B1 B2 A3 A4 A5 A6</p>

	<p>生所学过的简单专业术语对新词词义的解释；</p> <p>5. 能够就书中的内容进行简单的问答和进行一般的课堂交际, 能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流；</p> <p>6. 能够读懂简单的汽车技术方面的书刊；</p> <p>7. 能够借助词典读懂难度相当于所学课文不同材料和体裁汽车专业文字材料, 能够把握其主要内容。</p>			
--	--	--	--	--

3. 专业方向课

专业方向课设置 16 门, 其中专业核心课 7 门。各门课程的课程目标、主要内容和教学要求如表 6 所示。

表 6 专业方向课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	钳工实训	<p>素质目标:</p> <p>1. 具有环保意识、安全责任意识、纪律观念和团队精神；</p> <p>2. 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德；</p> <p>3. 具有良好的心理素质及身体素质；</p> <p>4. 具有不断开拓的创新意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握钳工常用设备的操作；</p> <p>2. 掌握钳工基本操作技能；</p> <p>3. 熟悉钳工基本知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 学生通过钳工实训学习, 能正确操作锯削, 錾削、锉削以及铰配；</p> <p>2. 能正确划线、钻孔；</p> <p>3. 熟练使用常用工具, 量具。</p>	<p>1. 划线、测量；</p> <p>2. 錾削；</p> <p>3. 锉削；</p> <p>4. 锯割；</p> <p>5. 钻孔；</p> <p>6. 铰孔；</p> <p>7. 铰孔；</p> <p>8. 攻丝；</p> <p>9. 套丝；</p> <p>10. 铰配；</p> <p>11. 校正。</p> <p>12. 实训考核。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课, 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. 本课程应加强学生实际操作能力的培养, 以工作任务引领提高学生兴趣, 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；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现 (30%)、过程考核 (30%)、期末考核 (40%) 相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B2</p> <p>B3</p> <p>B4</p> <p>B5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>D3</p>
2	汽车电工电子技术	<p>素质目标:</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>知识目标:</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</p>	<p>1. 安全用电；</p> <p>2. 直流电路基本知识；</p> <p>3. 磁路与电磁器应用；</p> <p>4. 仪器仪表的使用；</p> <p>5. 汽车晶体管模拟电路制作；</p> <p>6. 汽车电路识读；</p> <p>7. 数字电路在现代汽车中的应用；</p> <p>8. 汽车微机控制系统介绍。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课, 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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现 (30%)、过程考核 (30%)、期末考核 (40%) 相结合的综合评价方式；</p> <p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车电子电</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B2</p> <p>B3</p> <p>B4</p> <p>B5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p>

		<p>件，理解半导体元器件性能和作用；</p> <p>4. 掌握电工电子技能实训的安全操作规范。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有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；</p> <p>2. 具有一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力。</p>		<p>气空调舒适技术证书知识。</p>	<p>A7</p> <p>A9</p> <p>C2</p> <p>C7</p> <p>D1</p> <p>D3</p> <p>D4</p>
3	新能源汽车驱动电机技术※	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备针对问题能独立思考分析并解决的思维能力；</p> <p>2. 具备良好的职业道德精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解绕组同名端的判定方法；</p> <p>2. 熟悉直流电动机、三相异步电动机、开关磁阻电动机、永磁同步电动机的结构和工作原理；</p> <p>3. 掌握高压驱动系统的组成以及各部件的作用，掌握新能源汽车能量传递线路。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有使用万用表和兆欧表检测电动汽车电压和绝缘电阻的能力；</p> <p>2. 具有对新能源电动机故障检测的能力；</p> <p>3. 具有对汽车高压驱动组件简单检测以及汽车电路识图的能力。</p>	<p>1. 变压器运行与维护；</p> <p>2. 常用低压电器的认识；</p> <p>3. 直流电动机的使用；</p> <p>4. 三相异步电动机的运行；</p> <p>5. 三相异步电动机常用控制电路的认识；</p> <p>6. 高压电驱动系统；</p> <p>7. 电驱动能量传递系统。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式；</p> <p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车动力驱动电机电池技术证书知识。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B2</p> <p>B3</p> <p>B4</p> <p>B5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>C1</p> <p>C2</p> <p>C4</p> <p>C7</p> <p>D1</p> <p>D3</p> <p>D4</p>
4	汽车电力电子技术※	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备针对问题能独立思考分析并解决的思维能力；</p> <p>2. 具备良好的职业道德精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解常用电力电子元件参数以及检测方法；</p> <p>2. 熟悉晶闸管调单相、三相全波整流电路的工作原理；</p> <p>3. 掌握DC-AC逆变电路的原理以及在汽车上的应用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有对汽车常用电力电子元件简单检测以及汽车电路识图的能力；</p> <p>2. 具有使用 MATLAB 仿真软件搭建电路的能力；</p> <p>3. 具有检测新能源汽车驱动电路的能力。</p>	<p>1. 电力电子器件；</p> <p>2. 可控硅整流电路；</p> <p>3. 逆变电路；</p> <p>4. 交流-交流变换电路；</p> <p>5. 直流-直流变换电路；</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式；</p> <p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车电子电气空调舒适技术证书知识。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B2</p> <p>B3</p> <p>B4</p> <p>B5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>C1</p> <p>C4</p> <p>D1</p> <p>D3</p> <p>D4</p>
5	新能源汽车	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力；</p> <p>2. 具有团队精神和协作精神；具有</p>	<p>1. 动力电池组的拆装与检测；</p> <p>2. 不同类型动力电池组的技术分析；</p> <p>3. 动力电池管理系统的检修；</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p>

	<p>车 电 池 及 充 电 站 维 护 ※</p> <p>良好的心理素质和克服困难的能力；能与客户建立良好、持久的关系。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握电池组的连接方式和常用参数； 2. 动力电池组及管理系统各组件安装位置和功能； 3. 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统状态监测； 4. 掌握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。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行动力电池组拆装与评估； 2. 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；会动力电池组热管理系统检测； 3. 能进行上电控制逻辑和检测。 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 废旧电池的处理。 5. 对新能源汽车充电桩、充电桩进行维护。 	<p>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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 对学生进行考核采用平时平时成绩（30%）、实践成绩 30%和考试成绩（40%）相结合的综合评价方式； 4. 本课程对应“1+X”新能源汽车动力驱动电机电池技术证书知识。 	<p>B1 B2 B3 B4 B5 A1 A2 A5 A7 A9 C1 C4 E1 E2 E3 E4 E5 D3 D4 G3 G4</p>
6	<p>新 能 源 汽 车 概 述</p> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养良好的分析问题和解决问题的能力； 2. 培养学生勤于思考、做事认真、严谨的良好作风； 3. 培养学生分析问题、解决问题的能力； 4. 培养学生的沟通能力及团队协作精神； 5. 培养学生的质量意识、安全意识； 6. 培养学生社会责任心、环保意识。具有与客户进行交流及协商的能力；具有较好的口头及书面表达能力；具有良好的团队合作能力。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握新能源汽车原理与构造知识； 2. 掌握新能源纯电动汽车电气结构基础知识；熟悉新能源混合动力汽车电气结构基础知识；新能源汽车电子故障分级与诊断知识。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能运用新技能、新知识的学习能力； 2. 能及时了解和掌握新能源汽车电子技术的新发展、新成就；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；具有利用新能源汽车动力系统安装、检测、调试能力； 3. 具有查找维修资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新能源汽车发展综述； 2. 电动汽车基础； 3. 纯电动汽车； 4. 混合动力汽车； 5. 燃料电池电动汽车； 6. 其它新能源汽车； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程是专业方向课，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. 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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法； 3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式； 4. 本课程对应“1+X”新能源汽车多种能源高新系统技术证书知识。 	<p>Q1 Q2 K1 K4 B1 B2 B3 B4 B5 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2 E3 E4 E5 D3</p>

		性、合理性的科学思维方法能力。			
7	汽车电气系统检修※	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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;具有良好的心理素质及身体素质;具有不断开拓的创新意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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、点火系统、照明与信号系统、仪表报警系统、辅助电气系统、安全系统的检修。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蓄电池; 2. 交流发电机; 3. 汽车起动系统; 4. 汽车点火系统; 5. 汽车照明与信号系统; 6. 汽车仪表与报警系统; 7. 汽车辅助电器设备。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程是专业方向课,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. 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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法; 3. 对学生进行考核采用平时表现(30%)、过程考核(30%)、期末考核(40%)相结合的综合评价方式; 4. 本课程对应“1+X”新能源汽车电子电气空调舒适技术证书知识。 	Q1 Q2 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2 E3 E4 E5 F1 F2 F3 F4 F6 F7 G1
8	车载网络系统检修※	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力; 2. 具有团队精神和协作精神;具有良好的心理素质和克服困难的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解汽车电子技术的发展历史及车载网络技术的产生背景和发展方向; 2. 了解车载网络技术相关的基本概念及基本原理; 3. 了解 CAN 总线网络协议,熟悉动力 CAN 总线和舒适 CAN 总线的体系结构、功能、基本工作原理、特点及故障诊断方法; 4. 了解 LIN 总线网络协议,熟悉 LIN 总线的体系结构、功能、基本工作原理、特点及故障诊断方法; 5. 了解 MOST 总线网络协议,熟悉 MOST 总线的体系结构、功能、基本工作原理、特点及故障诊断方法; 6. 了解 FlexRay 总线网络协议,熟悉 FlexRay 总线的体系结构、功能、基本工作原理、特点及故障诊断方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 动力 CAN 总线系统原理、结构与检修; 2. 舒适 CAN 总线系统原理、结构与检修; 3. LIN 总线系统原理、结构与检修; 4. MOST 总线系统原理、结构与检修; 5. FlexRay 总线系统原理、结构与检修。 6. 其它总线系统简介。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程是专业方向课,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. 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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法; 3. 对学生进行考核采用:过程考核占30%,实操考核占30%,期末考核占40%; 4. 本课程对应“1+X”新能源汽车网关控制娱乐系统技术证书知识。 	Q1 Q2 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2 E3 E4 E5 F1 F2 F3 F4 F6 F7 G1 G2

		<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能看懂汽车网络系统拓扑结构图,能在实车上找到网络节点和网络线路; 2.能使用各种检测仪器对车载网络系统进行性能检测; 3.能分析、诊断和排除车载网络系统的常见故障; 4.能正确选择使用工具和检测设备; 5.注重工作安全和事故防护规定; 6.注重环保规定。 			
9	电动汽车技术※	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力; 2.具有团队精神和协作精神; 3.具有良好的心理素质和克服困难的能力;具有吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风; 4.具备探索新知识,主动学习的态度。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握电动汽车的结构与相关部件的工作原理; 2.掌握电动汽车电池的常见故障及其检修方法; 3.掌握纯电动汽车电机的常见故障及其检修方法; 4.掌握纯电动汽车能量传递路线的常见故障及其检修方法; 5.掌握纯电动汽车电控系统常见故障及其检修方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能够挑选和使用所需工具,独立拆装电动汽车的主要部件:电池、电机、控制电脑、发电机、动力和控制线束等。 2.能单独完成线束的拆卸、清理、检查和重新安装。掌握汽车电机的常见故障测试与维修。电动汽车电池的故障检测与维修。 3.会使用专用检测仪器读取故障码,并判断故障的大致类型和位置。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.电动汽车整体结构; 2.纯电动汽车电池故障检修; 3.纯电动汽车电机故障检修; 4.纯电动汽车能量传递路线故障检修; 5.纯电动汽车电控系统故障检修。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本课程是专业方向课,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.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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法; 3.对学生进行考核采用:平时成绩(30%)、实操考核(30%)、期末考核(40%); 4.本课程对应“1+X”新能源汽车多种能源高新系统技术证书知识。 	<p>Q1 Q2 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2 E3 E4 E5 F1 F2 F3 F4 F6 F7 G1 G2</p>
10	混合动力汽车技术※	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力; 2.具有团队精神和协作精神; 3.具有良好的心理素质和克服困难的能力; 4.能与客户建立良好、持久的关系。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有较强的检修混合动力汽车 	<ol style="list-style-type: none"> 1.混合动力汽车维修基础; 2.车辆控制系统检修; 3.动力蓄电池控制系统检修; 4.混合动力变速驱动桥检修。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本课程是专业方向课,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.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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法; 3.对学生进行考核采用:平时成绩(45%)、作品成绩20%和考试成绩(35%); 	<p>Q1 Q2 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7</p>

		<p>的安全用电防护意识，熟悉相关安全防护操作；</p> <p>2. 能熟练完成混合动力汽车各部分的拆卸、解体、检测与组装；</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能熟练操作汽车混合动力技术与维修的专用工具、仪器与设备；</p> <p>2. 具有分析混合动力汽车各系统故障机理的能力；能较好掌握混合动力汽车综合性故障的分析能力与关键技术。</p>		<p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车多种能源高新系统技术证书知识。</p>	<p>A9</p> <p>A11</p> <p>E1</p> <p>E2</p> <p>F1</p> <p>F2</p> <p>F3</p> <p>F4</p> <p>F6</p> <p>F7</p>
11	智能汽车传感器技术	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有良好的人际沟通与协调能力；</p> <p>2. 具有良好的与团队成员合作的能力；</p> <p>3. 具有对新知识、新技术具有很强的感知能力的学习能力；</p> <p>4. 具有良好的道德素养、职业素养和社会责任感。</p> <p>5. 具有强烈的爱国主义精神和主人翁意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解智能网联汽车及传感器；</p> <p>2. 了解智能网联汽车环境感知技术；</p> <p>3. 掌握智能网联汽车各种传感器的结构、功能及基本工作原理；</p> <p>4. 熟悉智能网联汽车各种传感器进行安装与标定方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能描述智能网联汽车各种传感器的功能及特点；</p> <p>2. 能对智能网联汽车的各种传感器进行检测、安装与标定；</p> <p>3. 能正确选择使用工具和检测设备。</p> <p>4. 注重工作安全和事故防护规定；</p> <p>5. 注重环保规定。</p>	<p>1. 智能网联汽车及传感器认知；</p> <p>2. 转速与相位传感器检测；</p> <p>3. 温度与气体传感器检测；</p> <p>4. 超声波雷达认知、安装与标定；</p> <p>5. 毫米波雷达认知、安装与标定；</p> <p>6. 激光雷达认知、安装与标定；</p> <p>7. 视觉传感器认知、安装与标定；</p> <p>8. 定位与惯性导航传感器认知、安装与标定。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用：理论考试 50%+实践考试 30%+平时出勤作业 20%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>E1</p> <p>E2</p> <p>F3</p> <p>F4</p> <p>F6</p> <p>F7</p>
12	智能网联汽车技术	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有良好的人际沟通与协调能力；</p> <p>2. 具有良好的与团队成员合作的能力；</p> <p>3. 具有对新知识、新技术具有很强的感知能力的学习能力；</p> <p>4. 具有良好的道德素养、职业素养和社会责任感。</p> <p>5. 具有强烈的爱国主义精神和主人翁意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解智能网联汽车的特点、产业架构及关键技术；</p> <p>2. 熟悉智能网联汽车环境感知技</p>	<p>1. 智能网联汽车概述；</p> <p>2. 智能网联汽车产业架构及关键技术；</p> <p>3. 智能网联汽车环境感知技术；</p> <p>4. 智能网联汽车高精度地图及定位技术；</p> <p>5. 智能网联汽车智能决策技术；</p> <p>6. 智能网联汽车控制执行技术；</p> <p>7. 智能网联汽车人机交互技术；</p> <p>8. 智能网联汽车信息交互技术。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用：理论考试 50%+实践考试 30%+平时出勤作业 20%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>E1</p> <p>E2</p> <p>F3</p>

		<p>术、高精度地图及定位技术；</p> <p>3. 知道智能网联汽车智能决策技术及控制执行技术；</p> <p>4. 了解智能网联汽车人机交互技术及信息交互技术。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能描述智能网联汽车的特点及关键技术；</p> <p>2. 能对智能网联汽车的各种传感器进行检测及安装；</p> <p>3. 能描述智能网联汽车的定位技术、决策技术、控制执行技术及信息交互技术。</p> <p>4. 能正确选择使用工具和检测设备；</p> <p>5. 注重工作安全和事故防护规定；</p> <p>6. 注重环保规定。</p>		<p>F4</p> <p>F6</p> <p>F7</p>	
11	汽车发动机检修实训	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备与客户沟通和协商的能力，具有团队精神和协作精神；</p> <p>2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力；</p> <p>3. 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>4. 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>知识目标：</p> <p>1. 具有发动机装配、调整的初步能力；</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>能力目标：</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. 汽车发动机的总体结构，各机构与总成之间和总成内部各机件之间的装配关系；</p> <p>2. 发动机及其总成附件的拆装顺序、操作、调整、维修。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用：理论考试 30%+实践考试 50%+平时出勤作业 20%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>E1</p> <p>E2</p>
12	汽车底盘检修实训	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备与客户沟通和协商的能力，具有团队精神和协作精神；</p> <p>2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力；</p> <p>3. 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>4. 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>知识目标：</p> <p>1. 认识汽车底盘总体结构，认识汽</p>	<p>1. 汽车底盘的总体结构；</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；</p> <p>8. 拆装与调整转向系；</p> <p>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>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用：理论考试 30%+实践考试 50%+平时出勤作业 20%；</p> <p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车悬挂转向制动安全技术证书知识。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>E1</p> <p>E2</p>

		<p>车底盘维修工机具，底盘的一级维护；</p> <p>2. 拆装与调整离合器，拆装与调整变速器；</p> <p>3. 拆检轮胎，检测轮胎动平衡，检测与调整车轮定位；</p> <p>4. 拆装与检查自动变速器；</p> <p>4. 拆装与检修万向传动装置；</p> <p>5. 拆装与调整驱动桥；</p> <p>6. 拆装与调整转向系；</p> <p>7. 拆装与调整鼓式制动器，拆装与调整盘式制动器，拆装与调整液压制动系统；</p> <p>8. 拆装与调整悬架系统等。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 会底盘常用维修工具、仪表和量具的使用；</p> <p>2. 能对底盘常见故障进行诊断和处理。</p>			E4 E5
13	新能源汽车电器检修实训	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备与客户沟通和协商的能力，具有团队精神和协作精神；</p> <p>2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力；</p> <p>3. 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>4. 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>知识目标：</p> <p>1. 掌握新能源汽车电气系统控制技术；</p> <p>2. 会进行新能源汽车电气系统接线与检测。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能进行新能源汽车各电气系统的故障诊断与检修；</p> <p>2. 会使用主要检测仪器和设备，会进行汽车数据流的读取与分析。</p>	<p>1. 新能源汽车蓄电池拆装与检测；</p> <p>2. 新能源汽车电机拆装与检测；</p> <p>3. 新能源汽车照明与信号系统接线与检测；</p> <p>4. 新能源汽车仪表与报警系统接线与检测；</p> <p>5. 新能源辅助电器设备接线与检测。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用：理论考试 30%+实践考试 50%+平时出勤作业 20%；</p> <p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车电子电气空调舒适技术证书知识。</p>	Q1 Q2 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2 E3 E5 F1 F2 F3 F5
14	新能源汽车控制技术实训	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力；具有团队精神和协作精神；</p> <p>2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力；能与客户建立良好、持久的关系。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握新能源汽车整车控制类型及控制系统；</p> <p>2. 掌握整车驱动系统控制技术；</p> <p>3. 掌握电动真空泵控制技术；</p> <p>4. 掌握电动空调控制技术及电动</p>	<p>1. 整车控制系统认知；</p> <p>2. 整车控制系统工作模式测试；</p> <p>3. 整车控制系统检测与修复。</p>	<p>1. 本课程是专业方向课，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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法；</p> <p>3. 对学生进行考核采用：理论考试 30%+实践考试 50%+平时出勤作业 20%；</p> <p>4. 本课程对应“1+X”新能源汽车多种能源高新系统技术证书知识。</p>	Q1 Q2 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1

		转向控制技术。 能力目标: 1. 能进行新能源汽车整车控制类型及控制系统检修; 整车驱动系统控制系统检修; 2. 能进行电动真空泵控制系统检修; 电动空调控制系统检修; 电动转向控制系统检修。			E2 E3 E5 F1 F2 F6 F7 G2
15	毕业设计 与答辩	素质目标: 1. 具有较好的行为规范能力和职业道德; 具有较强的组织协调能力和团结协作能力; 具有较强的语言表达能力和与人沟通的能力; 2. 具有较强的质量意识和客户服务意识; 3. 具有较强的心理素质和克服困难的能力; 4. 具备逐步掌握和不断提高搜集、整理、运用社会信息的方法和技能, 具有独立思考、提出疑问和进行反思的能力。 知识目标: 1. 具有综合运用知识与技能来解决实际工作问题的方法、步骤; 2. 了解技术资料查阅的相关知识; 3. 掌握新能源汽车动力系统、动力电池、电机控制器检测和维修方法。 能力目标: 1. 具有新能源汽车动力系统装调、故障诊断能力; 具有新能源汽车动力电池装调、故障诊断能力; 2. 具有新能源汽车控制系统检测能力; 具有新能源汽车维护与故障诊断、检修能力。	1. 毕业设计选题; 2. 拟定设计方案; 3. 撰写毕业设计; 4. 毕业设计答辩。	1. 本课程是专业方向课, 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. 教师精心指导, 学生实际探索, 提高学生运用知识的能力。巩固与发展理论教学和实践教学成果, 培养综合运用科学知识的能力, 独立分析和解决实际问题的能力; 3. 毕业设计与答辩评价采用指导教师与学校评定相结合的方式。指导教师占70%, 评审小组或答辩小组占30%。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2
16	毕业 顶岗 实习	素质目标: 1. 具有运用知识的综合能力、严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队精神; 2. 具有创新意识和勤奋学习的良好作风; 良好的职业道德和职业素质。 知识目标: 1. 了解企业的组织管理、企业文化、规章制度, 掌握安全作业基本知识及设备安全操作规程; 2. 掌握汽车各部分的组成及工作原理。 能力目标: 掌握新能源汽车动力系统、动力电池、控制系统的检测与维修方法。	1. 企业文化; 2. 安全教育; 3. 职业素养; 4. 工作岗位实践。	1. 本课程是专业方向课, 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. 企业教师示范, 学校教师管理, 校企共同指导学生、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, 掌握知识, 做好岗前培训; 3. 顶岗实习考核评价建议采用实习单位考核与指导老师考核相结合的综合评价方式, 实习单位考核(70%)、指导教师考核(30%)。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2

(课程名称后带 ※ 的课程为本专业核心课)

4. 专业拓展课

专业拓展课设置 9 门，各门课程的课程目标、主要内容和教学要求如表 7 所示。

表 7 专业拓展课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	汽车美容	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能和顾客沟通,具有良好的职业道德; 能进行团队合作; 具备良好的成本节约意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 了解现代汽车装饰的现状和发展前景,汽车装饰的最常见的项目。当前汽车标准配置的和加装的车载电气信息设备装饰。主流的防盗、安全和报警装置。 了解常见的汽车清洁项目、常见的美容护理项目及车身表面缺陷的防止和处理。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能使用美容工具对汽车进行美容; 能解决汽车美容装饰的一些实际问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 汽车清洁; 汽车美容护理; 车身表面涂层修补技术; 汽车装饰; 车载电气与信息设备; 汽车的防盗安全和报警装置。 	<ol style="list-style-type: none"> 本课程是专业拓展课,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; 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; 对学生进行考核采用平时表现(30%)、过程考核(30%)、期末考核(40%)相结合的综合评价方式。 	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2
2	汽车车身与附件拆装	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力;具有团队精神协作精神; 具有良好的心理素质和克服困难的能力;能与客户建立良好、持久的关系。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 掌握汽车车身与附件拆装的方法; 会进行车身校正。 <p>能力目标:</p> <p>正确选择工具、量具对汽车车身与附件进行拆装、校正与修复。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 汽车车身拆装; 附件拆装 车身校正; 车身修复。 	<ol style="list-style-type: none"> 本课程是专业拓展课,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; 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; 对学生进行考核采用平时表现(30%)、过程考核(30%)、期末考核(40%)相结合的综合评价方式。 	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11
3	汽车钣金	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力; 具有团队精神协作精神; 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 能与客户建立良好、持久的关系。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 会对汽车车身损伤进行分析; 会对汽车车身进行测量。 <p>能力目标:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 汽车车身损伤的分析; 汽车车身的测量; 汽车车身钣金的整形,拉伸矫正,去应力焊接; 汽车车身附件装配,调整等工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 本课程是专业拓展课,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; 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; 对学生进行考核采用平时表现(30%)、过程考核(30%)、期末考核(40%)相结合的综合评价方式。 	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7

		<p>1. 能够对汽车的损耗与贬值进行计算;</p> <p>2. 能够对汽车车身钣金的整形, 拉伸矫正, 去应力焊接;</p> <p>3. 能够对汽车车身附件装配, 调整等工作。</p>			A9 A11
4	二手车鉴定与评估	<p>素质目标:</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. 具有团队合作精神;</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解二手车鉴定评估从业人员的工作目标和作用;</p> <p>2. 掌握二手车鉴定评估工作的目的、内容以及操作要求;</p> <p>3. 掌握二手车技术状况动静鉴定的技巧和方法;</p> <p>4. 掌握二手车鉴定评估报告的书写格式及要求;</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够熟练识别汽车车身结构以各组成部件,</p> <p>2. 能向客户解答汽车主要技术参数、常用性能指标和基本构造原理;</p> <p>3. 能够完成二手车车身及各部件的静态检查, 并对其技术状况进行鉴定;</p> <p>4. 能够应用合适的评估方法计算二手车价值;</p> <p>5. 能够根据客户需求提供优质的二手车鉴定评估报告。</p>	<p>1、二手车鉴定评估委托;</p> <p>2、核查证件;</p> <p>3、核查税费;</p> <p>4、车辆拍照</p> <p>5、车辆技术状况鉴;</p> <p>6、价值评估;</p> <p>7、查找事故痕迹与隐患;</p> <p>8、识别轮胎磨损程度、检查车辆行驶性能、撰写二手车鉴定评估报告等。</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课, 课程应以学生为中心, 立德树人根本, 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;</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现 (30%)、过程考核 (30%)、期末考核 (40%) 相结合的综合评价方式。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2
5	汽车保险法律法规	<p>素质目标:</p> <p>1. 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德;</p> <p>2. 热爱该专业领域工作, 具有良好的心理素质及身体素质。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解保险的概念, 特征, 职能, 分类, 作用;</p> <p>2. 熟悉汽车保险利益原则、近因原则、最大诚信原则的含义;</p> <p>3. 熟悉汽车损失补偿原则的含义, 基本内容, 例外情况和派生原则;</p> <p>4. 熟悉合同的订立, 生效, 履行, 变更, 终止和争议处理; 熟悉投保过程及投保单的填写。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能确认保险利益, 并能用保险利益原则分析相关案例;</p>	<p>1. 汽车保险基础;</p> <p>2. 汽车保险原则;</p> <p>3. 汽车投保与核保;</p> <p>4. 汽车理赔。</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课, 课程应以学生为中心, 立德树人根本, 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;</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现 (30%)、过程考核 (30%)、期末考核 (40%) 相结合的综合评价方式。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2

		<p>2. 能正确判定风险事件的近因； 能按照损失补偿原则要求计算保险赔款；</p> <p>3. 具有不断开拓的创新意识；具有与客户进行交流及协商的能力；具有较强的口头及书面表达能力；具有良好的团队合作能力。</p>			
6	事故车查勘与定损	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德；</p> <p>2. 热爱该专业领域工作，具有良好的心理素质及身体素质；</p> <p>3. 具有不断开拓的创新意识；</p> <p>4. 具有与客户进行交流及协商的能力；具有较强的口头及书面表达能力；具有良好的团队合作能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 对事故车进行查勘定损与理赔；</p> <p>2. 掌握汽车强制险和商业险的内容，理赔金额的计算。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具备有从事定损与理赔的能力，能运用所学的知识对事故车进行基本的判断，估算出理赔的金额；</p> <p>2. 能作出合理的赔偿和维修方案。</p>	<p>1. 交通事故的判别与处理；</p> <p>2. 轻微事故车的查勘与定损；</p> <p>3. 一般事故车的查勘与定损；</p> <p>4. 重大事故车的查勘与定损；</p> <p>5. 特大事故车的查勘与定损；</p> <p>6. 特殊事故车的查勘与定损。</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课，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. 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；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>E1</p> <p>E2</p>
7	汽车零部件识图	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有文明生产安全意识、环保意识、质量意识，培养学生分析问题和解决问题的能力；</p> <p>2. 具备认真细致、一丝不苟的工作习惯，以及学习、做人、做事等其他能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 能够绘制与识读汽车零（部）件图、装配图；</p> <p>2. 能够识读机械零件的形位公差以及其他技术要求等信息。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具备选择汽车零件适合的表达方式；</p> <p>2. 熟悉并能正确运用机械制图国家标准等的的能力。</p>	<p>1. 制图基础知识、点、直线、平面的投影、基本几何体的投影及其表面上的交线；</p> <p>2. 组合体的绘制与识读；</p> <p>3. 机械图样的基本表示法、常用机件及结构要素的表示法、零件图、装配图等。</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课，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. 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；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>E1</p> <p>E2</p>
8	汽车电控技术	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备与客户沟通和协商的能力，具有团队精神和协作精神；</p> <p>2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力；</p> <p>3. 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。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；</p> <p>4. 具有诚信、敬业、刻苦耐劳，科学、严谨的工作态度。</p> <p>知识目标：</p>	<p>1. 汽车传感器、执行器的种类及作用；</p> <p>2. 汽车发动机电子控制系统中各传感器、执行器的构成与接线方法；</p> <p>3. 汽车底盘电控系统中各传感器、执行器的构成与接线方法。</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课，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. 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；</p> <p>3. 对学生进行考核采用平时表现（30%）、过程考核（30%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p>

		<p>1. 掌握传感器、执行器和电控系统的基本概念、特性等；</p> <p>2. 了解传感器、执行器的分类；掌握传感器、执行器的应用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 理解各类型传感器、执行器的工作原理，掌握其性能特点，了解其应用；</p> <p>2. 对常用电控系统具有一定的分析与维护能力。</p>			A9 A11 E1 E2
9	汽车综合实训	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有运用知识的综合能力、严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队精神；</p> <p>2. 具有创新意识和勤奋学习的良好作风；</p> <p>3. 具有良好的职业道德和职业素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用；</p> <p>2. 掌握高压上下电标准流程操作，新能源汽车电机及控制系统检修；</p> <p>3. 掌握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。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用能力；</p> <p>2. 具有新能源汽车整车控制类型及控制系统检测能力。</p>	<p>1. 新能源汽车高压警示标记和高压组件的绝缘检测；</p> <p>2. 新能源汽车电机及控制系统检修；</p> <p>3. 新能源汽车动力电池及检修；</p> <p>4. 新能源汽车的维护与故障诊断；</p> <p>5. 各种检测设备的使用。</p>	<p>1. 本课程是专业拓展课，课程应以学生为中心，立德树人根本，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；</p> <p>3. 对学生进行考核采用：理论考试 30%+实践考试 50%+平时出勤作业 20%。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 B1 B4 A1 A2 A5 A7 A9 A11 E1 E2

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排

表 8 新能源汽车技术专业学分制教学进程表

类别	序号	课程名称	课程编码	总学时	学时分配		学分	考核		开课学期						
					理论学时	实践学时		考试学期	考查学期	第一学年		第二学年		第三学年		
										1	2	3	4	5	6	
必修课	公共平台课	1	思想道德修养与法律基础	A1040001	48	40	8	3	1		▲					
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A1040002	64	56	8	4	3				▲			
		3	形势与政策	A1040003	20	20		1	1-5	▲	▲	▲	▲	▲		
		4	就业教育与指导	A1040004	16	8	8	1	4					▲		
		5	职业生涯规划	A1080018	16	8	8	1	1	▲						
		6	创新创业教育	A1350002	32	16	16	2	3				▲			
		7	军事理论	A1090020	36	20	16	2	1	▲						
		8	大学生心理健康教育	A1040005	32	22	10	2	2		▲					
		9	实用英语(一)	A1040025	56	40	16	3.5	1		▲					
		10	实用英语(二)	A1040030	72	52	20	4.5	2			▲				

		11	信息技术	A1090021	30	14	16	1.5		1	▲						
		12	体育(一)	A1090022	28	4	24	1.5		1	▲						
		13	体育(二)	A1090023	36	4	32	1.5		2		▲					
		14	体育(三)	A1090024	28	4	24	2		3			▲				
		15	体育(四)	A1090025	16	2	14	1		4					▲		
		16	高等数学	A1040028	60	34	26	3.5	2			▲					
		17	入学教育与军事技能	A1090004	112	0	112	2		1	2周						
		18	大学语文	A1090001	32	16	16	2	1		▲						
		19	劳动教育	A1090012	76	16	60	4		1, 2, 4	▲	▲			▲		
		20	安全教育	A1090013	16	16	0	1		1	▲						
		21	中国共产党历史	A1090033	18	18	0	1		2	▲						
		小计(修满 45 学分)				844	410	434	45								
	专业群平台课	1	汽车机械基础	A2020030	60	40	20	3.5	2			▲					
		2	汽车维护	A6020003	40	20	20	2.5		3			▲				
		3	汽车发动机机械系统检修	A2020050	60	30	30	3.5	3				▲				
		4	汽车底盘机械系统检修	A2020052	80	40	40	5	3				▲				
		5	汽车服务礼仪	A2020037	32	16	16	2		5						▲	
		6	汽车专业英语	A2020003	40	28	12	2.5		3			▲				
		小计(修满19学分)				312	174	138	19								
	专业方向课	1	钳工实训	A6020001	20	0	20	1		2		▲					
		2	汽车电工电子技术	A2020049	84	54	30	5	1		▲						
		3	新能源汽车驱动电机技术	A3020298	60	40	20	3.5	3				▲				
		4	汽车电力电子技术	A2020069	40	30	10	2.5	2			▲					
		5	新能源汽车电池技术及充电站维护	A3020002	40	30	10	2.5	3				▲				
		6	新能源汽车概述	A2020068	40	30	10	2.5		3			▲				
		7	汽车电气设备构造与检修	A2020054	84	54	30	5	4						▲		
		8	车载网络系统检修	A3020008	60	40	20	3.5	4						▲		
		9	电动汽车技术	A3020057	64	34	30	4	4						▲		
		10	混合动力汽车技术	A3020258	52	32	20	2.5	5							▲	
		11	智能汽车传感器技术	A3202132	40	30	10	2.5	4						▲		
		12	智能网联汽车技术	A3202133	40	30	10	2.5		5						▲	
		13	汽车发动机检修实训	A3020029	20		20	1		3			▲				
		14	汽车底盘检修实训	A3020030	20		20	1		3			▲				
		15	新能源汽车电器检修实训	A3020077	20		20	1		4					▲		
		16	新能源汽车控制技术实训	A3202133	20		20	1		4					▲		
		17	毕业设计(答辩)	A3080001	80	0	80	5		5-6						2周	2周
		18	毕业顶岗实习	A3080002	480	0	480	24		5-6						6周	18周
	小计(修满 70 学分)				1264	404	860	70									
选修课	专业拓展课(任选一组)	第一组	汽车美容	A4020013	18	10	8	1		2		▲					
			汽车车身与附件拆装	A6020011	18	10	8	1		3			▲				
			汽车钣金	A3020055	18	10	8	1		4				▲			
			汽车零部件识图	A2020056	60	30	30	3.5	2			▲					
			汽车电控技术	A3020259	72	40	32	4.5		4				▲			
			汽车综合实训	A3202134	40		40	2		5						▲	
		第二组	汽车保险法律法规	A4020006	18	10	8	1		2		▲					
			二手车鉴定与评估	A4020005	18	10	8	1		3			▲				
		事故车查勘与定损	A3020051	18	10	8	1		4			▲					

公共选修课		汽车零部件识图	A2020056	60	30	30	4.5	2			▲					
		汽车电控技术	A3020259	72	40	32	3.5		4				▲			
		汽车综合实训	A3202134	40		40	2		5					▲		
		小计(修满 13 学分)			226	100	126	13								
	1	马克思主义理论类			18	18	0	1								
	2	美育类			18	18	0	1								
	3	科技素养类			18	18	0	1								
		小计(修满 3 学分)			54	54	0	3								
	总计	合计				2700	1142	1558	150							
		周学时数									24	23	24	24	24	20
学期课程门数									12	12	14	12	8	2		
学期考试门数									3	4	3	3	2	2		
学期考查门数									9	8	11	9	4	0		

说明:

(1) 本专业实施德育学分认定, 共计 4 个学分; 主要从思想政治素质、法纪观念、道德修养、学风素养、劳动素养、文明修养、社会责任感和社会参与意识、日常行为表现等方面进行考核认定。具体学分认定工作由学生工作部统筹管理。

(2) 劳动教育理论教学以课堂教学形式实施, 进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育, 共计 16 课时; 实践课时在课外安排, 设劳动周 3 周。

(3) 学生在校期间须取得公共选修课 3 个学分, 其中马克思主义理论类课程不少于 1 个学分、美育类课程不少于 1 个学分。

(4) 专业拓展课为限定选修课, 包含 2 组平行的课程模块, 各组表明专业不同的拓展方向, 学生选修其中一组课程。

(二) 学时、学分及教学周分配

专业学时学分分配表见表 9; 专业教学周数分配表见表 10。

表 9 新能源汽车技术专业学时学分分配表

课程类型	课程类别	总课时	理论课时	实践课时	占总学时比率	总学分	占总学分比例
公共基础课	公共平台课	844	410	434	31.26%	44	29.3%
专业(技能)课	专业平台课	312	174	138	11.56%	19	12.7%
	专业方向课	1264	404	860	46.81%	70	46.7%
选修课	专业拓展课	226	100	126	8.37%	11	7.3%
	公共任选课	54	54	0	2.00%	3	2.0%
合计		2700	1142	1558	100%	150	100%

理论教学学时与实践教学学时的比例	1: 1.34
------------------	---------

公共基础课学时占总学时比例不少于 1/4；选修课学时（专业拓展课+公共任选课）占总学时比例不少于 10%；实践性教学学时占总学时 50% 以上。

表 10 新能源汽车技术专业教学周数分配表

学年	学期	军训及入学教育	理论教学	劳动教育	校内实习	顶岗实习	本学期总教学周数	备注
一	1	2	17	1			20	
	2		18	1	1		20	
二	3		18		2		20	
	4		17	1	2		20	
三	5		10		4	6	20	含 2 周毕业设计
	6				2	18	20	含 2 周毕业设计与答辩
总计		2	80	3	11	24	120	

注：第 6 学期顶岗实习含第三学年寒假。

顶岗实习一般为 6 个月（24 周）。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专兼职教师的数量、结构要求

为满足本专业人才培养需要，专任教师不少于 18 名，兼职教师不少于 5 名，学生数与本专业专任教师数比例不高于 18: 1，双师素质教师占专业教师比例不低于 70%，专任教师队伍结构见表 11 所示。

表 11 专任教师队伍结构一览表

队伍结构		比例
职称结构	教授	11.1%
	副教授	27.8%
	讲师	50.0%
	助教	11.1%
学位结构	博士	0%
	硕士	66.7%
	本科	33.3%

年龄结构	35 岁以下	44.4%
	36-45 岁	38.9%
	46 岁以上	16.7%

2. 专兼职教师素质要求及建设举措

专兼职教师素质要求及建设举措见表 12 所示。

表 12 专兼职教师素质要求及建设举措

序号	类别	数量	素质要求	建设措施
1	专业带头人	1	专业带头人应具有副高及以上职称，具有良好的职业精神、工匠精神、创新意识，能够较好地把握新能源汽车行业、专业发展动态，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。	通过内部培养和选送培训，提高专业带头人国际视野和能力。
2	骨干教师	2-3	骨干教师应具有中级及以上职称，具有良好的职业精神、工匠精神、创新意识，具有较强的科研能力、较强的教学水平，能制定本专业人才培养方案，在教学中起到示范作用。	开展国内外学术交流活动和技术培训，建立常态化的骨干教师成长机制，不断提高他们的教学、科研能力。
3	专任教师	15	具有良好的职业精神、工匠精神、创新意识，有较高的综合素质和能力，能主讲 3-4 门专业技术课。	通过专业培训和到企业锻炼等形式，提高专任教师的教学水平和动手操作能力。
4	兼职教师	5	来自新能源汽车行业、制造企业一线技术人员，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的新能源汽车技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有本专业相关的中级及以上职称或高级工职业资格，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。	从新能源汽车维修企业一线专家、高级技术人员和能工巧匠中聘用兼职教师。

(二) 教学设施

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

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；桌椅可移动，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。

2. 校内实训室基本要求

校内专业实训室配置与要求表 13 。

表 13 校内专业实训室配置与要求

实训教学类别	实训场所名称	面积、设备台套数	主要实训项目	对应的主要课程
专业基础技能实训	汽车电工电子实训室	200 平方米, 电工电子控制台架 22 台, 电脑, 多媒体全套	开展汽车电工电子项目实训: 常用电工仪表使用、直流电压、点位的测量、直流电路的分析、RLC 在电路的特性、三相交流电路的分析、三相异步电机的正反转、常用电工仪表的使用、二极管整流、电容滤波、稳压电路、单管交流放大电路、集成运算放大电路、基本逻辑电路、触发器。可供教师进行教学改革及科学研究。	《汽车电工电子技术》 《汽车电力电子技术》 《新能源汽车驱动电机技术》
	汽车电力电子仿真实训室	200 平方米, 61 台电脑仿真软件, 电脑, 多媒体全套	常见汽车电力电子元器件的认识、检测、交流-直流、直流-交流、交流-交流、直流-直流变换电路及其仿真等相关课程一体化教学。	《汽车电力电子技术》
	新能源汽车发动机构造实训室	270 平方米, 发动机机械台架 15 台, 工具车 4 台, 电脑, 多媒体全套	完成新能源汽车发动机内部结构认识, 零部件展示。开展日常维修作业项目: 更换传动皮带、更换正时皮带。新能源发动机大修基础作业项目: 汽缸盖拆装、可变正时及凸轮轴拆装、发动机气门的拆装、缸径及活塞检测、正时链的检查更换、曲轴的拆装等实验项目教学。新能源汽车发动机维修用基本工量具、仪器设备操作技能训练。	《汽车发动机机械系统检修》
	新能源汽车底盘构造实训室	540 平方米, 汽车转向台架 50 台, 汽车制动与悬架 60 台, 传动系统台架 60 台, 工具车 12 台, 电脑, 多媒体全套	完成新能源汽车底盘各总成内部结构认识, 零部件展示功能。开展新能源汽车底盘大修基础作业项目各主要总成的拆卸、检查、维修、装配、性能测试技能训练, 新能源汽车底盘设备维修用基本工量具、仪器设备操作技能训练。使学生更好地掌握汽车底盘各部分拆装、检测、修复、排除常见故障的技能。	《汽车底盘机械系统检修》
专业核心技能实训	新能源汽车电器构造实训室	540 平方米, 发电机, 起动机各 30 台, 汽车空调台架 4 台, 汽车照明与信号系统台架 10 台, 电脑, 多媒体全套	完成新能源汽车电器内部结构的认识, 零部件展示功能。开展新能源汽车电器大修基础作业项目各主要总成的拆卸、检查、维修、装配、性能测试技能训练, 新能源汽车电气设备维修用基本工量具、仪器设备操作技能训练。使学生更好地掌握新能源汽车电气各部分拆装、连接、修复、排除常见故障的技能。	《汽车电气设备构造与检修》 《新能源汽车电器检修实训》
	新能源汽车认知实训室	270 平方米、新能源汽车认知实训平台、联网计算机、相应实训设备、投影	认知各种新能源汽车, 了解新能源汽车工作原理, 了解新能源汽车节能环保技术	《新能源汽车技术概述》

实训教学类别	实训场所名称	面积、设备台套数	主要实训项目	对应的主要课程
	新能源汽车高压安全实训室	270 平方米、新能源汽车高压安全实训平台、各防护用品、安全穿戴设备、心肺复苏设备、联网计算机、相应实训设备、投影	进行新能源汽车高压安全实训、正确穿戴高夺安全防护设备、培养安全操作规范、进行高压安全急救训练	《新能源汽车技术概述》
	新能源汽车电池实训室	270 平方米、新能源汽车电池实训平台、联网计算机、相应实训设备、投影	认识新能源汽车电池、开展新能源汽车电池的拆卸、检查、维修、装配、性能测试、故障排除技能训练。	《新能源汽车电池技术及充电站维护》
	新能源汽车充电实训室	270 平方米、新能源汽车充电实训平台、联网计算机、相应实训设备、投影	认识新能源汽车充电桩、开展新能源汽车充电桩、检查、维修、性能测试、故障排除技能训练。	《新能源汽车电池技术及充电站维护》
	汽车电路与车载网络实训室	200 平方米，车载网络实训台架 17 台，电脑，多媒体全套	汽车车载网络实验课程 1、动力 CAN 总线实训 2、舒适 CAN 总线 3、LIN 总线 4、MOST 总线 5、FlexRay 总线	《汽车车载网络技术》 《智能汽车传感器技术》 《智能网联汽车技术》
	新能源实训大车间	800 平方米，新能源汽车实训车辆 4 台，10 台新能源台架，工具车 10 台	新能源汽车维修实验实训，新能源技能抽测实验实训，新能源技能大赛等	《电动汽车技术》 《混合动力汽车技术》 《新能源汽车控制技术实训》 《汽车综合实训》
专业拓展能力实训	汽车实训大车间	2300 平方米，汽车实训车辆 40 台，现代，丰田，大众实训培训教室，150 动力台架	汽车维修实验实训，整车保养实验实训，汽车技能抽测实验实训，钣喷实验实训，二手车鉴定与评估实验实训等	《汽车美容》 《汽车维修》 《汽车钣金》 《汽车车身与附件拆装》
	汽车查勘定损实训室	200 平方米，汽车查勘定损实训台架 60 台，电脑，多媒体全套	汽车查勘定损实验课程	《汽车保险法律法规》 《二手车评估》 《事故车查勘与定损》
	丰田营销实训道场	360 平方米，汽车实训车辆 3 台，电脑 6 台，移动电视 2 台，多媒体一套	汽车服务顾问，服务礼仪，汽车销售，汽车电话营销，汽车营销师大赛等	《汽车服务礼仪》
	奥迪营销实训道场	450 平方米，汽车实训车辆 5 台，电脑 6 台，移动电视 4 台，多媒体一套	汽车服务顾问，服务礼仪，汽车销售，汽车电话营销，汽车营销师大赛等	《汽车服务礼仪》
	丰田专业技术人员实训道场	600 平方米，丰田汽车实训车辆 8 台，组合工具 6 套，专用仪器 2 套，工作服 100 套	汽车保养，汽车总成大修，汽车服务与礼仪，汽车技能抽测等	《汽车电气设备构造与检修》 《汽车维修》 《汽车底盘机械系统检修》 《汽车车身与附件拆装》
	大众专业技术人员实训道场	400 平方米，大众汽车实训车辆 6 台，组合工具 4 套，专用仪器 4 套，工作服 50 套	汽车保养，汽车总成大修，汽车服务与礼仪，汽车技能抽测等	《汽车电气设备构造与检修》 《汽车维修》 《汽车美容》 《汽车钣金》
现代专业技术人员实训道场	480 平方米，现代汽车实训车辆 8 台，组合工具 4 套，专用仪器 4 套，工作服 40 套	汽车保养，汽车总成大修，汽车服务与礼仪，汽车技能抽测等	《汽车电气设备构造与检修》 《汽车维修》 《汽车底盘机械系统检修》	

实训教学类别	实训场所名称	面积、设备台套数	主要实训项目	对应的主要课程
	奥迪专业技术人员实训道场	600 平方米，奥迪汽车实训车辆 2 台，组合工具 6 套，专用仪器 2 套，工作服 40 套	汽车保养，汽车总成大修，汽车服务与礼仪，汽车技能抽测等	《汽车电气设备构造与检修》 《混合动力汽车技术》 《新能源汽车电器检修实训》

3.校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔等实训活动，实训设施齐备，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。校外实训基地基本要求见表 14。

表 14 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	容量（人）
1	宁德时代新能源实训基地	宁德时代新能源有限公司	新能源汽车动力电池制造、维修、售后服务、储能设备制造	100
2	比亚迪汽车制造实训基地	比亚迪汽车制造有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	50
3	特斯拉汽车制造实训基地	特斯拉汽车制造有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	50
4	湖南邦普循环科技实训基地	湖南邦普循环科技有限公司	新能源汽车动力电池、整车拆装和回收	50
5	长沙众特宾利实训基地	长沙众特宾利有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
6	湖南德驰讴歌实训基地	湖南德驰讴歌有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
7	德顺进口大众实训基地	德顺进口大众有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
8	长沙和信一汽丰田实训基地	长沙和信一汽丰田有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
9	长安汽车湖南华捷城南店实训基地	长安汽车湖南有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
10	湖南华美奔驰实训基地	湖南华美奔驰有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
11	长沙捷路名车会所实训基地	长沙捷路名车会所有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
12	广汽丰田坤宝天心店实训基地	广汽丰田坤宝有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
13	湖南玛斯特汽车销售服务有限公司实训基地	湖南玛斯特汽车销售服务有限公司	新能源汽车电池维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20
14	美德龙 3S 店实训基地	美德龙湖南有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	20

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供开展新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔等相关实习岗位，能涵盖当前新能源汽车产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。学生实习基地配置与要求见表 15。

表 15 学生实习基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实习岗位	容量（人）
1	宁德时代新能源实训基地	宁德时代新能源有限公司	新能源汽车动力电池制造、维修、售后服务、储能设备制造	100
2	比亚迪汽车制造实训基地	比亚迪汽车制造有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	50
3	特斯拉汽车制造实训基地	特斯拉汽车制造有限公司	新能源汽车维修、售后服务、前台接待，保险索赔	50
4	湖南邦普循环科技实训基地	湖南邦普循环科技有限公司	新能源汽车动力电池、整车拆装和回收	50
5	湖南新达汽车销售服务有限公司实训基地	湖南新达汽车销售服务有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
6	湖南永通华朝实训基地	湖南永通华朝有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
7	北京现代湖南永通华盛 4s 店实训基地	北京现代湖南永通有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
8	湖南永通永怡名车销售服务有限公司实训基地	湖南永通永怡名车销售服务有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
9	广汽本田雨花店实训基地	广汽本田雨花有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
10	标致长沙鹏驰实训基地	标致长沙有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
11	湖南中汽南方汽车销售服务有限公司实训基地	湖南中汽南方汽车销售服务有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
12	长沙中升仕豪实训基地	长沙中升仕豪有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20
13	一汽大众中拓瑞众实训基地	一汽大众中拓瑞众有限公司	新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔	20

5. 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。

专业核心课程网址：

新能源汽车驱动电机技术：<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205982628.html>

汽车电力电子技术：<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/200807735.html>

新能源汽车电池技术及充电站维护：<https://mooc1.chaoxing.com/course/214388406.html>

汽车电气设备构造与检修：<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201715408.html>

车载网络系统检修：<https://mooc1.chaoxing.com/course/205926758.html>

电动汽车技术：<https://www.xueyinonline.com/detail/200792483>

混合动力汽车技术：<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203487629.html>

（三）教学资源

（1）教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材选用由学校教材选用委员会负责，学校教材选用委员会由已公示的专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成，按照《湖南交通职业技术学院教材管理办法》中规定的程序选用教材。教材选用应结合区域和学院实际，切实服务人才培养。遵循以下要求：必须使用国家统编的思想政治理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材。专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用，选用时应充分保证优秀教材进行学院。每个专业每学期所使用的校内人员编写的教材品目总量不能超过该专业该学期使用教材品目总量的 50%。教材必须紧跟时代和行业，对接产业发展，同一本教材连续使用时长不能超过三年。不得以岗位培训教材取代专业课程教材。选用的教材必须是通过审核的版本，擅自更改内容的教材不得选用，未按照规定程序取得审核认定意见的教材不得选用。不得选用盗版、盗印教材。选用境外教材的，按照国家有关政策执行。

（2）图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：新能源汽车行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；新能源汽车技术专业类图书和维修案例类图书；汽车专业学术期刊。

（3）数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。数字教学资源配置要求见表 16 所示。

表 16 数字教学资源配置要求

音视频素材 (G)	教学课件 (个)	数字化教学案例 (个)	虚拟仿真软件 (个)	数字教材 (本)
500	2850	1500	6	20

新能源汽车技术专业学习网站：

- 1、中车在线：<http://www.713.com.cn>
- 2、畅易汽车网：<http://www.car388.com/>
- 3、笛威欧亚汽车维修网：<http://data.eaat.com.cn/>
- 4、中国汽车检测维修专业网：<http://www.auto-tester.com>
- 5、汽车维护与修理网：<http://www.autorepair.com.cn>
- 6、汽车学习网：<http://www.autostudy.net/>
- 7、汽车论坛：<http://www.qclt.com/>

（四）教学方法

按照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；不断改革教学方法，采用任务驱动法、案例教学法、引导文教学法等方法；不断创新教学手段，利用网络、多媒体、空间等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

1、任务驱动法

教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行，也可以以个人为单位组织进行，它要求教师布置任务要具体，其他学生要积极提问，以达到共同学习的目的。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。如《电动汽车技术》、《混合动力汽车技术》课程等。

2、案例教学法

案例来自于生产过程中的真实情境或事件，教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，有助于培养和发展学生主动参与课堂讨论，案例教学法是在学生掌握了有关基本知识和分析技术的基础上，在老师的精心策划和指导下，根据教学目

的和教学内容的要求，将学生带入特定事件的案例进行分析，通过学生的独立思考或集体协作，进一步提高其识别、分析和解决某具体问题的能力，同时培养正确的学习理念、沟通能力和协作精神的教学方式。如《新能源汽车电气设备构造与检修》、《汽车底盘机械系统检修》、《汽车发动机机械系统检修》课程等。

3、引导文教学法

引导文教学法是以行动为导向的全面的培训过程，学生制订计划并实施一个完整的工作任务。学生通过阅读引导文，可以明确学习目标，了解应该完成什么工作、学会什么知识、掌握何种技能。在引导文的引导下，学生能够积极主动地自主的查阅资料，获取有意义的信息，解答引导问题，制订、实施、评估工作计划，避免了传统教学方法理论与实践脱节难以激发学生兴趣的弊端。如《新能源汽车电器检修实训》、《新能源汽车控制技术实训》、《汽车发动机检修实训》、《汽车底盘检修实训》、智能新能源汽车 1+X 证书考试课程等。

（五）学习评价

建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的评价体系。

①过程评价：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核，每门课程的技能考核标准、题库与新能源汽车技术专业湖南省技能抽查考核标准、题库相符。

②综合评价：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

③行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价，满足智能新能源汽车“1+X”证书要求。

（六）质量管理

（1）建立学校、二级院系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、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) 进一步完善教学管理机制，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、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) 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) 开展核心专业课程教学方法和评价方式改革，制定与人才培养方案配套的技能抽查标准和毕业设计标准，确保人才培养质量。

(5) 专业教研室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。建立对《新能源汽车技术专业人才培养方案》、《课程标准》实施情况的诊改机制。三年为一个诊改周期，每学年对《新能源汽车技术专业人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改，形成各《新能源汽车技术专业人才培养方案》与《课程标准》质量改进螺旋。

九、毕业要求

学生德育评价结果须达到合格及以上等级，并满足以下要求：

1. 学分要求：150

总学分 150 分。其中公共基础课 45 学分，专业平台课 19 学分，专业技术课 70 学分，专业拓展课 13 学分，公共任选课 3 学分。

2. 资格证书要求

本专业毕业生实行学历证书与职业资格证书“1+X”证书制。至少须取得以下任一国家职业资格证：

- (1) 低压电工证书；
- (2) 汽车驾驶证；
- (3) “1+X” 新能源汽车动力驱动电机电池技术证书；
- (4) “1+X” 新能源汽车悬挂转向制动安全技术证书；
- (5) “1+X” 新能源汽车电子电气空调舒适技术证书；

(6) “1+X” 新能源汽车网关控制娱乐系统技术证书;

(7) “1+X” 新能源汽车多种能源高新系统技术证书。

3. 素质、知识和能力要求

须达到本培养方案第五部分“培养目标与培养规格”中的规定的素质、知识和能力要求。

十、附录

《湖南交通职业技术学院教学计划变更申报审批表》

《职业资格证书转换学分、课程表》

湖南交通职业技术学院教学计划变更申报审批表
学年度第 学期

院（部） 名称		变更的专业、年级	
原计划课程名称、 学时、学时分配及 学期安排			
变更原因 及内容			
参与讨论 人员签名			
教学部门 意见	教研室主任签名：_____ <div style="text-align: right;">（盖章）</div> 院（部）教学领导签名：_____ <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
教务处 意见	<div style="text-align: right;">（盖章）</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
执行情况			

备注：1. 凡变更教学计划（包括课程名称、学时数、授课学期的变更等）必须由教研室提出申请并填写此表，经院、部主管教学工作的领导签署意见，教务处审批后方能执行变更计划。本表一式二份，办完审批手续后教务处、教学部门各存一份备查。

2. “变更原因及内容”一栏如不够写可另附页。
3. “学时分配”指讲授、实验和实习实训的学时分配情况。

职业资格证书转换学分、课程表

序号	职业资格证书名称	证书等级及可转换学分		职业资格证书可置换的专业必修课程	备注
		等级	可转换学分		
		初级			
		中级			
		高级			

