邵阳职业技术学院

Shaoyang Polytechnic

2022 级新能源汽车技术专业

三年制高职人才培养方案

2022 年 8 月

2022 级新能源汽车技术专业三年制高职
专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

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、中等职业学校毕业生及具有同等学力者

三、修业年限

基本修业年限为 3 年，可以根据学生需求，合理、弹性安排学习时间，原则上为 3-6 年。

四、职业面向

（一）本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向表

<table>
<tr><th>所属专业大类及代码</th><th>所属专业类及代码</th><th>对应行业(代码)</th><th>主要职业类别(代码)</th><th colspan="3">主要岗位类别/技术领域举例</th><th>职业技能等级证书或职业资格证书举例</th></tr>
<tr><td rowspan="2">装备制造大类(46)</td><td rowspan="2">汽车制造类(4607)</td><td rowspan="2">新能源汽车整车制造（3612）；
机动车维修业（81）</td><td rowspan="2">汽车工程技术人员（2-02-07 -11)汽车装调工（6-22-02-01）汽车维修工（4-12-01-01）</td><td>初始岗位</td><td>发展岗位</td><td>迁移岗位</td><td rowspan="2">汽车维修工（三级、四级）、
特种低压电工证、
智能新能源汽车职业技能等级 1+X 证书</td></tr>
<tr><td>1、新能源汽车维修
2、新能源汽车维修业务接待</td><td>技术总监</td><td>1、整车装配调试工
2、新能源汽车配件管理</td></tr>
</table>

（二）本专业典型工作任务表如表 2 所示。

表 2 典型工作任务表

序号	职业岗位	典型工作任务
1	新能源汽车维修	1、发动机维修； 2、底盘维修； 3、电器设备维修； 4、动力电池系统维修； 5、 驱动电机系统维修
2	新能源汽车维修业务接待（维修顾问）	1、维修客户接待； 2、为用户提供维修、保养、车辆使用的咨询及提醒服务； 3、负责交车、维修项目及发票的解释工作； 4、客户跟踪；
3	技术总监	1、接受厂家培训，对维修工及业务人员进行新车型、新技术培训; 2、对车间的维修工作提供技术支持，处理生产过程中的技术问题; 3、制定车间设备采购和维护计划并组织实施，对维修质量承担法律责任。
4	整车装配调试	1、操作、调整汽车装配生产线设备和工装。 2、根据生产和工艺要求完成汽车整车装配制造。 3、使用专业检验设备、仪器和视查，检测汽车的生产质量，处理质量缺陷。
5	新能源汽车配件管理	1、根据车间生产规模制定年度配件采购计划并实施，按维修需要及时采购配件。 2、对配件进行质量鉴定，配件的库存管理和发放，旧件的环保处理。

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的能力，掌握新能源汽车整车及关键部件的专业知识，装调、检修等方面的技术技能，面向新能源整车制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员、汽车制造人员、汽车维修技术服务人员等职业群；能够从事新能源汽车维修、新能源汽车维修业务接待等汽车技术服务一线工作的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1、素质

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

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

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

2、知识

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

（1）公共基础知识

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

②掌握大学英语基础知识，具备英语听、说、读、写的基本能力；

③掌握一定的汉语言基础知识及其应用能力，能结合本专业熟练掌握文字表达与语言组织能力；

④掌握现代计算机基础知识并能正确使用常见现代办公软件；

⑤了解微积分的基本知识，了解线性代数的简单内容，掌握初步的概率统计的计算，体会高等数学的思想与方法，提升思维品质；

⑥了解国家的就业方针、政策、规定；了解国家的劳动人事制度改革情况；帮助引导大学生了解社会，了解职业分类，了解自己的心理、生理、兴趣、能力及体质等特点；

⑦掌握开展创业活动所需要的基本知识：认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辨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；

⑧掌握 1-2 项基本运动技能和保健方法，能科学地进行体育锻炼，能编制可行的个人锻炼计划。养成终身锻炼的习惯，形成健康的生活方式；

⑨掌握心理调适技能，自觉加强自身心理素质训练与优化，形成健全的心智促进自身的完善与发展，从而实现对环境、社会的积极适应。

（2）专业知识

①熟悉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；

②了解国内外清洁能源汽车技术路线；

③掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；

④熟悉高压电的安全防护和技术措施；

⑤掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；

⑥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；

⑦掌握新能源汽车电机驱动系统以及控制系统的检修；

⑧掌握新能源汽车的故障诊断策略知识；

⑨了解智能网络汽车技术知识。

3、能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

（1）通用能力

①具备一定的创新能力和就业创业能力；

②具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力等社交能力；

③具备劳动能力和环境适应能力。

（2）专业技术技能

①能够识别新能源汽车的组件和仪表警示灯的含义；

②能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车与零部件装配与调试；

③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；

④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；

⑤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；

⑥能够进行新能源汽车电路分析；

⑦能够进行新能源汽车CAN总线的检测和分析；

⑧能够判断新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；

⑨能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；

⑩能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

六、课程设置及要求

本专业共开课 54 门，156 学分，2886 学时。

(一)公共基础课

主要有思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、信息技术、体育与健康、大学语文、心理健康教育、安全、劳动教育、军事理论与军事技能、大学英语、创新创业教育、高等数学、创业基础（SIYB）、职业生涯规划与就业指导、劳动实践等 16 门课程，45 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 3　公共基础课课程目标、主要内容和教学要求

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	48	3	**素质目标：** 1、养成积极进取的人生态度； 2、坚定马克思主义理论信念和中国特色社会主义共同理想；增强学生爱国情怀、使命担当，成为坚定的爱国者； 3、增强学生“四个自信”，对民族、国家的认同感、责任感、使命感，坚定正确的政治方向，成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范践行者； 4、提高学生的理论水平、思想素质、道德品质、法律素养。 **知识目标：** 1、理解新时代的基本内涵及新时代人才标准； 2、掌握世界观、人生观和价值观的基本理论知识； 3、掌握中国精神的基本内涵、时代价值； 4、了解爱国主义和改革创新的基本要求，厘清个人与社会、个人与国家的关系； 5、掌握社会主义核心价值的基本内涵和基本要求； 6、了解中华民族传统美德、社会主义基本道德规范、职业道德规范、家庭美德和社会公德； 7、领会社会主义法律精神，明确社会主义法律规范。 **能力目标：** 1、能正确掌握人生方向、处理理想与现实的关系； 2、能够自主学习时事理论，合作探究理论热点问题； 3、能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力； 4、能够运用与日常生活密切联系的法律知识，提高维护自身	模块一：适应篇 模块二：思想篇 模块三：道德篇 模块四：法治篇	**1、 条件要求：**使用多媒体教 学，将抽的教学内容图文并茂地演示。 **2、教学方法：**依托职教云平台，采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法等教学方法。 **3、师资要求：**应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较 高的思想道德素质。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。形成性考核+终结性考核各占 50%权重比。 **5、在线开放课程网址：** https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=SXDSY632283

				权益的能力。		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	**素质目标：** 1、具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。 2、坚定社会主义信念，认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路，才能发展中国； **知识目标：** 1、理解马克思主义中国化的历史进程和理论成果； 2、掌握社会主义本质论、社会主义初级阶段理论、社会主义改革和开放、中国特色政治和文化、社会主义和谐社会等重大理论的基本概念和基本原理； 3、了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路； 4、理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本问题。 **能力目标：** 1、具有熟练掌握本课程的基本概念，正确表达思想观点的能力； 2、能够运用建设中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状、社会现实问题，具有初步的分析、判断能力； 3、能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题。	**模块一：**马克思主义中国化及其理论成果 **模块二：**毛泽东思想 **模块三：**邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 **模块四：**习近平新时代中国特色社会主义思想	**1、条件要求：**充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 **2、教学方法：**讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。 **3、师资要求：**具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。 **5、在线开放课程网址：** https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDSY165753
3	形势与政策	40	1	**素质目标：** 1、增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”； 2、增强振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念。	**模块一：**全面从严治党形势与政策的专题； **模块二：**我国经济	**1、条件要求：**授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。

				知识目标: 1、了解马克思主义的形势与政策观； 2、掌握国家政策的本质和特征。 **能力目标:** 1、能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神； 2、能形成敏锐的洞察力和深刻的理解力； 3、能进行理性思维。	社会发展形势与政策的专题； **模块三：**港澳台工作形势与政策的专题； **模块四：**国际形势与政策专题。	**2、教学方法：**主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 **3、师资要求：**担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	**素质目标：** 1、牢固树立用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑的自觉性和坚定性； 2、树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，捍卫“两个确立”。 **知识目标：** 1、了解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求； 2、理解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。 3、掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、历史地位。 **能力目标：**	**模块一：**习近平新时代中国特色社会主义思想总论 **模块二：**习近平新时代中国特色社会主义思想分论 **模块三**习近平新时代中国特色社会主义思想特色	**1、条件要求：**充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 **2、教学方法：**讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。 **3、师资要求：**具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。

				1、能运用习近平新时代中国特色社会主义思想分析问题解决问题的能力； 2、能对我国经济、政治和社会发展现状、社会现实问题进行初步的分析、判断，增强奋力实现中华民族伟大复兴的信心和能力； 3、能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题。		
5	信息技术	64	4	**素质目标：** 1、提升信息素养和信息技术应用能力，增强在信息社会的适应力和创造力； 2、具有良好信息素养、团结协作、精益求精、爱国诚信、积极向上的优良品质，为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。 **知识目标：** 1、了解计算机的基本知识和计算机网络应用； 2、掌握计算机系统常用办公软件的操作方法和操作技巧； 3、了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术 **能力目标：** 1、具备支撑专业学习的能力，赣在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决实际问题； 2、具备独立思考和主动探究能力，拥有团队协作意识和职业精神，为职业能力的持续发展奠定基础。	**模块一：**计算机基础知识； **模块二：**计算机网络应用； **模块三：**常用办公软件； **模块四：**新一代信息技术概述。	**1、条件要求：**多媒体教学， 智慧职教程平台、Windows7、Office2010 等。 **2、教学方法：**采用任务驱动式的教学方式，将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中，以项目教学为载体，综合运用现代化教学手段，边讲边练，以验证项目实现的情况，让学生切实感受知识内容。 **3、师资要求:**具备计算机相关工作经验，牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。 **5、在线开放课程网址：** https://mooc.icve.com.cn/course.

						html?cid=JSJSY573872
6	体育与健康	108	6	**素质目标：** 1、养成积极乐观的生活态度； 2、促进身心和谐发展、思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育于身体活动。 **知识目标：** 1、熟练掌握 2 项以上健身运动的基本方法和技能； 2、掌握常见运动创伤及心肺复苏的处理方法。 **能力目标：** 1、能养成正确的审美观，树立正确的体育道德观，形成团结合作，勇于拼搏的思想品质； 2、能组织或欣赏各种体育赛事； 3、能养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式。	**模块一：**体育选项课：田径、篮球、足球、排球、网球、乒乓球、羽毛球、健美操、太极拳、体育舞蹈、跆拳道、散打等多个体育项目中。 **模块二：**体育保健课：保健按摩、运动损伤预防和治疗。体能训练课：跑、跳、投、爬、拉伸等身体素质练习。	**1、条件要求：**田径场、篮球场、足球场、排球场、排球若干、篮球若干、足球若干、音响、瑜伽垫、多媒体教室。 **2、教学方法：**讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等。 **3、师资要求：**具有研究生以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 30%，终结性评价占 70%。
7	大学语文	32	2	**素质目标** 1、具备文化主体意识，树立正确的人生观、世界观、价值观和爱情观； 2、具备一定的审美悟性，形成健康、高雅、理性的审美态度； 3、厚植仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀，形成豁达、乐观、积极的人生态度。 **知识目标** 1、了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法；	**模块一：**诗歌、散文、小说和戏曲四大项目； **模块二：**日常公文写作训练； **模块三：**诵读训练和口语交流训练。	**1、条件要求：**智慧教室、智慧职教课程平台、以及各种信息化手段。 **2、教学方法：**采用自主探究、情境教学、思维导图、小组协作、角色扮演、任务驱动等。 **3、师资要求:**具备汉语言文学专业背景，硕士研究生及以上学历背景。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的

				2、掌握一定的文学基本知识，特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体 特点及发展简况； 3、了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。 **能力目标** 1、能够熟练运用语文基础知识进行日常公文的写作； 2、能够流畅的用语言进行日常的交流和工作； 3、能够将语文知识与本专业课程相结合进行创作性的学习。		方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
8	心理健康教育	32	2	**素质目标：** 1、具备人文底蕴、学会学习素质； 2、具备健康生活、责任担当素质。 **知识目标：** 1、了解自身心理发展特点，学会学习； 2、熟悉正确认识挫折失败、生命教育、正确恋爱观交友观等。 **能力目标：** 1、能够主动进行自我探索，能正确认识、接纳自己； 2、能进行积极的自我调适或寻求帮助，掌握心理调适技能及心理发展技能。	**模块一：**心理健康的含义与标准； **模块二：**大学生生涯发展； **模块三：**自我意识、人格发展、学习心理、人际交往、恋爱与性心理、情绪管理、压力与挫折应对； **模块四：**常见精神障碍的求助与防治； **模块五：**生命教育与心理危机应对11个模块。	**1、条件要求：**多媒体小班教学，职教云平台。 **2、教学方法：** （1）课堂讲授法； （2）心理测评法； （3）小组讨论法； （4）案例分析法； （5）角色扮演法。 **3、师资要求：**心理学专业或教育学专业，有较强的教学能力，掌握一定的信息技术。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占70%，终结性评价占30%。
9	安全、	20	1	**素质目标：** 1、牢固树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的观念；	**模块一：**大学生生活安全教育、消防	**1、条件要求：**坚持“知行合一”的教育理念。

	劳动教育			2、培养勤俭、奋斗、创新的劳动精神； 3、具备一定的安全意识。 **知识目标：** 1、掌握各项力所能及的安全和劳动的基本知识； 2、了解基本的安全知识。 **能力目标：** 1、具备满足生存发展需要的基本劳动能力； 2、形成良好劳动习惯； 3、能保护自己的财产和人生安全。	安全、财产安全、珍惜生命、人身安全； **模块二：**劳动知识； **模块三：**劳模精神、工匠精神。	**2、师资要求：**专兼职、跨学科配备师资。 **3、教学方法：**可采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
10	军事理论与军事技能	148	4	**素质目标：** 1、弘扬爱国主义精神、传承红色基因； 2、提高学生综合国防素质； 3、具备果敢、坚毅的品格。 **知识目标：** 1、熟悉普通军事知识； 2、掌握队列动作要领，具备一般军事技能。 **能力目标：** 1、能够克服生活中的困难，能做到遵纪守法； 2、能很好地融入集体生活。	**《军事理论》** **模块一：**中国国防； **模块二：**国家安全； **模块三：**军事思想； **模块四：**现代战争； **模块五：**信息化装备。 **《军事技能》** **模块一：**共同条令教育与训练； **模块二：**射击与战术训练； **模块三：**防卫技能与战时防护训练； **模块四：**战备基础与应用。	**1、条件要求：**多媒体设备，训练场地、军械、器材设备。 **2、教学方法：**教官现场示范教学,学生自我训练。 **3、师资要求：**市军分区或区武装部军人，有较丰富的教学经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。

11	大学英语	128	8	**素质目标：** 1、认识到英语学习的重要性，拥有学习英语的兴趣和信心，养成自主学习的能力和学习策略，发挥创造潜能，增强跨文化意识； 2、具有良好的心理品质以及以交际能力为核心的英语语言运用素质； 3、具有扩大知识面的意识，建构自己的自主学习模式，最大限度地发展和完善自己，使英语学习为自己的全面发展服务。 **知识目标：** 1、了解大学英语发展趋势以及掌握各情景中重点词汇、短语、交际用语和语法； 2、了解阅读材料的背景知识； 3、理解短篇会话及课文的主旨大意，完成预设听、说、读、写、译的任务； 4、掌握各单元中重、难点知识。 **能力目标：** 1、能根据每个情景要求能进行听、说、读、写、译的训练； 2、能综合运用英语，提高听、说、读、写、译的技能，满足工作需要； 3、能掌握一定的学习方法、会自主学习，具有总结、归纳、分析和解决问题的能力； 4、具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有良好的人际沟通交流能力。	**模块一：**生活、工作主题的语言和背景知识； **模块二：**中西方文化知识及中国主要传统文化的英文表达； **模块三：**翻译实践；写作实践等主要内容。	**1、条件要求：**授课使用多媒体教学或英语文化体验室，教师尽量用英语组织教学，形成良好的听、说、读、写、译环境。 **2、教学方法：**任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法、启发式教学法、交际教学法等。 **3、师资要求：**担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。形成性考核 50%+终结性考核 50%。 **5、在线开放课程网址：** https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=GZDSY845003
12	创新创业教育	16	1	**素质目标：** 1、具备良好的锻炼创业能力； 2、具备一定的创新意识和创业精神。	**模块一：**创业与创业精神； **模块二：**商业模式	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法和线上教学。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的

				知识目标： 1、掌握创业知识; 2、了解创新创业必备的知识。 **能力目标：** 1、能够合理进行个人职业发展规划; 2、能够掌握信息搜索与管理技能、求职技能。	设计与创新; **模块三：**创业计划; **模块四：**企业的创办与管理。	理论和实践基础。 **4、考核评价：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
13	高等数学	32	2	**素质目标：** 1、培养学生的数学应用意识、创新精神及团队协作精神。 2、提高学生的数学文化素养和自主学习能力，奠定学生可持续发展的基础。 3、通过对学生在数学的抽象性、逻辑性与严密性等方面的进行一定的训练和熏陶，使学生能利用数学思维分析问题和解决问题。 **知识目标：** 1、熟练掌握函数、极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分的基本概念。 2、熟练掌握极限、导数、不定积分、定积分等基本的计算方法。 3、掌握导数的应用、定积分的应用，能利用导数和积分等知识解决生活中的实际问题。 **能力目标：** 1、能应用微积分知识解决一定范围的实际问题，掌握简单的数学建模思想。 2、培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力及空间想象能力。 3、了解常见的数学思想方法，了解本课程的知识体系，养成科学思考的习惯。	**模块一：**函数 **模块二：**极限与连续 **模块三：**导数与微分 **模块四：**微分中值定理与导数的应用 **模块五：**不定积分 **模块六：**定积分及其应用 **模块七：**多元函数微分学 **模块八：**二重积分	**1、条件要求：**黑板板书、多媒体教学、云教材 **2、教学方法：**讲授法、案例教学法、任务驱动法 **3、师资要求：**担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50% **5、云教材网址：** https://www.mosobooks.cn/ms2/index.php/book/detail/9DD18BBD-CBFD-11EA-B5CE-506B4BFF244C
14	创业	32	2	**素质目标：**	**模块一：**创业准备;	**1、条件要求：**多媒体教学。

	基础（SIYB）			1、具备主动适应国家经济社会发展需要的责任意识； 2、具有创新创业热情，树立科学的创业观。 **知识目标：** 1、掌握开展创业活动所需要的基本知识； 2、理解创新的基本方法； 3、掌握创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目等内容的基本特点和内涵。 **能力目标：** 1、能运用创新的方法； 2、能选择创业项目选择和资源； 3、能分析并创新商业模式； 4、能实现一段创业实践经验。	**模块二：**把握创业机会； **模块三：**组建创业团队： **模块四：**商业模式设计与创新。	**2、教学方法：**讲授法和线上教学。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
15	职业生涯规划与就业指导	30	2	**素质目标：** 1、树立正确的职业观念，学会奋斗精神，形成主动选择意识、个人生涯发展和就业的责任意识； **2、**具备职业素质和基本职业规范。 **知识目标：** 1、了解职业生涯规划基本理论知识、当前就业形势和企业招聘需求； 2、熟悉未来的职业发展趋势； 3、掌握职业规划与调整的技能，学会就业权益保护。 **能力目标：** 1、能够对自我有准确的认识和定位； 2、能够掌握职业生涯访谈技巧，根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，完成职业规划生涯书、能制作专属简历。	**模块一：**了解职业； **模块二：**了解职业能力； **模块三：**探索职业兴趣； **模块四：**职业生涯决策与规划； **模块五：**就业指导。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
16	劳动		2	**素质目标：**	**模块一：**学生在校	**1、条件要求：**在校内外开展劳动实践

	实践			1、养成勤俭、负责、守纪的劳动品质，形成良好的劳动习惯；形成良好的合作和交流的氛围，养成诚实、负责、进取、热爱生活的精神品质； 2、培养不怕挫折、勇于创新的精神。 **知识目标：** 1、了解劳动实践所必需的有关材料、工具等基本知识； 2、了解技术的一些基本要素和核心概念。 **能力目标：** 1、培养学生的创新能力和实践能力； 2、帮助学生掌握基本生活和劳动技能。	园或家中主进行日常清扫与保洁； **模块二：**在校园内开展文明劝导活动。	活动。 **2、教学方法：**采用现场教学加劳动实践体会的方式进行。 **3、师资要求：**担任本课程的主讲教师应具有大专以上学历，具备一定劳动实践教学经验。 **4、考核要求：**根据学生提供的实践日志、实践总结等进行评价。

（二）公共选修课

主要有书法、普通话、应用文写作、文学鉴赏、艺术鉴赏、中华优秀传统文化、中国共产党史、剪纸、足球、投资与理财、人力资源管理、现代企业管理、音乐等 13 门课程，学生每学期可选 1-2 门选修课，在校期间选课 6 门，计 6 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 4　公共选修课课程目标、主要内容和教学要求

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	书法	16	1	**素质目标：** 1、具备踏实、勤劳、乐于动手，认真细致、专注、吃苦耐劳的良好意志品质； 2、懂得欣赏书法作品。 **知识目标：** 1、积累钢笔书写的基本知识；	**模块一：**书法基础训练； **模块二：**中国古代书法欣赏及临摹； **模块三：**中外现代书法欣赏及临摹。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的

				2、掌握基本技法和书写技巧，培养作品创作意识。 **能力目标：** 1、能提高书写汉字的水平； 2、增强作品创作、作品欣赏的能力。		方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
2	普通话	16	1	**素质目标：** 1、树立使用标准语言的信念，勇于表达、善于表达； 2、使学习与训练普通话成为内心的需求和自觉的行为。 **知识目标：** 1、掌握普通话语音基本知识； 2、掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧； 3、掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。 **能力目标：** 1、能够结合方言进行声韵调和音变的辩证练习； 2、能够做到正确发音，用标准流利的普通话进行交流。	**模块一：**音读训练； **模块二：**短文朗读训练； **模块三：**命题说话训练； **模块四：**模拟测试。	**1、条件要求：**使用多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法，练习法。 **3、师资要求：**任课教师应具有普通话测试员资格。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
3	应用文写作	16	1	**素质目标：** 1、具备良好的职业道德素质和社会适应力； 2、具有细致、严谨、务实的学风意识。 **知识目标：** 1、了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律； 2、掌握各类应用文写作的基本格式、写作要求。 **能力目标：** 1、能撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书； 2、能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告和函等常用公文。	**模块一：**应用文概述； **模块二：**求职、事务、策划、礼仪、公文等。	**1、条件要求：**授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见。 **2、教学方法：**讲授法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法、案例分析法、情景模拟法等。 **3、师资要求：**担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，有较为深厚的人文素养和文字写作能力，同时应具备较为丰富的教学

						经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
4	文学鉴赏	16	1	**素质目标：** 1、具有一定的文化底蕴； 2、具有一定的探究能力，拓宽学生知识面。 **知识目标：** 1、了解中国文学史发展历程，掌握中外文学史常识； 2、掌握代表性作品的题材与主题。 **能力目标：** 1、能欣赏文学作品； 2、能掌握不同文学体裁的特征。	**模块一：**中国文学史发展历程； **模块二：**文学素养、口才演讲。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
5	艺术鉴赏	16	1	**素质目标：** 1、提高艺术鉴赏水平，认识艺术鉴赏的主要功能和途径； 2、陶冶道德情操，促进德、智、体、美全面发展； 3、提高思想道德素质和文化素质，提高爱国主义热情和民族自信。 **知识目标：** 1、了解艺术鉴赏的基本内容及主要特征； 2、掌握建筑艺术鉴赏、雕塑的艺术特征等内容。 **能力目标：** 1、具有较好的审美能力； 2、能够对不同设计作品，作出富有个性的艺术鉴赏能力。	**模块一：**艺术鉴赏的基本内容及主要特征； **模块二：**建筑艺术鉴赏； **模块三：**雕塑的艺术特征、工艺美术鉴赏。	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教课程平台。 **2、教学方法：** 采用分组讨论、情境教学、角色扮演、小组竞争、任务驱动等五种方法。 **3、师资要求：**任课老师具有扎实的理论基础和丰富的教学经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占

						50%，终结性评价占 50%。
6	中华优秀传统文化	16	1	**素质目标：** 1、学生具备对中国传统文化的热爱之情，增强学生的民族自信心、自尊心和自豪感； 2、开阔学生视野，不断丰富学生的精神世界，提高学生文化品，增强学生的文化自信； 3、学生吸取中国传统文化精髓，帮助学生树立良好的职业素养和行为习惯； 4、培养学生的爱国主义感情、社会主义核心价值观，促进学生形成良好的个性、健全的人格。 **知识目标：** 1、对中国传统文化的发展过程和主体品格有较全面的了解； 2、熟知并传承中国传统文化的基本精神，领会中国传统哲学、文学、艺术等方面的文化精髓； 3、熟知中国古代科学、技术、艺术等文化成果； 4、熟知中国传统服饰、饮食、民俗等文化特点及习俗。 **能力目标：** 1、能诵读传统文化中的名篇佳句； 2、能吸收传统文化的智慧，感悟传统文化的精神内涵； 3、能掌握学习传统文化的科学方法，培养学生养成自觉学习的良好习惯； 4、能从文化的视角分析、解读社会现象，提高辨析能力。	**模块一：**中华优秀传统文化概述； **模块二：**中国古代地理与农业文化； **模块三：**中国传统哲学思想和宗教； **模块四：**中国传统文字与古典文学 **模块五：**中国传统建筑文化 **模块六：**中国传统饮食文化 **模块七：**中国传统服饰文化 **模块八：**中国民俗文化	**1、条件要求：**使用多媒体进行教学。 **2、教学方法：**讲授法、任务驱动法、案例法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
7	中国共产党史	16	1	**素质目标：** 1、树立正确的历史观，自觉抵制历史虚无主义； **2、**厚植爱党爱国情怀，进一步坚定“四个自信”。	**模块一：**中国共产党的成立； **模块二：**社会主义	**1、条件要求：**使用多媒体教学，教学示范清晰可见。 **2、教学方法：**讲授法、问题探究法、

				知识目标： 1、对中国共产党党史有初步的了解； 2、了解中国共产党党史中的一些重要事件。 **能力目标：** 1、坚持实事求是，培养唯物史观； 2、提高辨别政治是非和增强历史定力的能力。	革命和建设时期 **模块三：**中国共产党在改革开放和社会主义现代化时期； **模块四：**中国特色社会主义进入新时代	头脑风暴法、翻转课堂法。 **3、师资要求：**具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
8	剪纸	16	1	**素质目标：** 1、激发学习剪纸的兴趣； 2、增强对剪纸的热爱。 **知识目标：** 1、了解剪纸的历史； 2、知道剪纸的简单技法。 **能力目标：** 1、能创造一些图案来表现自己的思想； 2、能独立完成简单的剪纸作品。	**模块一：**剪纸的一般常识； **模块二：**情境图案的配置； **模块三：**人物剪纸的方法； **模块四：**简单的剪纸图案。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
9	足球	16	1	**素质目标：** 1、具备增强体质，培养终身锻炼的习惯； 2、具备热爱运动的品质。 **知识目标：** 掌握足球运动的基本理论知识、技术和技能。 **能力目标：** 能够欣赏、解读、参与和组织足球赛事。	**模块一：**足球运动概述； **模块二：**足球运动竞赛与裁判工作； **模块三：**足球基本技术等知识。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占

						50%，终结性评价占 50%。
10	投资与理财	16	1	**素质目标：** 1、树立科学理财观念； 2、熟悉理财规划的基本操作规范； 3、具备与客户沟通的技巧。 **知识目标：** 1、理解如何开展理财规划的基础工作； 2、知道如何管理个人或家庭的财务。 **能力目标：** 1、能够制定理财规划； 2、具有良好的人际沟通能力及营销能力。	**模块一：**理财规划的基础知识； **模块二：**个人或家庭财务管理 **模块三：**投资规划； **模块四：**保险规划。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
11	人力资源管理	16	1	**素质目标：** 1、具有良好的职业道德； 2、具备勇于创新、敬业乐业、精益求精的工作作风。 **知识目标：** 1、了解人力资源管理的基本知识； 2、知道如何对企业员工进行管理。 **能力目标：** 1、能运用课程的基本原理和方法处理人力资源管理常用业务； 2、具备较强的语言、文字表达能力，与人沟通合作的能力，组织协调工作的能力。	**模块一：**人力资源管理基础知识； **模块二：**人力资源战略规划； **模块三：**员工的选聘和录用； **模块四：**人力资源培训与开发。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
12	现代企业管理	16	1	**素质目标：** 1、具有诚实、守信、合作、敬业等良好品质； 2、为提高综合运用专业知识技能奠定基础。 **知识目标：**	**模块一：**管理与企业管理； **模块二：**企业战略管理；	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、案例分析法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的理论和实践基础。

				1、了解和掌握现代企业的基本概念； 2、掌握现代企业管理的基本原理、方法。 **能力目标：** 1、具有运用一定的企业管理理论和方法解决实际工作问题的能力； 2、能够发现、分析店面日常管理中存在的问题，提出解决方案。	**模块三：**市场营销管理； **模块四：**企业人员、生产、质量、财务管理。	**4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
13	音乐	16	1	**素质目标：** 1、养成健康向上的审美情趣； 2、增强集体主义精神。 **知识目标：** 1、了解音乐的表现手段、声乐、乐器、演奏类型等方面了解音乐的基本常识； 2、掌握不同历史时期音乐作品的变迁发展。 **能力目标：** 1、能欣赏音乐作品； 2、能准确描述音乐作品的形成历史和背景故事。	**模块一：**音乐的基本常识； **模块二：**音乐的表现手段 **模块三：**聆听各种音乐。	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**采用分组讨论、情境教学、角色扮演、小组竞争、任务驱动等五种方法。 **3、师资要求：**任课老师具有扎实的理论基础和丰富的教学经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。

（三）专业基础课

主要有汽车概论、电工电子技术、汽车制图与CAD、汽车构造、机械设计基础、新能源汽车使用与维护等6门课程，共23学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 5　专业基础课课课程目标、主要内容和教学要求

序号	课程名称	课时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	汽车概论	28	2	**素质目标：** 1、增强学生的民族自信心、自尊心和自豪感； 2、具有精益求精的职业素养； **知识目标：** 1、掌握现代汽车新技术的发展现状和发展方向。 2、掌握现代汽车新技术类型和技术特点。 3、熟悉新兴的新能源汽车、智能网联汽车等关键技术及其结构原理。 **能力目标：** 1、能说出汽车新技术及其原理。 2、能说出新能源汽车技术及其原理。 3、能够说出智能网联汽车技术及其原理。 4、能够说出典型如燃料电池、双绕组电机等新技术及其原理。	**模块一：**节能汽车结构与工作原理； **模块二：**新能源汽车结构与工作原理； **模块三：**智能网联汽车结构与工作原理。	**1、条件要求：**多媒体教学。 **2、教学方法：**讲授法、线上线下教学相结合的翻转课堂教学法。 **3、师资要求：**任课教师应具有扎实的现代汽车新技术理论和实践基础。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
	电工	56	3	**素质目标：** 1、具有独立思考、勤于思考、善于提问的学习习惯； 2、具有崇尚科学精神，坚定求真、求实和创新的科学态度。 **知识目标：**	**模块一：**汽车直流电路分析； **模块二：**汽车交流电路分析； **模块三：**汽车半导体器件及其应用； **模块四：**电子作品制作实践。	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、案例法、演示法； **3、师资要求：**任课教师应有企业实践经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采

2	电子技术			1、掌握直流电路、正弦交流电路、磁路及电磁器件、电动机、汽车常用仪器仪表的使用； 2、掌握模拟电子技术基础和数字电路基础等内容； **能力目标：** 1、能从事电工操作和电工测量检修； 2、会连接实验电路； 3、能够正确测量信号波形和参数；		用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
3	机械制图与CAD	112	7	**素质目标：** 1、具备细心工作的职业态度； 2、具备工艺美的审美观念； 3、具备敢想敢做的工作精神和创新思想。 **知识目标：** 1、掌握正投影的基本原理及机械制图的基本知识； 2、学习CAD的基本命令、二维绘图基础、图形编辑、图形文件的组织与管理； **能力目标：** 1、掌握一定的识图能力和绘制简单的机械零件图和简单的装配图的技能； 2、掌握公差配合与技术测量基础；	**模块一：**制图基本知识与技能； **模块二：**正投影基本知识； **模块三：**常用汽车零部件表达； **模块四：**汽车行业常见标准件及通用件； **模块五：**识读汽车零件图。 **模块六：**AUTOCAD常用绘图命令的使用。	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、案例法、演示法； **3、师资要求：**任课教师应有企业实践经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
4	汽车构造	64	4	素质目标: 1、养成安全文明生产意识，规范操作。 2、具有独立思考、勤于思考、善于提问的学习	**模块一：**汽车总体认知； **模块二：**汽车发动机认知； **模块三：**汽车底盘认知； **模块四：**汽车电气系统认知；	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教程平台。 **2、教学方法：**讲授法、案例法、演示法； **3、师资要求：**任课教师应具有双师素

				习惯； 知识目标: 1、掌握汽车发动机的总体结构与布置、汽油机工作原理、柴油机工作原理等知识； 2、掌握曲柄连杆机 构、配气机构、冷却系、润滑系、汽油机燃油喷射系统、柴油机燃油供给等系统的构造； 3、掌握汽车底盘的总体结构与布置及工作原理等知识； 4、掌握传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的构造与工作原理； 5、掌握电动汽车高压系统构造与工作原理。 能力目标: 1、能正确识别发动机、底盘总成部件、汽车电气部件的位置； 2、能正确描述发动机、底盘总成部件、汽车电气部件的功能； 3、能正确识别新能源汽车电动机、底盘总成部件、汽车电气部件的位置； 4、能正确解读整车配置技术参数；	**模块五：**汽车车身认知； **模块六：**新能源汽车和车载网络技术认知。	质，有企业实践经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
				素质目标： 1、具有规矩和规范意识； 2、具有共同协作的工作作风；	**模块一：**机械设计概述； **模块二：**平面机构的结构分析；	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、案例法、演示法； **3、师资要求：**任课教师应有企业实践

5	机械设计基础	56	3	3、具备发散性思维的能力。 **知识目标：** 1、掌握平面机构、机械联接、传动等知识； 2、掌握凸轮机构和间歇运动机构知识； 3、掌握带传动、齿轮传动、齿轮系、连接与螺旋传动； 4、掌握轴、轴承、其他零部件。 **能力目标：** 1、具备进行简单的平面机构设计能力； 2、能合理选择联接方式设计机械传动机构，在实践中养成安全素养； 3、具备自主学习、创新思维和严谨的工作态度。	**模块三：**凸轮机构和间歇运动机构； **模块四：**带传动、齿轮传动、齿轮系、连接与螺旋传动； **模块五：**轴、轴承、其他零部件。	经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占50%，终结性评价占50%。
6	新能源汽车使用与维护	64	4	**素质目标：** 1、具备质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维和安全规范的团队合作意识； 2、具备汽车维修行业职业岗位所要求的职业道德与职业素养； 3、树立社会主义核心价值观。 **知识目标：** 1、了解车辆维护相关设备、仪器使用知识； 2、掌握车辆维护与保养的技能考核项目的操作流程。 **能力目标：**	**模块一：**新能源汽车高压防护的注意事项和防护措施； **模块二：**驱动系统维护的方法； **模块三：**充电系统维护的方法； **模块四：**辅助系统维护的内容及方法； **模块五：**直流充电桩使用和维护方法； **模块六：**知道交流充电桩使	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、演示法、实操法、行为引导教学法； **3、师资要求：**任课教师应有新能源汽车使用与维护的企业实践经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性考核和终结性考核相结合的评价形式，过程性评价占50%，终结性考核占50%。

				1、能够按照车辆维护工作安全规范来制定维护工作计划； 2、能独立完成车辆维护与保养的技能考核项目。	用和维护方法。	

（四）专业核心课

主要有新能源汽车高压安全与防护、发动机机械系统检测与维修、新能源汽车底盘构造与检修、新能源汽车电气系统检修、新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车动力电池及充电系统检修、新能源汽车综合故障诊断等 7 门课程，共 28 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 6　专业核心课课课程目标、主要内容和教学要求

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	新能源汽车高压安全与防护	32	2	**素质目标：** 1、具有良好的职业素质和团队协作精神； 2、具有安全意识、环保意识和社会责任意识； 3、具有组织协调能力和执行计划能力； 4、具有较强沟通能力、分析问题和解决问题能力。 **知识目标：** 1、掌握电的基础知识，常见电器元件的特点和作用； 2、了解电动汽车高压标准；	**模块一：** 电能的应用； **模块二：**电的危害的种类； **模块三：**触电急救知识； **模块四：**电动汽车高压安全防护； **模块五：** 电动汽车高压安全操作。	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、演示法、实操法、行为引导教学法； **3、师资要求：**任课教师应有新能源汽车企业实践经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性考核和终结性考核相结合的评价形式，过程性评价占 50%，终结性考核占 50%。

				3、能够正确使用高压防护工具、高压检测设备，完成高压安全操作流程； 4、掌握心肺复苏的急救方法。 **能力目标：** 1、了解文明生产和电工安全基本知识,学会安全用电； 2、掌握常用电工工具和常用仪表的使用方法； 3、掌握触电急救、高压安全防护的相关方法； 4、掌握新能源汽车维修中的安全操作流程和维修工具使用方法。		
2	发动机机械系统检测与维修	60	4	**素质目标：** 1、具备动手操作的能力和团队协作的能力； 2、具备细致严谨的工匠精神； 3、具备符合汽车维修行业职业岗位（群）所要求的职业道德与职业素养； 4、具备社会主义核心价值观。 **知识目标：** 1、掌握汽车发动机的工作原理与总体构造； 2、掌握常用检测仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程； 3、掌握发动机机械部分的构造与检修； 4、掌握发动机的拆装与检修等内容。 **能力目标：**	**模块一：**发动机构造和工作原理； **模块二：**曲柄连杆机构构造与检修； **模块三：**配气机构构造与检修； **模块四：**发动机冷却系统构造与检修； **模块五：**发动机润滑系统构造与检修	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教程平台。 **2、教学方法：**任务驱动、讲授法、示范法、练习法、案例教学； **3、师资要求：**有发动机维修经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				1、具备熟练操作发动机拆装与检测常用仪器和工具的能力； 2、具备发动机的拆卸、标记、检测与装配的能力； 3、能达到中级维修工相关职业技能标准（或更高）要求。		
3	新能源汽车底盘构造与检修	90	5	**素质目标：** 1、养成安全文明生产习惯； 2、具备做事追求精益求精的素质。 **知识目标：** 1、掌握底盘系统的构造及检修方法、检修工艺； 2、掌握维修手册的查阅方法。 **能力目标：** 1、能够利用专用设备、仪器的对底盘系统进行检测； 2、能够对汽车底盘部件常见故障进行维修。	**模块一：**万向传动装置检修； **模块二：**驱动桥检修； **模块三：**行驶系检修； **模块四：**车轮及轮胎检修； **模块五：**悬架系统检修； **模块六：**转向系统检修； **模块七：**制动系统检修。	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教程平台。 **2、教学方法：**任务驱动、讲授法、示范法、练习法、案例教学； **3、师资要求：**有汽车底盘维修经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性考核和终结性考核相结合的评价形式，过程性评价占 50%，终结性考核占 50%。
4	新能源汽车电气系统检修	90	5	**素质目标：** 1、具备做事追求精益求精的工匠精神的养成； 2、具有安全文明生产、规范操作的职业素质。 **知识目标：** 1、掌握比亚迪等品牌新能源汽车低压电源系统、照明与信号系统、汽车仪表系统、汽车辅助电气设备、基本结构及工作原理； 2、掌握比亚迪等品牌新能源汽车电路图的基本识	**模块一：**比亚迪等品牌新能源汽车低压电源系统； **模块二：**比亚迪等品牌新能源汽车照明与仪表系统； **模块三：**比亚迪等品牌新能源汽车空调系统； **模块四：**比亚迪等品牌新能源汽车辅助电气设备。	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教程平台。 **2、教学方法：**任务驱动、讲授法、示范法、练习法、案例教学； **3、师资要求：**有汽车电气维修经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性考核和终结性考核相结合的评价形式，过程性评价占 50%，终结性考核占 50%。

				读方法。 **能力目标：** 1、能够正确使用比亚迪等品牌新能源汽车电气设备维修中常用的工具、仪器设备； 2、具有对比亚迪等品牌新能源汽车电气设备常见故障进行诊断的能力。		
5	新能源汽车电机及控制系统检修	64	4	**素质目标：** 1、具有良好的职业素质和团队协作精神； 2、具有安全、环保和社会责任意识； 3、具有组织协调能力和执行计划能力； 4、具有较强沟通能力、分析问题和解决问题能力。 **知识目标：** 1、掌握各种电动汽车驱动电机的基本原理； 2、了解电机控制器的工作原理;掌握电机控制器的电源的检修方法； 3、了解电机控制器的通讯系统的构造;掌握电机控制器 CAN 网络的检测方法； 4、掌握驱动电机系统故障诊断和排除。 **能力目标：** 1、能熟练说出常见电器元件的特点和作用。 2、了解整车控制器及驱动系统常见故障。 3、能对整车控制器及驱动系统进行维护保养,对常见故障进行维修。	**模块一：**电动汽车动力系统构造与维护； **模块二：**MCU 低压供电线路故障的检测。 **模块三：**MCU CAN 通讯线路故障的检测； **模块四：**驱动电机转子位置异常故障检测； **模块五：**驱动电机过热故障检测； **模块六：**驱动电机加速异常故障检测。	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教程平台。 **2、教学方法：**采用讲授法、案例教学法、项目驱动等教学方法，结合线上线下、课内课外、翻转课堂等信息化教学手段，坚持学中做、做中学； **3、师资要求：**有新能源汽车机电维修经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性考核和终结性考核相结合的评价形式，过程性评价占 50%，终结性考核占 50%。

6	新能源汽车动力电池及充电系统检修	64	4	**素质目标：** 1、具备正确的人生观、价值观、世界观。 2、具备爱岗敬业精神，认真严谨的工作作风、踏实的工作态度； 3、具备良好的自学能力、良好的人际沟通能力、良好的团队合作意识。 4、具备健康的体魄、培养勤劳朴素的人文素质。 **知识目标：** 1、了解新能源汽车动力蓄电池系统高压作业安全风险，熟悉安全防范等措施； 2、掌握动力蓄电池系统拆解及装配要求操作； 3、掌握动力电池系统常见故障检修方法。 4、掌握正确使用防护用具及检测工具的方法;能正确更换高压控制盒、车载充电机及 DC/DC。 **能力目标:** 1、能够使用动力电池系统拆装工具设备和测量仪器； 2、能够完成系统生产装配和品质检测。	**模块一：**电动汽车储能系统概述； **模块二：** 电池包的构造与检修； **模块三：** 动力电池管理系统原理与检修； **模块四：** 高压配电盒的构造与检修； **模块五：**车载充电机构造与检修； **模块六：** DC/DC 构造与检修； **模块七：**慢充系统充电异常诊断； **模块八：** 直流充电仪表无充电界面故障排查。	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教程平台。 **2、教学方法：**采用讲授法、案例教学法、项目驱动等教学方法，结合线上线下、课内课外、翻转课堂等信息化教学手段，坚持学中做、做中学； **3、师资要求：**有新能源汽车机电维修经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性考核和终结性考核相结合的评价形式，过程性评价占 50%，终结性考核占 50%。
7	新能源汽车综合故	64	4	**素质目标：** 1、具备良好的沟通能力及团队协作精神； 2、具备良好的分析问题、解决问题的能力； 3、具备敬业乐业的工作作风；	**模块一：** 新能源汽车故障诊断基础知识； **模块一：** 新能源汽车诊断仪器与常用设备的使用；	**1、条件要求：**多媒体设备、智慧职教程平台。 **2、教学方法：**任务驱动、讲授法、示范法、练习法、案例教学； **3、师资要求：**有汽车综合故障诊断

	障诊断			4、具备良好的表达能力和良好的查错、纠错的能力。 **知识目标：** 1、掌握比亚迪等品牌新能源汽车电源系统、动力电池系统、驱动电机系统、充电系统基本结构及工作原理； 2、掌握比亚迪等品牌新能源汽车电路图的基本识读方法。 **能力目标：** 1、能够规范使用比亚迪等品牌新能源汽车维修中常用的工具、设备仪器； 2、能够完成比亚迪等品牌新能源汽车常见故障诊断。	**项目三** 新能源汽车动力系统总成故障诊断与排除； **项目四** 新能源汽车底盘各系统总成的故障诊断与排除； **项目五** 新能源电器及电子控制系统的故障诊断与排除。	维修经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（五）专业拓展课

主要有钳工实训、电工电子技术实训等 13 门课程，共 40 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 7　专业拓展课课课程目标、主要内容和教学要求

序号	课程名称	课时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	钳工实训	24	1	**素质目标：** 1、具有劳动观念和生产质量意识； 2、养成生产安全教育和 6S 的生产管理理念； 3、具有健康的体魄。	**模块一：**常用工具、量具、夹具、设备； **模块二：**平面划线； **模块三：**錾削；	**1、条件要求：**钳工实训工作台。 **2、教学方法：**任务驱动、示范法、练习法； **3、师资要求：**有企业钳工工作经历。

				知识目标： 1、认识钳工常用工具和设备； 2、了解钳工加工工艺与技术手段。 **能力目标：** 1、掌握钳工加工基本技能；能正确调试、维护及使用钳工设备、常用工具、常用量具及夹具； 2、能够完成简单部件的装拆及组装； 3、掌握钳工的基本操作方法	**模块四：**锯削； **模块五：**锉削； **模块六：**孔加工； **模块七：**螺纹加工； **模块八：**典型零件的加工；	**4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
2	电工电子技术实训	24	1	**素质目标：** 1、具备良好的职业道德和职业素养， 2、具备精益求精的工匠精神，养成良好的爱岗敬业及用电安全的职业意识； 3、形成团结协作的工作作风。 **知识目标：** 1、熟悉电工常用工具的使用，能识读典型的电工电路，熟悉电路参数的测量方法； 2、认识常见的电子元器件，熟悉电子线路图。 **能力目标：** 1、能准确的测量电压、电流、电阻，能通过测量的数据判断电路工作状态； 2、能准确地利用 DGJ-03 实验挂箱上的“基尔霍夫定律/叠加原理”线路，分别将两路直流稳压电源按照电路图接入。	**模块一：**实验台认识； **模块二：**电位、电压、电流、电阻的测量， **模块三：**断路、短路、通路、虚接的判断； **模块四：**基尔霍夫定律的验证性实验； **模块五：**交流电路的测量； **模块六：**汽电子元器件的检测	**1、条件要求：**电工实训工作台。 **2、教学方法：**任务驱动、示范法、练习法； **3、师资要求：**有企业电工工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				3、能进行三相负载的星形联接及三相电路电压、电流的测量.能识别并检测电子元器件； 4、能根据测量数据判断二极管、三极管等电子件的好坏。		
3	汽车认知实训	24	1	**素质目标：** 1、具备荣誉意识和奋发向上的精神。 2、养成良好的爱岗敬业及用电安全的职业意识； **知识目标：** 1、熟悉汽车的整体结构和主要零部件， 2、了解汽车的整体装配流程。 **能力目标：** 1、能对汽车大体结构与工作原理有大体的了解； 2、能对未来本专业的就业方向以及就业岗位有个基本了解。	**模块一：**汽修行业行情介绍； **模块二：**汽车整体结构与主要零部件的认知； **模块三：**汽车的使用简介； **模块四：**汽车车身电器、汽车发动机、汽车底盘中各部件的安装位置、外形以及作用。	**1、条件要求：**实训车辆或实训台架。 **2、教学方法：**任务驱动、示范法、练习法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
4	发动机拆装实训	24	1	**素质目标：** 1、具有良好的纪律意识和团结协作的精神； 2、养成良好的“6S”管理行为习惯。 **知识目标：** 1、熟悉发动机的主体结构； 2、了解核心部件的质量检查步骤。 **能力目标：** 1、能按操作标准对汽车发动机总成进行拆装与检测；	**模块一：**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； **模块二：**发动机及其总成附件的拆装顺序、操作、调整、维修。	**1、条件要求：**实训车辆或实训台架。 **2、教学方法：**任务驱动、示范法、练习法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				2、能按操作标准对汽车发动机及其附件总成进行调整、维修。		
5	新能源汽车底盘拆装实训	24	1	**素质目标：** 1、具备良好的逻辑思维及认真负责的工作作风； 2、具备安全生产的质量意识。 **知识目标：** 1、熟悉汽车底盘总成的基本结构； 2、掌握底盘各个系统中的传动零部件相互间的连接与传动关系； 3、熟悉部件的拆装方法。 **能力目标：** 1、掌握汽车底盘总体组成； 2、能够按规范拆装底盘各部件。	**模块一：**车轮检查与换位； **模块二：**轮胎钢圈和外胎的拆装； **模块三：**车轮动平衡检测； **模块四：**同步器总成的拆装和检查； **模块五：**自动变速器离合器的拆装与检测； **模块六：**离合器踏板的检查与调整； **模块七：**前轮前束调整； **模块八：**盘式制动器的拆装与检测； **模块九：**更换驱动轴护套； **模块十：**底盘系统的故障诊断方案与实施。	**1、条件要求：**实训车辆或实训台架。 **2、教学方法：**任务驱动、示范法、练习法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
6	新能源汽车电气设备检	24	1	**素质目标：** 1、具备良好的职业道德和职业素养和精益求精的工匠精神； 2、具备良好的爱岗敬业及电气安全的职业意识，形成团结协作的工作作风。	**模块一：**电源系统检测； **模块二：**起动系统检测； **模块三：**喇叭电路检测与连接；	**1、条件要求：**实训车辆或实训台架。 **2、教学方法：**任务驱动、示范法、练习法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式

	修实训			**知识目标：** **1、**熟悉汽车电气的控制原理和故障的检测与判断方法；2、掌握新能源汽车电气设备检修流程、诊断方法和注意事项。 **能力目标：** 1、能检修新能源汽车起动系统； 2、能检修新能源汽车照明与信号系统； 3、能检修新能源汽车电源系统； 4、能检修新能源汽车辅助电气系统；	**模块四：**大灯电路检测与连接； **模块五：**转向与危险报警灯电路检测与连接； **模块六：**电动车窗电路检测与连接； **模块七：**雨刮器电路检测与连接； **模块八：**实训考核。	进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
7	新能源汽车维护保养实训	24	1	**素质目标：** 1、具有不怕脏不怕累的吃苦耐劳的工匠精神； 2、养成良好的“7S”管理行为习惯。 **知识目标：** 1、能够掌握日常维护的流程，掌握初步评定客户车辆的技术状况； 2、能够进行日常维护管理，掌握车辆维护工作安全规范及制 定维护计划。 **能力目标：** 1、能够进行日常维护操作，掌握工作计划要求的维护作业项目；	**模块一：**新能源汽车 PDI 检查； **模块二：**新能源汽车动力系统维护与保养； **模块三：**新能源电气系统维护； **模块四：**新能源汽车底盘系统维护与保养。	**1、条件要求：**实训车辆或实训台架。 **2、教学方法：**任务驱动、示范法、练习法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				2、能够正确使用工量具、专业工具、检测设备； 3、依据相关厂家标准完成车辆维护后的质量检验； 4、能够进行 PDI 检查，掌握客户移交车辆并解释已经完成的维护作业内容。		
8	新能源汽车综合故障诊断实训	24	1	**素质目标：** 1、具备独立思考的行为习惯，具备较强的问题分析与解决能力； 2、形成较强的安全意识与质量意识，培养良好的职业操守习惯。 **知识目标：** **1、**熟悉新能源汽车故障的推理判断逻辑**；** 2、熟悉检测设备的使用。 **能力目标：** 1、能正确使用新能源汽车常用检测设备 2、理解新能源汽车检测设备的工作原理，对同一类型检测设备能够做到举一反三； 3、掌握新能源汽车故障诊断的一般方法，能熟练利用各种检测设备进行新能源汽车故障的排除。	**模块一：**新能源汽车诊断仪器与常用设备的使用； **模块二：**新能源汽车动力系统总成故障诊断与排除； **模块三：**新能源汽车底盘各系统总成的故障诊断与排除； **模块四：**新能源电器及电子控制系统的故障诊断与排除：	**1、条件要求：**实训车辆或实训台架。 **2、教学方法：**任务驱动、练习法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
9	岗前技能强化训练	96	4	**素质目标：** 1、具备严谨细致的工作作风和效率意识； 2、具备持续工作的耐心； 3、具备良好的逻辑分析与判断思维。 **知识目标：**	**模块一：**新能源汽车安全用电与防护； **模块二：**新能源汽车维护保养； **模块三：**底盘机械系统检	**1、条件要求：**实训车辆或实训台架。 **2、教学方法：**任务驱动、练习法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终

				1、熟悉新能源汽车各模块的工作特性； 2、熟悉新能源汽车检测设备的操作方法。 **能力目标：** 1、能够熟练的对新能源汽车进行维护保养； 2、能够熟练的检修底盘机械系统； 3、能够熟练的对汽车电器设备部件及电路进行拆装与检测； 4、能对纯电动汽车整车进行故障检修。	修； **模块四：**汽车电器设备部件及电路拆装与检测； **模块五：**电动汽车的检测； **模块六：**纯电动汽车整车故障检修。	结性评价占 50%。
10	毕业鉴定和毕业教育	24	1	**素质目标：** 1、树立正确的就业观，形成做企业主人翁的思想和态度； 2、具备爱企爱国意识，认清大学生的使命，愿意积极投身社会主义建设事业中去。 **知识目标：** 1、了解当前的就业和经济形势； 2、了解劳动法的相关知识，熟悉企业管理制度。 **能力目标：** 1、具备快速适应岗位的能力； 2、具备合理地就业及择业能力。	**模块一：**毕业生面对社会应有的心理准备； **模块二：**当前经济形势和就业形势分析； **模块三：**树立长远的职业理想，强化责任意识。	**1、条件要求：**多媒体设备； **2、教学方法：**讲授法、案例法、头脑风暴法； **3、师资要求：**有汽车维修企业工作经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
11	社会实践	48	2	**素质目标：** 1、具有良好的社会责任感； 2、具有热爱劳动、劳动光荣的理念。 **知识目标：**	**模块一：**社会调查； **模块二：**劳动锻炼； **模块三：**勤工助学； **模块四：**科技文化服务。	**1、条件要求：**多媒体设备；社会实践场所。 **2、教学方法：**采用“主题教育”和“课程教育”两种基本形式。“主题教育”是指按上级要求，围绕某个主题，由学

				了解国情、民情、社情，在实践中“受教育、长才干、做贡献”， **能力目标：** 1、具有良好的观察能力、沟通协调能力和对专业知识的综合运用能力； 2、具有与实践相结合的成才道路的意识和能力。		院统一组队参加的社会实践活动。“课程教育”是指纳入教学计划，作为课程的实践性环节，由教师按照教学要求安排确定的社会实践活动。 **3、师资要求：**有丰富的社会实践经历。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容。
12	毕业设计	24	1	**素质目标：** 1、具备敢于尝试的开拓精神、团队组织能力、合作意识和分享精神； 2、具备观察能力、学术搜索和知识分析的能力； 3、具备创新意识； **知识目标：** 1、掌握综合运用知识与技能来解决实际工作问题的方法、步骤等； 2、掌握信息检索的基本知识； 3、掌握汽车故障案例收集的基本方法； 4、掌握毕业设计选题后各种方案完成的步骤和方法； 5、掌握毕业设计排版要求。 **能力目标：** 1、能综合运用知识与技能来解决实际工作问题； 2、能按照毕业设计方案要求，完成毕业设计选题后各种方案完成的步骤和方法；	**模块一：**毕业设计选题； **模块二：**拟定设计方案； **模块三：**撰写毕业设计； **模块四：**毕业设计答辩。	**1、条件要求：**手机、电脑、故障车辆。 **2、教学方法：**项目驱动教学、案例教学； **3、师资要求：**中级以上职称，**“**学校指导教师+企业指导教师”双导师制。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				3、完成按毕业设计要求的排版。		
13	岗位实习	576	24	**素质目标：** 1、树立正确的劳动观念和刻苦耐劳精神， 2、具备对生产环境的适应能力，适应岗位要求； 3、具备做事追求精益求精的工匠精神。 **知识目标：** 1、了解企业的组织管理、企业文化、规章制度； 2、掌握安全作业基本知识与设备安全操作规程； 3、掌握汽车各部分的组成及工作原理； 4、掌握所在实习岗位的知识要求。 **能力目标：** 1、能融入企业文化； 2、能熟悉并遵守企业的组织管理、规章制度； 3、能按照安全作业基本知识与设备安全操作规程进行操作； 4、能熟练运用汽车各部分的组成及工作原理知识； 5、能熟练掌握所在实习岗位的技能要求。	**模块一：**企业文化； **模块二：**安全教育； **模块三：**职业素养； **模块四：**工作岗位实践； **模块五：**顶岗实习考核。	**1、条件要求：**蘑菇丁 APP **2、教学方法：**讲座、现场示范； **3、师资要求：**“学校指导教师+企业指导教师”双导师制。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

（六）专业限选课

主要有汽车单片机技术、汽车美容与装饰、汽车售后服务与管理、汽车车身修复技术、二手车评估与**鉴定**、汽车保险与理赔、智能网联汽车技术等 6 门课程，14 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

表 8　专业限选课课课程目标、主要内容和教学要求

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	汽车单片机技术	64	4	**素质目标：** 1、具备依规办事的态度以及追求细节的好习惯； 2、具备细致、严谨的工作态度。 **知识目标：** 1、掌握单片机的结构与组成； 2、掌握单片机的工作原理； 3、掌握单片机的指令系统。 **能力目标：** 1、能正确使用单片机开发软件； 2、能掌握单片机硬件系统的设计方法； 3、能掌握单片机控制程序的设计方法； 4、能掌握单片机系统的开发方法。	**模块一：**单片机的认识； **模块二：**单个 LED 点亮控制的实现； **模块三：**双闪信号灯的实现； **模块四：**时钟计数器的实现； **模块五：**串行通信的实现； **模块六：**电机控制的实现 。	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、练习法、任务驱动法； **3、师资要求：**有单片机编程的工作经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
2	汽车美容与装饰	32	2	**素质目标：** 1、具备良好的职业道德； 2、具备追求完美的工匠精神，能进行团队合作，具备良好的责任意识。 **知识目标：** 1、了解汽车美容与装饰的发展状况； 2、掌握汽车美容专业术语； 3、了解汽车美容的类型与作业项目； 4、认识汽车美容常见用的工具与设备、清楚美容护理用品	**模块一：**汽车装饰与美容的发展史； **模块二：**汽车美容护理工具与设备； **模块三：**汽车美容护理用品； **模块四：**汽车外部的清洁与护理； **模块五：**汽车内饰的清洁	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、示范法、练习法、案例教学； **3、师资要求：**有汽车美容经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				的作用。 **能力目标：** 1、能完成基本的美容与装饰的项目，包括能熟练地对汽车外部进行清洗； 2、能对汽车外部进行打蜡与封釉操作； 3、能对汽车内饰进行除尘、座椅、仪表盘、地毯等进行吸尘和清洁； 4、能处理简单的车身漆面凹陷与划痕； 5、能安装车身外部包围、车窗贴膜、汽车外表贴膜； 6、会安装地毯、方向盘套、座椅套、脚垫等装饰、会加装儿童座椅等； 7、能加装倒车雷达与倒车影像等安全装置；	与护理； **模块六：**汽车车身漆面美容护理； **模块七：**汽车内外部的装饰； **模块八：**倒车雷达与倒车影像的加装。	
3	汽车保险与理赔	32	2	**素质目标：** 1、具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力； 2、具备符合汽车维修行业职业岗位（群）所要求的职业道德与职业素养； 3、树立社会主义核心价值观。 **知识目标：** 1、掌握汽车保险基础知识，汽车保险合同的基本条款，汽车保险主要险种和承保范围； 2、熟悉汽车保险投保的基本流程，退保、续保、批改等手续； 3、熟悉汽车保险理赔的基本流程、赔款理算。	**模块一：**汽车保险基础知识； **模块二：**汽车保险基本险、汽车保险附加险、 **模块三：**汽车保险合同； **模块四：**汽车保险投保和承保实务； **模块五：**汽车保险理赔实务； **模块六：**汽车保险欺诈的预防与识别；	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、讨论法、案例教学； **3、师资要求：**有汽车保险经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				能力目标： 能掌握汽车保险和理赔方面的基本知识，具备相关拓展技能，拓宽专业优势。	**模块七：**汽车保险理赔事故实例。	
4	二手车评估与鉴定	32	2	**素质目标：** 1、具备质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维和安全规范的团队合作意识； 2、具备符合汽车维修行业职业岗位所要求的职业道德与职业素养； 3、树立社会主义核心价值观。 **知识目标：** 1、了解二手车评估与鉴定的意义； 2、掌握二手车技术状况鉴定方法及二手车价格评估的基本方法、二手车鉴定评估实务及二手车交易实务； **能力目标：** 能够按照二手车鉴定评估要求，选择合适的评估方法进行二手车评估;	**模块一：**二手车的静态检查、动态检查、仪器检查； **模块二：**二手车评估的前提条件、基本方法、成新率估算方法； **模块三：**二手车鉴定评估实务； **模块四：**二手车交易类型和流程； **模块五：**二手车交易规范。	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、讨论法、案例教学； **3、师资要求：**有二手车鉴定与评估经验。 **4、考核要求：**本课程为考试课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
5	汽车售后服务与管理	32	2	**素质目标：** 1、能良好地和顾客交流沟通、具有良好的职业道德、精益求精的工匠精神、能进行团队合作； 2、具有良好的成本节约意识、环保意识以及责任意识、注重美容场地的“7s”管理。 **知识目标：**	**模块一：**汽车保养维护工作过程管理； **模块二：**汽车故障维修工作过程管理； **模块三：**汽车事故修复工作过程管理。	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、讨论法、案例教学； **3、师资要求：**有汽车售后服务与管理经验。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相

				1、熟悉售后服务的流程； 2、熟悉资料信息的收集与管理。 **能力目标：** 1、能正确判断和理解不同客户的愿望和需求； 2、能按照汽车售后服务工作流程，熟练运用 EPR 企业管理系统，完成预约、接车、维修、质检、交车、回访等各项服务； 3、掌握索赔原则和流程，进行合理的索赔，清除客户报怨，为汽车生产厂提供产品质量和技术信息； 4、能对资料信息、工具设备、车间环境等进行管理； 5、能进行配件的计划、采购、库存、发货各项业务，能进行合理的任务分工，提高班组生产和维修质量。		结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。
6	智能网联汽车技术	32	2	**素质目标：** 1、能积极面对社会技术进步所带来的技术变革与社会变革，形成正确的世界观； 2、形成努力掌握新技术去开拓创新的科学精神。 **知识目标：** 1、了解智能网联汽车产业架构； 2、掌握环境感知技术、高精度地图与定位技术、智能决策技术、控制执行技术、人机交互技术、信息交互技术等。 **能力目标：** 1、能够依据国家标准及技术规定，完成智能网联汽车的基	**模块一：**智能网联汽车产业发展趋势及新技术的应用前景； **模块二：**智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理； **模块三：**智能网联汽车高精度地图与定位系统原理； **模块四：**智能网联汽车计	**1、条件要求：**多媒体设备。 **2、教学方法：**讲授法、讨论法、案例教学； **3、师资要求：**担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。 **4、考核要求：**本课程为考查课程。采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行考核，注重考核学生的能力和素质等内容，其中过程性评价占 50%，终结性评价占 50%。

				本维保; 2、能够依据关键零部件的安装规范及技术要求，完成智能网联汽车的安装、检测; 3、能够完成惯性导航系统的安装、检测与调试; 4、能够依据车载网络终端系统的故障，对常见故障进行排除; 5、能够依据车际网的协议查找车联网出现的故障，并分析故障原因; 6、能够对线控执行关键部件进行安装、检测与基本的调试。	算平台的功能及内部的算法与算力; **模块五：**智能网联汽车控制执行机构的工作原理; **模块六：**智能网联汽车的人机交互技术发展的趋势; **模块七：**智能网联汽车信息交互技术的规范及要求。	

七、教学进程总体安排

表 9 教学活动时间分配表（单位：周）

学年	学期	课堂教学	集中实践教学			军事技能	毕业鉴定毕业教育	考试	机动	教学周合计	劳动实践	社会实践
			实训、课程设计	岗位实习	毕业设计							
一	一	14	2			2		1	1	20	1周（寒假）	
	二	17	1					1	1	20		1周（暑假）
二	三	15	3					1	1	20	1周（寒假）	
	四	16	2					1	1	20		1周（暑假）
三	五	8	4	6	1			1	1	21		
	六			18			1			19		
合计		70	12	24	1	2	1	5	5	120	2	2

注：社会实践和劳动实践在寒暑假进行，不计入教学周。

表 10 课程设置与教学计划进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	学时			考核方式		年级/学期/教学周/周学时						备注
					总学时	理论学时	实践学时	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年		
										1	2	3	4	5	6	
										20 周	20 周	20 周	20 周	21 周	19 周	
必修课	公共基础课	G00111	思想道德与法治	3	48	30	18	√		3						
		G00112	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	20	12	√			2					
		G00113	形势与政策	1	40	24	16		√	▲	▲	▲	▲	▲		讲座
		G00116	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	30	18	√		1	2					
		G00123	信息技术	4	64	32	32		√		4					
		G00130	体育与健康	6	108	10	98		√	2	2	2	2			
		G00155	大学语文	2	32	20	12		√		2					
		G00136	心理健康教育	2	32	16	16		√	2						
		G00137	安全、劳动教育	1	20	18	2		√	▲	▲	▲	▲			其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 16 学时。
		G00138	军事理论及军事技能	4	148	36	112		√	15 天+2 节/周						军事理论纳入一年级第一学期课表
		G00139	大学英语	8	128	70	58	√		4	4					
		G00150	创新创业教育	1	16	8	8		√				1			

			G00170	高等数学	2	32	18	14		√	2						
			G00151	创业基础（SIYB）	2	32	16	16		√			2				
			G00152	职业生涯规划与就业指导	2	30	16	14		√					2		
			G00153	劳动实践	2					√	▲		▲				寒假期间开设，2 学分。不计入课堂教学总学时。
			小计		45	810	364	446			16	16	4	3	2	0	
	专业必修课	专业基础课	301300	汽车概论	2	28	22	6		√	2						
			301200	电工电子技术	3	56	28	28	√		4						
			301301	机械制图与 CAD	7	112	56	56	√		4	4					
			301303	汽车构造	4	64	32	32	√			4					
			301355	机械设计基础	3	56	28	28	√				4				
			301202	新能源汽车使用与维护	4	64	32	32	√					4			
			小计		23	380	198	182			10	8	4	4	0	0	
			301209	新能源汽车高压安全与防护	2	32	16	16	√			2					
			301306	发动机机械系统检测与维修	4	60	30	30	√				4				
			301231	新能源汽车底盘构造	5	90	45	45	√				6				

		专业核心课		与检修													
			301308	新能源汽车电气系统检修	5	90	45	45	√				6				
			301210	新能源汽车电机及控制系统检修	4	64	32	32	√					4			
			301211	新能源汽车动力电池及充电系统检修	4	64	32	32	√					4			
			301212	新能源汽车综合故障诊断	4	64	32	32	√					4			
			小计		28	464	232	232			0	2	16	12	0	0	
		专业拓展课	301116	钳工实训	1	24	0	24		√	1 周						
			301314	电工电子技术实训	1	24	0	24		√	1 周						
			301215	汽车认知实训	1	24	0	24		√		1 周					
			301317	发动机拆装实训	1	24	0	24		√			1 周				
			301233	新能源汽车底盘拆装实训	1	24	0	24		√			1 周				
			301234	新能源汽车电气设备检修实训	1	24	0	24		√			1 周				

			301216	新能源汽车维护保养实训	1	24	0	24		√				1 周			
			301221	新能源汽车综合故障诊断实训	1	24	0	48		√				1 周			
			301222	岗前技能强化训练	4	96	0	96		√					4 周		
			G00160	毕业鉴定和毕业教育	1	24	12	12		√						1 周	
			G00161	毕业设计	1	24	0	24		√					1 周		
			G00162	岗位实习	24	576	0	576		√					6 周	18 周	
			G00163	社会实践	2					√		▲		▲			暑假期间开设，2 学分。不计入课堂教学总学时。
			小计		40	912	12	900			2 周	2 周	3 周	2 周	11 周	19 周	
选修课	公共选修课		GX0110	书法	1	16	8	8		√	▲						学生每学期可选 1-2 门选修课，在校期间选课 6 门，计 6 学分。
			GX0111	普通话	1	16	8	8		√	▲						
			GX0112	应用文写作	1	16	8	8		√	▲						
			GX0113	文学鉴赏	1	16	8	8		√		▲					
			GX0114	艺术鉴赏	1	16	8	8		√		▲					
			GX0115	中华优秀传统文化	1	16	8	8		√		▲					
			GX0116	中国共产党史	1	16	8	8		√			▲				
			GX0117	剪纸	1	16	8	8		√			▲				
			GX0118	足球	1	16	8	8		√			▲				
			GX0119	投资与理财	1	16	8	8		√				▲			
			GX0120	人力资源管理	1	16	8	8		√				▲			
			GX0121	现代企业管理	1	16	8	8		√					▲		

		GX0122	音乐	1	16	8	8		√					▲			
		小计		6	96	48	48			1	1	2	1	1			
	专业限选课	301232	汽车单片机技术	4	64	48	16		√				4				
		301323	汽车美容与装饰	2	32	24	8		√					4			
		301328	汽车保险与理赔	2	32	24	8		√					4			
		301327	二手车评估与鉴定	2	32	24	8	√						4			
		301324	汽车售后服务与管理	2	32	24	8		√					4			
		301230	智能网联汽车技术	2	32	24	8		√					4			
		小计		14	224	168	56			0	0	0	4	20			
总计				156	2886	1022	1864			27	27	26	24	23			

注：1、形势与政策课第一学年排入课表，第二、三学年以讲座形式开设。2、理论课每 16-18 学时计 1 个学分，集中安排的实践教学环节（整周综合实训、跟岗实习、岗位实习、毕业设计等）每周按 24 学时计算学时，计 1 个学分

表 11 集中实践（综合实训）教学计划安排表

序号	主要实践环节	各学期安排（周数）						备注
		一	二	三	四	五	六	
1	军事训练	2						
2	钳工实训	1						
3	汽车电工电子技术实训	1						
4	汽车认知实训		1					
5	发动机拆装实训			1				
6	新能源汽车底盘拆装实训			1				
7	新能源汽车电气设备检修实训			1				
8	新能源汽车维护保养实训				1			
9	新能源汽车综合故障诊断实训				1			
10	岗前技能强化训练					4		
11	毕业设计					1		
12	岗位实习					6	18	
13	毕业鉴定和毕业教育						1	
合计（周数）		4	1	3	2	11	19	
总计（周数）		40						

表 12 理论与实践学时统计表

序号	课程类型		课程门数	教学学时及占比						
				总学分	理论课	实践课	总学时	实践学时比例（%）	约总学时比例（%）	备注
1	公共基础必修课		16	45	364	446	810	55.1%	28.1%	
2	专业必修课	专业基础课	6	23	198	182	380	47.9%	13.1%	
		专业核心课	7	28	232	232	464	50%	16.1%	
4		专业拓展课	13	40	12	900	912	98.7%	31.6%	
5	选修课	公共选修课	6	6	48	48	96	50%	3.3%	
6		专业限选课	6	14	168	56	224	25%	7.8%	
总 计			54	156	1022	1864	2886	64.6%	100%	

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 18:1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%。专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2、专业带头人

本专业带头人应具有高校教师资格、副高及以上职称，承担本专业教学工作 5 年以上，能胜任 2 门以上主干课程的教学和实习指导，教学效果优良，能够较好地把握新能源汽车行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对新能源汽车技术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，同时具有一定的社会服务能力。能引领专业教学团队建设与发展，提升学院核心竞争力与办学水平。教学水平高，

专业造诣深。具有坚实的理论功底和实践能力以及较强的发展后劲。改革意识强，具有开放、系统、可持续发展的动力，对专业发展有较强的预见性、能够较准确地把握专业发展方向，能准确掌握本专业的前沿发展动态。

3、专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有汽车检测与维修技术、新能源汽车技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关基本功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能启发和指导学生完成核心技能与学习成果，能科学、准确的评价学生学习绩效，能完成 2 门以上主干课程的教学工作；能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。能胜任理实一体化教学；主讲教师均应不断学习新能源汽车维修新技术、新知识，教学新理念，具备课程开发能力。

4、兼职教师

主要从新能源汽车相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备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，能承担新能源汽车技术专业课程教学，能承担新能源汽车维修、新能源汽车维修业务接待、汽车维修技术管理等岗位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

1、专业教室基本条件

专业教室均安装有投影仪、（黑）白板、多媒体计算机、音响设备、互联网接入,并实施网络安全保护措施;安装有应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求，逃生通道畅通无阻.

2、校内实训基本要求

校内实训基本要求按照完成专业学习领域核心课程的学习情境教学要求配置，每个场地满足一次性容纳 50 名学生进行基于行动导向的理论实践一体化教学的需要。实验实训平台根据实训项目的不同进行不同的配置，保证上课学生 1～6 人/台。

表 13 专业实训室基本要求

序号	实验实训室名称	功 能	基本配置要求
1	新能源安全与专业基础实训室	项目一：新能源汽车作业高压安全防护。 项目二：新能源汽车电池管理系统结构及原理介绍。 项目三：新能源汽车电机及控制器的结构结构及原理介绍。	1. 工位数：50 2. 设备配置：新能源高压安全与触电急救实训台 10 台，防护套装 50 套，新能源汽车电池组实训台，新能源动力电池BMS管理实验台，动力电池BMS管理系统教学软件V2、0,新能源充电桩检测实训台,新能源DC-DC教学实训台,新能源驱动系统总成拆装台,驱动电机接线与检测智能考核实训台,新能源汽车高压互锁智能考核实训台,新能源汽车充电系统智能考核实训台,新能源永磁电机解剖演示台,新能源积木教学开发平台,新能源工作原理开发平台各 10 套
2	发动机机械实训室	1、拆装工具的正确使用方法，汽车发动机各系统的正确拆装顺序及调整方法，能够对主要零、部件、总成进行结构分析； 2、易损件、密封件、调整件的特殊使用要求； 3、培养学生的实践能力，职业技 能和岗位适应能力增强学生的	1、工位数：50； 2、设备配置：实物解剖发动机；发动机各系统示教板;汽油发动机附翻转架；拆装工具及工具车；发动机维修测量常用量具；平板；工作台；汽油发动机运行台架。

		劳动纪律观念、安全生产观念和质量效益观念。	
3	新能源汽车电能与管理系统实训室	项目一：电动汽车储能系统。 项目二：新能源汽车电池结构的认知。 项目三：动力电池管理系统原理与检修。 项目四：高压配电盒的构造认知与检修。 项目五：车载充电机构造认知与检修。 项目六：DC/DC 构造与检修。 项目七：慢充系统充电异常故障诊断。 项目八：直流充电异常故障诊断。	1、工位数：50； 2、设备配置： 动力电池及管理系统实训台 10 套，交直流充电系统实训台 10 套。高压控制系统检测实训台 10 套。
4	汽车底盘实训室	1、拆装工具的正确使用方法，汽车底盘各主要总成的正确拆装顺序及调整法，能够对主要零、部件、总成进行结构分析； 2、易损件、密封件、调整件的特殊使用要求； 3、培养学生的实践能力，职业技能和岗位适应能力；增强学生的劳动纪律观念、安全生产观念和质量效益观念。	1、工位数：50； 2、设备配置：汽车实物解剖车；转向系及 前桥总成;离合器总成；手动变速器总成（带翻转架）；自动变速器总成（带翻转架）；DSG、CVT 变速箱总成；分动箱总成，传动系总成；行驶系总成；拆装工具；汽车底盘拆装专用工具；制动器总成；自动变速器实训台；变速器液压检测仪表；混合变速驱动实训台（带驱动电机）。
5	纯电动	项目一：新能源汽车电机拆装及	1、工位数：50；

	汽车电机与控制系统实训室	检测。 项目二：MCU 低压供电线路故障的检测。 项目三：MCU CAN 通讯线路故障的检测。 项目四：车辆行驶异常故障检修。	2、设备配置：电机与电驱动系统实训台 10 套。
6	汽车电器实训室	1、电器设备各系统的线路及典型汽车的全车线路实训； 2、汽车电路以及电子控制系统常见故障的诊断与排除； 3、汽车电器设备的使用、维修、检测、调试能力，能对实车电器线路进行全面检测和故障诊断。	1、工位数：50； 2、设备配置： 全车电器线路台架 4 台，电源系统、启动系统和充电系统实训台各两套、电动座椅、电动门窗和音响系统实训台各 2 套。
7	新能源汽车整车实训室	1、新能源汽车整车拆装、调整和汽车维护实训； 2、新能源汽车常见故障的检测、诊断、排除实训； 3、新能源汽车综合性能检测； 4、新能源汽车整车综合性能分析、检测 和调整； 5、培养学生的实践能力，职业技能和岗位适应能力；增强学生的劳动纪律观念、安全生产观念和质量效益观念。	1、工位数：50； 2、设备配置： 新能源汽车；举升器（两柱）；四柱举升器；通用工具及工具车；轮胎气压表；轮胎胎纹深度检测仪；皮带张紧力计；密度计；真空表；润滑脂加注器；液废油机油回收机；手动真空泵；轮胎拆装机；轮胎动平衡机；制动系统压力表；自动变速器压力表；汽车故障电脑诊断仪；吊车；卧式千斤顶；润滑系统免拆清洗机；冷却系统免拆清洗机；空调系统免拆清洗机；汽车四轮定位仪。
8	汽车信	为汽车维修、汽车技术服务、汽	1、工位数：50；

	息资料应用实训室	车装配与制造等提供服务。	2、设备配置： 计算机；交换器；服务器；汽车维修资料库；多媒体汽车仿真教学平台；投影仪；零件展示柜；空调；工具车。

3、校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地。能提供新能源汽车零部件装配与调试，整车装配与调试、新能源汽车售后维修等相关实习岗位，能涵盖当前新能源汽车技术专业（产业）发展的主流业务（主流技术），可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数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。校外实习基地项目建设规划见下表：

表 14 校外实训基地基本要求

序号	基地类型	合作单位类型	实习项目	基地职责
1	校外实习基地	三一汽车湖南汽车有限公司	汽车制造	维护、管理实训基地、指导学生实习、考核学生实习成果
2	校外实习基地	吉利汽车湘潭配件制造基地	汽车零部件及其整车制造	
3	校外实习基地	奇瑞汽车	汽车制造	
4	校外实习基地	通达汽车配件制造有限公司	汽车制造	
5	校外实习基地	广东睿昌智能制造科技发展有限公司	机器人安装调试	
6	校外实习基地	吉利汽车（集团）有限公司	汽车制造	
7	校外实习基地	涂虎养车	汽车售后服务	
8	校外实习基地	南京众盛汽车联盟	汽车售后服务	
9	校外实习基地	恒泰汽车服务公司	汽车售后服务	

4、学生实习基地基本要求

学生实习基学习地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供新能源汽车质量与性能检测、 新能源汽车故障返修、新能源汽车机电维修、服务顾问等相关实习岗位，能函盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习，能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。现建有 9 个校外实习基地，能同时满足 200 名学生岗位实习等方面的需求。

5、信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1、教材选用基本要求

按照国家规定和学校教材征订要求（六大战略合作出版社）选用国家规划教材或优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2、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、新能源汽车技术路线、新能源汽车维修手册等专业技术类图书和实务案例类图书，订购 5 种以上新能源汽车技术专业学术期刊。

3、数字资源配备基本要求

新能源汽车技术专业的立体化教材包括教学课件、实训任务书、实训指导书、实习任务书、实习指导书、授课录像、参考文献目录、常用网站链接、习题库、网上测试及网上辅导、学生实训视频、教学环境条件图片等；新能源汽车技术资料库拥有关于专业资源介绍、实训案例、专业课程等相关的音像资料。

注：教材、图书和数字资源结合实际具体提出,应能够满足学生专业学习、教

师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行上级教育部门与学院关于教材选用的有关要求,健全本院教材选用制度。根据需要组织编写校本教材,开发教学资源。

（四）教学方法

1、理实一体、注重实践，合理分配理论实践学时。

2、教学方式建议采用模块化教学，注重培养学生实践能力。

3、教学内容建议对标技能抽考以及1+X证书模块。

4、建议多采用信息化手段教学，推进教学信息化。

5、鼓励教学设计活动与企业合作进行，使具有丰富实践经验的行业企业技术与技能专家参与人才培养全过程，体现职业要素和产业特征。

6、采用讲授法、案例教学法、任务引导、项目驱动等教学方法，以达成知识、技能、素质等三维教学目标。

7、倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略，采用线上线下、课内课外、翻转课堂等信息化教学方法，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

采取过程评价与终结性评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度。

（六）质量管理

1、建立专业建设和教学过程质量监控机制,建立专业教学质量监控管理办法,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、专业人才培养方案更新、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、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改,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,严明教学纪律和课堂纪律,强化教学组织功能,定期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,针对人才培养过程中存在的问题,制定诊断与改进措施,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。具体要求如下：

1、修完专业人才培养方案所开设的必修、必选课程，完成毕业设计、岗位实习、参加各类教育或社会实践，所有考核达到合格及以上，至少取得156学分。学分置换按照学院相关文件执行。

2、鼓励学生在获得学历证书的同时，取得特种低压电工操作证、汽车维修工（三级、四级）、智能新能源汽车职业技能等级1+X证书。获取的证书可按照学院相关文件置换学分。

十、附录

（一）专业人才培养方案编制依据

1、《关于印发<关于加强高等职业院校教育教学管理的若干意见>》（湘教发〔2013〕17号）。

2、《关于组建湖南省大学生创新创业就业学院深入推进高校创新创业就业教育的通知》（湘教通〔2016〕192号）；

3、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；

4、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

5、《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）；

6、教育部职业教育与成人教育司编制的最新《高等职业学校专业教学标准》（2019 年 7 月底发布）；

7、《教育部 中央军委国防动员部关于印发<普通高等学校军事课教学大纲>的通知》（教体艺〔2019〕1 号）；

8、《教育部等四部门印发<关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案>的通知》（教职成〔2019〕6 号）；

9、《中共中央 国务院<关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见>》（2020 年 3 月 20 日）；

10、《湖南省职业教育改革实施方案》（湘政发〔2020〕2 号）；

11、教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3 号）；

12、《教育部关于印发<职业教育专业目录（2021 年）>的通知》（教职成〔2021〕2 号）；

13、教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4 号）；

14、湖南省教育厅 湖南省财政厅关于印发《湖南省高水平高职学校和专业群及优质中职学校和专业（群）建设计划实施方案》的通知（湘教发〔2022〕1 号）。

15、高等职业学校新能源汽车技术专业教学标准

16、高等职业学校新能源汽车技术专业顶岗实习（岗位实习）标准

17、高等职业学校新能源汽车技术专业实训教学条件建设标准

（二）变更审批表

邵阳职业技术学院专业人才培养方案变更申请表

专业代码		专业名称		年　　级		级
调整类型	删除课程□ 替换课程□ 增加课程□ 学期变更□ 课程调整□（课时、要求、类别、考核）					
在下列调整状态栏内填写与调整相关的内容						
调整前	课程名称		课程编码		学分	

<table>
<tr><td rowspan="4">状　态</td><td rowspan="2">课程课时</td><td>讲课</td><td>实验</td><td>上机</td><td>实践</td><td>教室要求</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>教学起止周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>课程性质</td><td colspan="2"></td><td>课程类别</td><td colspan="2"></td><td>课程考核</td><td></td></tr>
<tr><td>开课学期</td><td colspan="7">学年　　学期</td></tr>
<tr><td rowspan="5">调整后
状　态</td><td>课程名称</td><td colspan="3"></td><td>课程编码</td><td colspan="2"></td><td>学分</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">课程课时</td><td>讲课</td><td>实验</td><td>上机</td><td>实践</td><td>教室要求</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>教学起止周</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>课程性质</td><td colspan="2"></td><td>课程类别</td><td colspan="2"></td><td>课程考核</td><td></td></tr>
<tr><td>开课学期</td><td colspan="7">学年　　学期</td></tr>
<tr><td colspan="9">调整原因说明：

专业（课程）负责人签名：　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="5">院（系、部）意见：
院（系、部）教学负责人签名：
公章　　年　　月　　日</td><td colspan="4">相关院（系、部）意见：
院（系、部）教学负责人签名：
公章　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="5">教务处意见：
负责人签名：
年　　月　　日</td><td colspan="4">学院批准意见：
负责人签名：
年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="9">结果处理情况：

教务处相关岗位签名：　　年　　月　　日</td></tr>
</table>

邵阳职业技术学院

2022级新能源汽车技术专业人才培养方案论证意见

论证意见：

本专业人才培养方案经过系统的论证研讨，调研扎实，人才培养目标明确，课程体系规范，注重专业能力与职业素养的培养，能够支撑专业人才培养目标，具有实施可行性。

姓名	工作（学习）单位	职称	备注	签名
黄瑞清	涂虎养车	高级工程师	企业专家	黄瑞清
熊俊杰	南京众盛汽车联盟	工程师	企业专家	熊俊杰
黄新民	邵阳职业技术学院	副教授	教科研人员	黄新民
黄乐安	邵阳职业技术学院	副教授	教科研人员	黄乐安
柳云华	邵阳职业技术学院	讲师	教科研人员	柳云华
毛鸿	邵阳职业技术学院	讲师	教科研人员	毛鸿
罗凯	邵阳职业技术学院	助讲	教科研人员	罗凯
段浩淼	邵阳职业技术学院	助讲	教科研人员	段浩淼
刘诗豪	涂虎养车	技工	毕业生代表	刘诗豪
李思晨	邵阳职业技术学院	学生	学生代表	李思晨
聂蔷	邵阳职业技术学院	学生	学生代表	聂蔷

备注栏注明:行业企业专家、教科研人员、学生代表、毕业生代表。

邵阳职业技术学院
2022级专业人才培养方案审批表

专业名称	新能源汽车技术	专业代码	460702
专业制订团队	黄新民、黄乐安、柳云华、黄瑞清、毛鸿、罗凯、李巧云、段浩淼、杨海能、胡贵喜		
院（系）专业建设委员会意见	同意 签名： 院（系）公章		
学院教学指导委员会意见	同意 （盖章）		
院党委意见	（盖章）		