

新能源汽车运用与维修专业人才培养方案

(比亚迪英才班)

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

二、入学要求

普通初级中学毕业

三、修业年限

修业年限3年,学生可采用工学交替、顶岗实习等方式分阶段完成学业,完成专业规定学分。

四、职业面向

(一) 专业职业面向

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业及代码	主要职业类别及代码	主要岗位类别/技术领域	职业技能等级证书、和证书举例
交通运输大类 70	道路运输类 7002	汽车修理与维护 8111	汽车维修工 (4-12-01-01)	新能源汽车维修、新能源汽车维修业务接待、新能源汽车销售	1+x 新能源汽车维修职业技能等级证书(中级)、汽车维修电工(中级)、比亚迪新能源汽车维修技能认证(初级)、低压电工操作证

(二) 职业发展方向

1、初始工作岗位

新能源汽车装配工、新能源汽车机电维修工、新能源车辆性能检测员、新能源汽车维修业务接待员、新能源汽车销售。

2、后期发展岗位

新能源汽车生产部门经理、新能源汽车维修技术总监,新能源汽车服务经理。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养与社会主义现代化建设要求相适应的,在德、智、体、美、劳等方面全面发展的,面向新能源汽车生产、售后技术服务和管理企事业单位,系统学习混合动力、纯电动等新能源汽车的结构、原理及维护方法,具备良好的职业道德素质,熟练的新能源汽车电气系统检修、底盘检修、电机及电池系统检修、整车控制系统检修、维护与保养等方面专业技能,能在汽车企业生产、服务一线从事新能源汽车维修、检测、管理等工作的应用型技能人才。

（二）培养规格

1、素质

（1）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。

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

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯,具有一定的审美和人文素养和艺术修养。

（6）认可比亚迪汽车“平等、务实、激情、创新”的企业核心价值观,并始终坚持“技术为王,创新为本”的发展理念。

2、知识

（1）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。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）了解国内外清洁能源汽车技术路线。

（4）掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

（5）熟悉比亚迪高压电的安全防护和技术措施。

（6）掌握比亚迪动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

（7）掌握比亚迪比永磁同步电机的工作原理。

（8）了解比亚迪新能源汽车的热管理系统知识。

- (9) 掌握比亚迪新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。
- (10) 了解智能网络汽车技术知识。

3、能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义。
- (4) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整。
- (5) 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护。
- (6) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。
- (7) 能够对比亚迪新能源汽车高压驱动系统进行性能检测和组件更换。
- (8) 能够进行比亚迪新能源汽车电路分析。
- (9) 能够进行比亚迪新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。
- (10) 能够进行比亚迪新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。
- (11) 能够进行比亚迪新能源汽车故障码和数据流的分析。
- (12) 能够判断比亚迪新能源汽车常见故障并进行检测维修。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础必修课、公共基础选修课、专业基础课、专业核心课、专业选修课、实习实践课。选修课每个学期一门，专业选修课必须修满两名。

(一) 公共基础课程

1. 语文

课程性质	公共基础必修课	参考学时	216
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>发展思维能力，提升思维品质，形成自觉的审美意识，培养高雅的审美情趣，积淀丰厚的文化底蕴；继承和弘扬中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，吸收人类文化知识积累和创新成果，培育劳动精神，弘扬劳模精神、工匠精神，增强文化自觉和文化自信。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力；具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力；掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。</p> <p>能力目标：</p>		

	能够运用形象思维和逻辑思维丰富自己对作品的感受和理解，分析、比较、归纳和概括基本的语言现象，不断提高语言运用能力和思维的深刻性、灵活性、批判性、创造性，在真实的语言运用情境中，开展积极的言语实践活动；具有对民族文化的理解和吸收、传承和发展的能力以及吸取人类文明优秀成果的能力。
课程内容	阅读与欣赏、古代诗文常识；课外阅读各类优秀作品；记叙类、说明类、议论类文章写作；阅读有关行业模范、大国工匠的新闻和通讯；阅读有关行业精英的传记和回忆录；阅读反映现代科技发展的科普作品
课程要求	1. 借助语文课程这个载体，结合中职生思想政治教育现状将思政教育理念渗透到教学中；开展以学生自主体验、合作学习、主动探究为主要方式的言语实践活动，利用景格智慧教学平台开展信息化教学，实现线上线下相结合，不断增强教学的实效性与针对性； 2. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。其中过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。

2. 数学

课程性质	公共基础必修课	参考学时	144
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>践行社会主义核心价值观，培养学生社会责任意识；积累基本数学活动经验，形成理性思维和科学精神；敢于质疑，善于思考的科学精神和工匠精神，加深对数学的科学价值，应用价值，文化价值和审美价值的认识，养成良好的道德品质，增强创新意识；</p> <p>知识目标：</p> <p>了解集合的概念；掌握集合运算方法；掌握不等式的计算方法；理解函数概念和表示方法，初步掌握函数性质判断方法；了解指数和对数性质；了解三角函数概念，掌握简单三角函数计算方法；初步掌握直线方程和圆的方程求解，了解简单几何体，了解概论与统计初步内容。</p> <p>能力目标：</p> <p>能依据运算规则进行数学运算，并获得正确结果；能掌握图形与数量之间的关系，借助图形性质探索数学规律；能辨识归纳推理，类比推理有条理的表达数学命题；常用数学计算工具，绘图工具的使用。</p>		
课程内容	基础知识、函数、几何与代数、集合、不等式、函数概念与性质与应用；简单几何代数和概述统计；数列的概念；直线与方程、圆与方程、圆锥曲线与方程；		
课程要求	<p>1. 根据数学学科特点、学生认知规律和专业特点，采用启发式、探究式、合作式参与式及社会实践等多种教学方式，将信息技术与数学课程深度融合，有效实施信息化教学，充分利用微课，依托景格智慧教学平台，实施线上线下混合式教学模式，提高教学效果；</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元主体评价，坚持按形成性评价 40%和终结性评价 60%的权重进行评价，坚持定性与定量相结合的方式进行评价。</p>		

3. 英语

课程性质	公共基础必修课	参考学时	144
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>坚定文化自信，增进文化认同，自觉传播和弘扬中国特色社会主义文化，正确认识和对待外国文化，吸收中外文化精华；具有良好的职业道德，具有终身学习能力，能够关心行业发展，及时学习新知识、具有较强的团队合作精神和良好人际沟通能力，掌握一定人际沟通技巧和方法。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解不同文化背景下思维方式的多样性，理解中西思维方式的差异；了解世界文化的多样性，了解中外文化及中外企业文化知识，理解中外文化内涵，比较中外文化异同；了解“元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略”等语言学习策略以及“理解、表达、交互”三种语言技能发展策略；熟悉国际音标和英语拼读规则；掌握义务教育基础上更高层次的词汇、语法、语篇和语用等语言基础知识；掌握情境活动中英语交际的听、说、读、写、译等各项基本技能。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备用正确表达方式进行英语语言交际，用英语学习思维进行价值判断的能力；具备正确认识和对待文化差异的能力；具备合理使用语言学习策略和语言技能发展策略规划和自主学习的能力；具备根据拼读规则正确拼读生词的能力；具备灵活运用所学语言基础知识并在真实情境中开展语言实践活动的能力；具备围绕主题任务进行基本的沟通和交流的能力，阅读并理解与经济、社会和文化相关的英语语篇，翻译与专业相关的英语文献，根据提示完成应用文写作任务。</p>		
课程内容	<p>国际音标及其拼读规则，重音、意群的读音；2490个常用词汇以及由这些词构成的常用词组在英语交际中的正确运用；词汇、构词法以及句法等语法知识的理解与运用；人物传记、校园生活、社区生活等语篇的阅读和理解；常见标识的识别和点餐、购物、致谢、致歉等情景下的语言交际；基于语篇的文化知识的理解；职业情境下英语文本的理解和翻译。</p>		
课程要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注重课程内容的价值取向，将信息技术与英语课程深度融合，依托景格智慧教学平台，实施线上线下混合式教学模式，促进教学和学习方式的转变；坚持活动导向教学，注重探索英语教育与专业实践相结合的教学模式，学以致用； 2. 加强学习方法和学习策略的指导，尊重差异，使所有学生体验学习乐趣； 3. 实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元主体评价，坚持按形成性评价40%和终结性评价60%的权重进行评价，坚持定性与定量相结合的方式进行评价。 		

4. 体育与健康

课程性质	公共基础必修课	参考学时	144
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>树立健康观念，养成良好的锻炼习惯，形成健康文明的生活方式；具备勇敢顽强、坚忍不拔、超越自我、严谨细致、健康向上的精神风貌；具有责任意识、规则意识和团队意识，发扬体育精神，塑造良好的体育品格；具有公平公正的竞争意识，正确对待成功与失败的良好心态；具有平等融合、宽容对待、善于沟通、珍惜友谊的意识和良好人际关系。</p>		

	<p>知识目标：</p> <p>了解发展体能的基本原理和主要方法，了解健康的基本知识与技能，食品安全和营养，传染病防治；掌握心肺耐力训练方法；掌握肌肉力量训练方法；掌握速度训练方法；掌握爆发力与柔韧性的训练方法；掌握协调性的训练方法；了解球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动7个运动技能系列的基础知识；掌握1-2项体育运动技能，并熟知所学运动项目的裁判理论知识和比赛规则。</p> <p>能力目标：</p> <p>掌握体能锻炼计划制定与方法；具备进行耐久跑，游泳，健身操、骑行、俯卧撑、引体向上、蛙跳举重、跳绳等基础运动的能力；具备进行职业针对性内容练习的能力。</p>
课程内容	<p>体育的功能及认识，一般体能、专项体能和职业体能知识；健康基本知识与技能，食品安全和合理营养，常见传染性和慢性非传染性疾病的预防，安全运动与应急避险，常见运动损伤的预防与处理，常见职业性疾病的预防与康复，环境、健康与体育锻炼的关系，性与生殖健康知识，心理健康和社会适应能力、反兴奋剂教育等；球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动7个运动技能系列；</p>
课程要求	<p>1. 在教学过程中注重思政教育融入，培养学生吃苦耐劳的品质，增强学生的竞争意识；</p> <p>2. 通过从课外与课内相结合的方式，积极引导学​​生参加身体锻炼，培养学生运动兴趣，养成良好的锻炼习惯；组织各式各​​样课外体育竞赛活动及体育社团活动，提高学生的实践与理论水平；在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志；利用教学软件在线教学平台开展信息化教学，实现线上与线下相结合，不断增强教学的实效性与针对性；</p> <p>3. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。过程性评价包括出勤状况、运动参与、练习态度及团队协作情况，占40%；终结性评价，技能测试占60%。</p>

5. 劳动教育

课程性质	公共基础必修课	参考学时	144
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>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；体会劳动创造美好生活、劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者；具备勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，形成良好的劳动习惯；具有职业荣誉感，提高职业技能水平，具备精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解马克思主义劳动思想、十八大以来习近平总书记对劳动和劳动教育的重要论述；掌握基本的农业生产知识，知道技术的一些基本要素，认识技术与科学、社会的关系；掌握日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动的基本技能；领会劳动精神、工匠精神、劳模精神的内涵。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备满足生存发展需要的基本劳动能力，训练创造性的劳动思维；具备依据技术图样、选择工艺，完成具有一定技术含量的作品制作的能力，积极参与动手操作实践；</p>		

	具备进行技术设计活动的的能力，提出设计方案，用图样和文字正确表达设计意图。
课程内容	理解劳动的意义；树立正确的劳动态度；锻炼劳动能力；尊重劳动成果。
课程要求	1. 理解劳动精神和劳动价值观；加强劳动教育与思想政治教育的协同融通； 2. 以学生为本，注重知行合一、教学相长，通过理论讲授+实操训练的方法，开展理实一体化教学；邀请劳动模范、技能大师进课堂，讲授劳动故事，传递劳动精神；建立以校内劳动教育实践和校外实习实训的全方位劳动教育实践基地； 3. 采用过程性评价和成果评价相结合的方式进行考核，过程性评价包括参与意识、完成任务情况、团队协作情况，占60%；成果评价占40%。

6. 物理

课程性质	公共基础必修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具有正确的世界观、人生观、价值观，具有科学思想、科学精神、科学方法和科学素养；具有创新意识和实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和品质；具有规范操作、主动探索的意识和意愿，具有批判性思维感。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解物质结构、运动与相互作用、能量、热现象、电路、电磁场、光现象、核能等方面的基本概念和规律；了解物理在生产、生活和科学技术中的运用；掌握职业岗位和生活中所必要的物理基础知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能；具备描述和解释自然现象，解决物理问题的能力；具备建构物理模型的意识 and 能力；具备物理实验的基本操作技能；具备积极参与实践活动及通过动手实践提高知识领悟的意识和能力。</p>		
课程内容	运动和力、机械能、热现象及应用、直流电路、电场磁场电磁感应、光现象及应用、核能及应用；机械振动与机械，固体、液体和气体的性质及应用；物理与社会、环境关系。		
课程要求	<p>1. 落实立德树人，聚焦课程核心素养；突出主体地位，采用讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等形式开展教学；职业模块教学内容注重实践应用；</p> <p>2. 考核评价：采用“过程考核+终结考核”的方式对课程进行评价，其中过程考核占40%（平时表现10分，相关知识的综合应用10分，平时测试20分），终结考核占60%。</p>		

7. 历史

课程性质	公共基础必修课	参考学时	36
课程	素质目标：		

目标	<p>具备伟大祖国、中华民族、中国共产党与中国特色社会主义认同的家国情怀；具备理解和尊重世界各国、各民族的文化传统的正确文化观；具备爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新的正确劳动观；具备判断民族立场，国际关系，人生抉择的正确是非观。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观；了解中华民族多元一体的历史发展进程，认识中华文明的历史价值和现实意义，了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化；了解世界历史发展的基本进程，理解和尊重世界各国、各民族的文化传统；了解特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道划分历史时间与空间的多种方式，懂得史料的类型及作用。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备运用唯物史观学习和探究历史，将唯物史观作为认识 and 解决现实问题的指导思想的能力；在认识现实社会或职业问题时，能将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察；具备尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据的能力；具备史事表达自己的看法的能力；具备对客观地评价历史人物，实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题的能力。</p>
课程内容	<p>中国古代史、中国近代史和中国现代史；世界古代史、世界近代史和世界现代史；职业教育与社会发展；历史上的著名工匠。</p>
课程要求	<p>1. 运用课堂教学与专业实训相融合的教学模式，运用线上线下结合的教学方式，创设历史情境，拓展历史信息源，指导学生充分利用各种信息源，鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教，做中学，调动和发挥学生的积极性、主动性和创造性；</p> <p>2. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价。其中过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>

8. 中国特色社会主义

课程性质	公共基础必修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业；增强马克思主义理论修养和政治修养，全面提高学生思想政治素质、理论素质和道德素质；牢固树立社会主义核心价值观，坚定理想信念、放飞青春梦想、勇担时代大任；以建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦为奋斗目标。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解马克思主义中国化的理论成果和科学内涵、理论体系；掌握中国特色社会主义理论体系的基本观点；认识和理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成和发展、科学内涵和主要内容；科学把握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的理论意义、历史地位和指导作用；深刻认识和理解习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和丰富内涵；深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南。</p> <p>能力目标：</p>		

	具备坚持理论联系实际，紧密联系改革开放和社会主义现代化建设实际，树立正确的历史观点、世界视野、国情意识和问题意识的能力；增强运用马克思主义基本立场、马克思主义世界观和方法论分析问题、解决问题的能力，不断提高理论思维能力，锤炼实际工作本领；能把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养其创新精神与社会实践能力为学生未来的可持续发展奠定基础。
课程内容	中国特色社会主义学科课程由毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想及其地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务“五位一体”的总布、“四个全面”的战略布局；全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交；坚持和加强党的领导、坚定“四个自信”放飞青春梦想。
课程要求	1. 运用情境教学、辩论会、实地考察等方法，通过开展志愿服务、社会调查、专题访谈、实习实训以及各种职业体验等实践活动，培养学生的实践能力和创新精神；借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生体验开放式学习； 2. 采取形成性考核与终结性考核相结合进行评价，从课堂表现、作业完成度、实践能力以及多方面进行自评、互评、师评，从期中与期末考试进行终结性考核，形成性评价占比 40%，终结性考核占比 60%。

9. 心理健康与职业生涯

课程性质	公共基础必修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态；自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质；提升职业素养，为顺利就业创业创造条件；正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，了解青春期的生理变化以及成长中性心理的发展特点；了解中职生生理与心理发展特点；了解建立良好人际关系的原则以及同伴交往障碍的原因；了解职业、心理素质与个人成长发展的关系，懂得职业选择的原则，掌握职业选择的方法，掌握自我心理调适方法中的认知改变法，并能够在日常生活中运用这种方法来调节自己的情绪状态；正确认识自我，正确评价自我；</p> <p>能力目标：</p> <p>能够主动进行自我调节拥有积极良好的心理状态，主动培养正确的职业理想和价值观；能够与他人正常交往，正确处理感情问题，当遇到心理感情问题时，能够调节自己的情绪；能够主动进行自我调节，拥有积极良好的心理状态，主动培养正确的职业理想和价值观。</p>		
课程内容	<p>个体生理与心理特点差异；情绪的基本特征和成因；提升职业素养的方法；良好的人际关系与交往方法；科学的学习方法及良好的学习习惯；正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系；职业生涯发展环境、职业生涯规划。</p>		

课程要求	<p>1. 根据学生的年龄特征、生活环境、知识水平和专业特点、具体教学内容等，遵循学生的身心发展规律，选择适当的教学方法。采用启发式、讨论式、情境模拟法、角色扮演法等多种教学方法。重视实践活动和案例教学方法，强调在活动中体验和调适。鼓励教学方法的创新，积极利用现代信息技术手段进行教学；</p> <p>2. 通过在教学过程的自然状态下，对学生参与心理健康教育学习状况的观察；通过对学生心理品质的语言描述；通过设置贴近学生生活的情境，观察学生反应的情境测验。另外，还有学生自评，同伴、老师及家长参与的多主体评价等。要重视学生自我反思、体验、感悟、收获和成长记录等评价方式。形成性评价占比 40%，终结性考核占比 60%。</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. 信息技术

课程性质	公共基础必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具有正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观，形成信息意识； 发展计算思维，提高数字化合作与探究能力，发扬创新精神； 具有在信息社会数字化生存、发展的本领； 遵守信息社会法律责任，践行社会信息责任。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解计算机的基本工作原理、计算机网络、人工智能的基础知识； 熟悉信息安全的基本知识； 熟悉计算机硬件与软件系统的组成及作用；掌握数据与信息概念及数据在计算机中的表示和处理过程；掌握计算机的基本维护方法及操作系统，办公应用软件、硬件的基本知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备一定的文稿录入能力，熟悉常用文稿的排版格式； 具备常见软、硬件故障诊断及排除的基本技能； 具备 Office（Word、Excel、PowerPoint）软件的基本操作及综合应用技能； 具备小型网络的搭建、设置及维护能力。</p>		
课程内容	<p>信息技术应用基础； 图文编辑； 网络技术应用基础； 数据处理； 人工智能初步； 计算机与移动终端维护； 程序设计入门； 信息安全基础； 演示文稿制作。</p>		
课程要求	<p>1. 教师应在充分运用板书、教具、实验等传统教学手段的基础上，合理运用依托景格智慧教学平台，建立课程教学资源库，如多媒体教学系统、移动终端、开源硬件、网络学习平台等。在混合学习、在线学习等理念的指导下，创设基于网络的个性化学习环境和形象生动且充满童趣的学习情境，设计生动、直观、富有启发性的学习任务，建设自主、互动、可持续的学习空间，开发教学资源，支持学生的个性化学习；</p> <p>2. 采用“过程考核+终结考核”的方式对课程进行评价，其中过程考核占 40%，终结考核占 60%。</p>		

10. 哲学与人生

课程性质	公共基础必修课	参考学时	36
课程	<p>素质目标：</p>		

目标	<p>形成积极向上的人生态度，实事求是、追求真理、热爱祖国；树立积极投身中国特色社会主义建设的决心和信心。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解马克思主义哲学基本原理；了解一切从实际出发、正确发挥自觉能动性、物质运动的规律性等辩证唯物论的基本观点；了解人的本质的社会历史性、人的价值是社会价值和自我价值的统一，以及社会进步对人全面发展的客观要求；理解从实际出发、尊重客观规律是正确发挥自觉能动性的前提和基础；理解利己与利他的辩证关系，在劳动奉献和自身发展中实现人生价值。</p> <p>能力目标：</p> <p>运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界；学会用具体问题具体分析等方法；在今后的职业活动中，能够自觉运用哲学原理指导自己的行为，进行正确的价值判断和行为选择，实事求是，按规律办事，积极投身到社会主义建设中去。</p>
课程内容	<p>马克思主义哲学是科学的世界观和方法论；辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点；社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择；社会主义核心价值观内涵。</p>
课程要求	<p>1. 教学方法的运用应考虑到学生的年龄特征、知识层次和职业教育的特点，有针对性地开展哲学与人生的教学。主讲教师应尝试和探索“互动式”教学、启发式、参与式、研究式等教学方式，大胆采用典型案例、课堂讨论、专题演讲、现场教学、网络教学等教学方法，通过创新课堂教学模式贴近学生。</p> <p>2. 学习评价应遵循知识、能力和觉悟相统一，理论和实践相统一的原则。评价的范围应包括对有关知识的了解、理解程度，对知识的实践运用能力以及在学习形成的品格和态度，课程考核内容组成与比例：课程考核分为两部分，第一部分为平时考核，第二部分为期末考核，各占 50%。</p>

11. 艺术

课程性质	公共基础必修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>增强中华民族自信心与自豪感；使学生在以艺术体验为核心的多样化实践中，提高艺术素养和创造能力；传递人与自然和谐共生的理念，促进学生身心健康全面发展；具备提高生活品质的意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解音乐表现的丰富性和多样性，认识音乐要素，把握音乐形象，感受音乐魅力；理解音乐要素等在音乐表现中的作用，理解中国音乐与中华优秀传统文化革命文化和社会主义先进文化的密切关系；了解不同的美术门类、中国书画基础知识和技法，理解美术创作的基本方法和造型语言，熟悉中国书画的大致分类；了解中外重要的美术家及其代表作品，理解美术创作的基本方法和造型语言，感受中、外美术独特的表现形式、艺术风格、审美特点和文化特征；掌握音乐、美术鉴赏的基本方法。</p> <p>能力目标：</p>		

	具备感知不同艺术门类的艺术语言、艺术形象的能力；具备对艺术作品和现实中的审美对象的审美特征进行评价和判断的能力；具备创造性表现艺术活动的的能力，在各种艺术实践中发挥想象力、表现力、创造力；具备从文化的角度审视艺术作品、艺术现象和艺术观念的能力；具备运用有关的基本知识、技能与原理，初步比较、分析与描述不同时代、不同地区、不同文化艺术作品的艺术特点与审美特征的能力。
课程内容	音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践；声乐、器乐、舞蹈、戏剧相关理论知识及基本技能；中国书画基础知识与技法。
课程要求	1. 坚持立德树人，设计与学生经验、社会生活和当地文化资源相关联的情景与任务，层层递进，引导学生主动积极参与艺术实践活动；以任务、主题或项目的形式开展教学，将知识、技能通过综合，创造性的艺术实践活动，促进学生深度理解知识、技能，提升综合素养； 2. 实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元整体评价，采用“过程考核+终结考核”的方式对课程进行评价，其中过程考核占 40%（平时表现 10 分，作业评价 10 分，平时测试 20 分），终结考核占 60%。

12. 职业道德与法治

课程性质	公共基础必修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具备热爱伟大祖国，为中华民族伟大复兴而奋斗的志向，自觉践行社会主义核心价值观；养成良好的道德品质和行为习惯；树立法律至上、人人平等、权利义务相统一的理念；具备正确自我认知，积极思想的健康的生活态度。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解中国基本国情，理解社会主义核心价值观的内涵和重要意义；了解个人生活和公共生活中的基本道德要求和行为规范；理解法律对个人生活和社会秩序、国家发展的规范和保障作用；正确认识生命的意义和价值。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够从日常生活中践行诚实守信、团结友爱、尊老爱幼等基本道德；具备基本的规则意识和安全意识，能自我保护和预防意外伤害；能够建立良好的同伴关系、师生关系和家庭关系；能够主动参与志愿者活动，社区服务活动。</p>		
课程内容	入学教育、道德教育；生命安全与健康教育；法治教育；中国优秀传统文化；革命传统教育。		
课程要求	<p>1. 按照政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的要求坚持政治性和学理性相统一、价值性和知识性相统一、理论性和实践性相统一；</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元整体评价，只要涉及价值观念、学习态度、过程表现、学业成就方面，其中过程考核占 40%（平时表现 10 分，相关知识的综合应用 10 分，平时测试 20 分），终结考核占 60%。</p>		

13. 中国传统文化

课程性质	公共基础选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养学生对民族文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感；具备对中华优秀传统文化精神的认同感、归属感和自豪感，开阔学生视野，提高文化品位和审美趣味，不断丰富精神世界；增强学生传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解中国文化的历史传承和创新，握中华传统文化的主要特征和根本精神；掌握中国传统礼仪精神，合理应用并指导个人行为；.了解中国古代教育，熟知中国古代家庭教育的精华，中国古代对外交流的历史；熟知中国文学与艺术、中国古代科学与技术等文化成果。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备自主分析历史和现实的文化现象的能力，能阅读并鉴赏中华传统文化中的名篇佳句；具备自觉地理解、感悟和践行中华传统文化的能力；运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。</p>		
课程内容	先秦诸子思想；中国传统礼仪，中华美德；中国古代教育、中国古典文学； 中国传统艺术、中国传统民俗、中国古代科技；		
课程要求	<p>1. 以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念，以中等职业教育为切入点，提高学生的人文素养和职业素养相统一，在教学上通过经典导读、体验式教学、案例教学、发现教学法、任务驱动教学等教学方式，使用启发式、讨论式、探究式等教学方法；</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元整体评价，考核评价的内容包括学生的学习态度、知识掌握情况、知识拓展和应用能力以及人文素质。其中过程考核占 40%（平时表现 10 分，平时测试 30 分），终结考核占 60%。</p>		

14. 普通话

课程性质	公共基础选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>树立立使用标准语言的信念，勇于表达，善于表达；了解口语表达的审美性和社会实践性，使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。</p> <p>知识目标：</p> <p>普通话语音基本知识；重点掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧；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。</p> <p>能力目标：</p> <p>了解普通话语音基本知识；重点掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧；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。</p>		
课	普通话基础语音、普通话通用口语、职业用语；普通话等级测试。		

程 内 容	
课 程 要 求	<p>1. 立足于《普通话》课程的性质与作用，凸显现代各行各业对高素质高技能人才在人际交往和交流中的高规格要求，着重于培养学生具备职业语言素质和职业口语能力，重视《普通话》课程教学的普适性和在校学习与实际工作的一致性，结合普通话等级达标的行业要求，有针对性的采取任务驱动、项目引导和课堂与实训地点一体化等行动导向的教学模式；</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元整体评价，考核评价的内容包括学生的学习态度、知识掌握情况、知识拓展和应用能力以及人文素质。其中过程考核占 50%（平时表现 10 分，平时测试 40 分），终结考核占 50%。</p>

15. 创业教育

课程性质	公共基础选修课	参考学时	36
课 程 目 标	<p>素质目标：</p> <p>具备主动创新意识，创业潜质分析能力；树立科学的创新创业观；造就良好的职业道德素养，帮助成人、成才、成功；提高学生的社会责任感和创业精神，促进学生创业、就业和全面发展。</p> <p>知识目标：</p> <p>熟悉掌握创新思维提升的基本方法；知道职业信息的收集途径，认识人的职业选择与人的生活发展之间的内在联系；掌握面试的技法，懂得签定就业协议、劳动合同，理解职场的基本法则；能对互联网经济趋势有较为全面的认识，主动适应互联网经济大趋势。</p> <p>能力目标：</p> <p>逐步形成创新创业者的科学思维；具备确定适合于自己心理特点和能力范围的职业范畴的能力，合理地设计职业目标、职业选择，采取一系列具有较强实际性和操作性的行动计划；通过加强社交能力，从而提升信息获取与利用，提高合作的能力。</p>		
课 程 内 容	<p>就业形势与政策法规、就业定位与途径、准备与方法、创新与创业、创业准备、小企业的创办、经营管理、就业与创业实例。</p>		
课 程 要 求	<p>1. 按照政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的要求坚持政治性和学理性相统一、价值性和知识性相统一、理论性和实践性相统一；</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元整体评价，只要涉及价值观念、学习态度、过程表现、学业成就方面，其中过程考核占 40%（平时表现 10 分，相关知识的综合应用 10 分，平时测试 20 分），终结考核占 60%。</p>		

16. 演讲与口才

课程性质	公共基础选修课	参考学时	36
课 程	<p>素质目标：</p> <p>具备公众演讲素质，培养学生的学习能力、工作能力、创新思维能力，语言和写作的有</p>		

目标	<p>效协调；具有良好的与人交往素质；具有较强的逻辑思辨素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握辩论学和演讲学学科的基本知识、现状和发展趋势；了解现代辩论和演讲的方法、技巧；了解辩案和演讲设计的基本原则，方法，策略，程序；掌握演讲稿撰写的相关知识；掌握公众演讲的知识与方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>提高社交与沟通、组织、协调能力；具有较强的语言表达、应用写作能力、辩证思维能力。能独立完成演讲稿的撰写任务，能恰当的运用演讲技法实现个人观点的表述，能完成公众演讲任务。</p>
课程内容	基础口才训练、演讲和组织和训练、社交口才、辩论口才。求职面试口才、推销口才。
课程要求	<p>1. 任务驱动、项目导向案例教学、工学结合等等。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、课堂演讲、课后作业（讲稿写作）和期末测试四部分组成。上课时的出勤率占 20%，平时课堂实践占 20%，课后作业情况占 20%，期末测试成绩占 40%。</p>

17. 就业指导

课程性质	公共基础选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>引导学生树立职业规划意识、倡导学生树立终身学习的理念，建立新的学习观念，增强就业竞争力、提高职业素养，使其自觉、合理地进行自我塑造，为就业做好充分准备。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解职业规划的重要性，掌握获取、运用就业信息的手段和技术。，了解社会对人才知识和能力素养提出的要求，熟悉就业政策和掌握必要的求职技巧。</p> <p>能力目标：</p> <p>增加就业过程中的主动性和成功率，制订适合自己发展的职业生涯规划。</p>		
课程内容	基础口才训练、演讲和组织和训练、社交口才、辩论口才。求职面试口才、推销口才。		
课程要求	<p>1. 在教学过程中，应当充分运用多媒体技术，通过多媒体课件、影视资料、网络图像、数据等直观形式，采用案例分析、自由讨论、情境模拟、视频播放、经验分享、课堂游戏等参与式教学方式。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、案例解析、课后作业（就业规划书等）和期末测试四部分组成。上课时的出勤率占 20%，平时课堂实践占 20%，课后作业情况占 20%，期末测试成绩占 40%。</p>		

(二) 专业（技能）课程

1. 汽车电工电子

课程性质	专业基础必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具有分析问题、解决问题的能力，具有创新意识和安全素养；培养学生自主学习意识，面对问题迎难而上，严谨细心的工作态度，具有良好的团结协作精神和职业道德，具备安全用电常识。</p> <p>知识目标：</p> <p>认识电路符号、电路图；了解常用电工工具和仪器仪表；掌握直流电路基础知识；了解磁的基础知识及继电器工作原理，掌握电工技术、模拟电子技术、数字电子技术方面的基础知识，了解汽车电路的特点，会分析典型车型电动车窗电路，并能对汽车单元电路进行实验论证和分析；了解传感器在汽车上的应用；了解集成电路和微机控制在汽车上的应用。</p> <p>能力目标：</p> <p>具备使用的电学基础知识，并具有一定的拓展能力；观察、分析与解释电的基本现象，能阅读和分析简单的电路原理图及设备的方框图。</p>		
课程内容	<p>安全用电常识及应急措施；直流电路基础知识；正弦交流电路基础知识；磁路与变压器基础知识；电动机基础知识，半导体元件基础知识，模拟电路、数字电路基础知识，汽车基本电路实验或实训。</p>		
课程要求	<p>1. 在教学过程中，应当充分运用多媒体技术，通过多媒体课件、影视资料、网络图像、数据等直观形式，采用案例分析、自由讨论、情境模拟、视频播放、经验分享、课堂游戏等参与式教学方式。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。</p>		

2. 汽车机械制图

课程性质	专业基础必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养团队合作意识，能够与他人协作完成图形的绘制任务，养成细致、严谨的工作态度，培养学生的创新思维能力、科学的工作方法和良好的职业道德品质，培养认真负责的工作态度与敬业精神，树立标准化的概念，培养良好的工程意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握用正投影法图示空间物体的基本理论的方法；掌握绘图的基本方法，绘图工具用品</p>		

	<p>的使用，线型的使用，尺寸标注，几何作图的基本原理；掌握截交线投影的方法；了解组合体的组合形式；学会运用常用的简化画法及标注；了解零件与机器、零件图与装配图之间的关系；掌握装配图的一般画法。</p> <p>能力目标：</p> <p>具有手绘或机绘平面图形、三视图、立体图、零件图、装配图的能力；能够目测或用常用测量工具测量仿机械零件或零件的结构尺寸等；具有使用拆卸工具对简单机械进行规范拆装的能力；能够使用网络或机械零件设计手册查阅机械零件、常用件、标准件等的材料、功用、加工方法等。</p>
课程内容	制图基本规定、正投影作图、机械图样的基本表示法、常用零部件和结构要素的特殊表示法、零件图、装配图。
课程要求	<p>1. 采用讲授法、现场教学、课堂讨论、做学合一及综合能力训练等教学手段相结合，形象直观，用大量的模型实例让学生有直观的认识，从而提高学生的学习兴趣 and 积极性。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。</p>

3. 汽车文化

课程性质	专业基础必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>能对汽车发展、品牌文化、汽车造型、汽车新技术等知识有一个整体的认识，形成良好的职业职业道德和正确的职业观念。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解汽车技术的发展与变化，能区分汽车品牌的类型及含义；能正确描述汽车史话、趣闻及名人轶事能正确理解名车、车标及赛车的特点；了解汽车基本结构与组成，能正确描述典型汽车造型的风格；了解新能源汽车、智能网联汽车的发展趋势以及与节能环保的关系。</p> <p>能力目标：</p> <p>初步具有理解汽车品牌文化的能力；能正确描述典型汽车造型的风格，会欣赏汽车车标、汽车外形与色彩；；能列举我国汽车行业劳模与科技工作者事迹，并描述学习劳模与科技工作者的收获体会，通过查阅资料，能描述我国新能源汽车的相关政策。</p>		
课程内容	国内外汽车发展史；汽车基本结构与组成；汽车外形与色彩；汽车公司与品牌文化；汽车名人及贡献，汽车运动，汽车新技术。		
课程要求	<p>1. 采用讲授法、现场教学、课堂讨论、做学合一及综合能力训练等教学手段相结合，形象直观，用信息化手段教学让学生有直观的认识，从而提高学生的学习兴趣 and 积极性。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占</p>		

求	30%。
---	------

4. 汽车机械基础

课程性质	专业基础必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>养成正确的汽车服务与维修从业人员职业道德意识，具有良好的团结协作精神和职业道德。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握机械识图基础知识；了解机械传动和液压传动；理解机械、机器、机构、构件、零件等概念，了解凸轮机构的组成及类型，了解螺纹连接的类型，熟悉轴的功用、分类、常用材料，并能判别在汽车上轴类零件的类型及应用，熟悉齿轮传动的类型、特点及应用..掌握轮系的分类，掌握定轴轮系在汽车上的应用，了解汽车液压制动系统的工作过程。</p> <p>能力目标：</p> <p>通过汽车常用部件实验或实训，学生会合作、严谨查阅资料，正确选用常用工具，安全规范拆装汽车常用机构及传动装置；会观察常用机构的基本结构及工作原理；能将常用机构应用于汽车发动机、底盘实践中。</p>		
课程内容	汽车常用机构、汽车典型材料、汽车液压传动元件、汽车机修基础知识等内容。		
课程要求	<p>1. 采用讲授法、现场教学、课堂讨论、做学合一及综合能力训练等教学手段相结合，形象直观，用信息化手段教学让学生有直观的认识，从而提高学生的学习兴趣和积极性。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。</p>		

5. 汽车材料

课程性质	专业基础必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具备良好的职业道德精神和文明生产安全意识，具有良好的团结协作精神和职业道德。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解汽车材料的基本组成、性能功能和运用等；熟悉有关汽车工程材料和运行材料的认识；掌握汽车材料相关方面的基本知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够进行典型汽车零件的失效分析；能进行汽车上典型零部件的选材；能正确进行汽车油液的使用。</p>		

课程内容	汽车材料基础知识，钢铁材料、有色金属材料、非金属材料、复合材料、汽车燃料、汽车润滑材料、汽车工作液等。
课程要求	1. 在教学过程中，应当充分运用多媒体技术，通过多媒体课件、影视资料、网络图像、数据等直观形式，采用案例分析、自由讨论、情境模拟、视频播放、经验分享、课堂游戏等参与式教学方式。 2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。

6. 新能源汽车概论

课程性质	专业基础必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具有较强的口头与书面表达能力及人际沟通能力；具有团队协作精神；具有良好的心理素质和克服困难的能力；能够不断积累汽车维修经验，从个案中寻找共性。</p> <p>知识目标：</p> <p>熟悉新能源纯电动车电气结构基础知识；掌握纯电动汽车的基本工作原理；了解混合动力汽车的结构与工作原理；掌握动力电池系统的性能、测试及维护；掌握驱动电机及其他电动、电控部件的基本工作原理；了解新能源汽车新技术；了解新能源汽车维护保养的基本知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>具有较好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力，能够对新能源汽车进行认知计划的制定；能简单叙述新能源汽车关键技术装备和控制技术的结构和工作原理；能够遵守相关法律、技术规定，特别是要全面了解和掌握高压电、易燃品的安全操作规程，保证维修的安全和质量；具备与客户交流与协商能力。</p>		
课程内容	新能源汽车基础知识；纯电动汽车知识；混合动力汽车；燃料电池电动汽车及其他清洁能源汽车；新能源汽车的充电认知、维护保养。		
课程要求	1. 在教学过程中，应当充分运用多媒体技术，通过多媒体课件、影视资料、网络图像、数据等直观形式，采用案例分析、自由讨论、情境模拟、视频播放、经验分享、课堂游戏等参与式教学方式。 2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。		

7. 新能源汽车高压安全防护与应急处理

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
------	---------	------	----

课程目标	<p>素质目标:</p> <p>通过课程学习能够加强团队分工协作, 查阅资料制定解决事情的流程方案, 融入课程思政元素, 养成精益求精的工匠精神, 胆大心细的安全意识, 热爱工作岗位的职业精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解新能源汽车日常维护常识, 熟知触电急救的处理流程; 掌握心肺复苏的急救方法; 掌握新能源汽车常用低压、高压工具的使用方法, 熟知车辆的高压系统组成部分; 熟知整车高压线束的分布。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够正确的识别新能源汽车的各类反馈信息, 合理规范的使用相关防护用品和工具, 布置新能源汽车维修的维修场地。并能够准确检查各类工具设备的绝缘安全性。能够对车辆维修前进行相应规范的下电、断电、验电操作, 拆装典型的高压部件及线束并能够使用绝缘测试仪进行检测, 判断相应检测部件绝缘安全性能是否符合要求。掌握对于应急突发实践的快速处理方式, 掌握触电安全急救基本操作, 对于汽车典型的应急处理事件能够进行基本处置。</p>
课程内容	<p>新能源汽车日常维护内容; 新能源汽车维修工具及检测设备; 新能源汽车触电的危害与急救; 新能源汽车高压安全防护技术以及高压电安全操作知识。</p>
课程要求	<p>1. 《新能源汽车高压安全防护与应急处理》课程教学采用线上线下混合式教学模式, 分为三个阶段, 即课前预备阶段、课堂教学阶段, 课后巩固提升阶段。课前教师在在线上平台发布学习资料和讨论, 学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式, 按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展知识, 教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台, 合理安排教学环节, 融入思政元素, 实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%, 平时课堂实践占 40%, 课后作业情况占 20%, 终结性考核占 30%。</p>

8. 新能源汽车电气技术

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标:</p> <p>具有高尚的道德情操和实践精神, 学习探索精神, 良好的沟通能力和团队协作精神。提高学生汽车行业安全意识和职业认同感, 分析、解决实际问题的能力, 培养学生的工匠精神和环保意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>掌握新能源汽车电源系统、充电系统、暖风与空调系统、制动系统及其它辅助系统的组成、结构及工作原理, 结合新能源汽车技术的不断发展, 及时了解汽车电器系统的新技术、新工艺。</p> <p>能力目标:</p>		

	熟练使用汽车电气设备维修的常用工具、量具和仪器；具备对新能源汽车电气系统常见故障诊断及维修的能力。
课程内容	新能源汽车电气系统，新能源汽车电源系统，新能源汽车充电系统，新能源汽车冷却系统，新能源汽车暖风与空调系统，新能源汽车制动系统，新能源汽车助力转向、电控悬架等其他辅助系统。
课程要求	1. 《新能源汽车电气技术》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。课前教师在线上平台发布学习资料和讨论，学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式，按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展知识，教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。 2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。

9. 汽车电气设备构造与检修

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具备安全生产、节能环保意识，在电子电器项目获取、处理和表达技术信息、执行国家标准、使用技术资料的能力，通过团队合作、沟通协作的氛围，养成学生交流、分析研讨和解决问题的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握汽车电源系、起动系、照明信号、仪表与报警、汽车辅助系统、汽车空调系统的结构、作用及特点，并能分析各系统工作原理；掌握汽车电路图符号的含义及表示法、汽车电路图的构成及标准画法、汽车线路具有的特点、汽车电路识图的基本方法、全车电路的组成；掌握汽车电源系、起动系、照明信号、仪表与报警、汽车辅助系统、汽车空调系统电路工作过程和故障检测方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>能正确使用汽车电气设备维修基本工具、设备拆卸、检查、装配电气设备各总成部件，能排除汽车电气设备常见故障。</p>		
课程内容	汽车电器电路基础，汽车电源与充电系统，汽车启动系统，汽车空调系统，汽车灯光与照明系统，仪表报警系统，汽车中控防盗系统，汽车巡航系统等。		
课程要求	1. 《汽车电气设备构造与检修》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。课前教师在线上平台发布学习资料和讨论，学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式，按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展		

求	<p>知识，教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。</p>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. 新能源汽车电池及管理系统检

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具备爱岗敬业，乐于奉献。具有良好的职业道德，安全文明生产以及环境保护意识，养成互助合作精神，能正确评价自我，积极乐观。具有一定的人际交流能力和服务客户意识，具有团队精神和合作意识，具有协调、沟通的能力；具有积极进取及创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>熟悉新能源汽车动力电池的发展与趋势，掌握新能源汽车动力电池的分类及构造原理，掌握电池管理系统的数据采集与管理，掌握动力电池的性能指标与工作要求，掌握新能源汽车的冷却系统和充电系统，熟悉动力电池及管理系统的故障检修。</p> <p>能力目标：</p> <p>能正确描述动力电池及管理系统结构，能进行新能源汽车充电操作，能进行动力电池基本性能检测与日常维护，能够进行常见电池管理系统的更换，能够进行常见动力电池及管理系统的故障检修。</p>		
课程内容	<p>新能源汽车电池及管理系统认知，动力电池基本性能检测与维护，电池管理系统数据管理，新能源汽车的冷却系统，新能源汽车的充电系统，动力电池及管理系统的故障检修，。</p>		
课程要求	<p>1. 《新能源汽车电池及管理系统检》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。课前教师在线上平台发布学习资料和讨论，学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式，按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展知识，教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。</p>		

11. 新能源汽车电控底盘构造与维修

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养安全意识养成良好的工作责任心和诚实守信的工作作风；培养理论联系实际意识、精益求精的工匠精神；树立责任感、使命感，为工作奉献、为国家奉献的精神，懂得大国工</p>		

标	<p>匠的精神实质。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握新能源汽车的结构与相关部件的工作原理，掌握新能源汽车安全防护穿戴规范，提高安全防护意识；掌握新能源汽车底盘的基本组成、原理及功用；掌握新能源汽车制动系统结构原理，掌握电子动力转向系统、传动系统检修。</p> <p>能力目标：</p> <p>能正确描述新能源汽车底盘的基本组成、原理及功用。能够正确使用汽车零部件的测量工具，并进行实际操作；掌握新能源汽车变速驱动桥的拆检方法；掌握新能源汽车转向系统的拆检方法；掌握新能源汽车行驶系统的拆检方法；掌握新能源汽车常规制动系统及电子控制制动系统的拆检方法；具有分析问题并撰写分析报告（报表）的能力；具有小组协同学习的能力。</p>
课程内容	<p>汽车底盘的基本组成、原理及功用，新能源汽车传动系统检查，新能源汽车电子控制制动系统检查、新能源汽车转向系统检查、新能源汽车行驶系统检查。</p>
课程要求	<p>1. 《新能源汽车电控底盘构造与维修》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。课前教师在线上平台发布学习资料和讨论，学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式，按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展知识，教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。</p>

11. 新能源汽车维护

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养安全意识养成良好的工作责任心和诚实守信的工作作风；培养理论联系实际意识、具有高度的责任感，有严谨、认真、细致和吃苦耐劳的工作作风；具有团队合作和合作意识，具有协调、沟通的能力和组织管理能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解高压安全防护知识 掌握新能源汽车维护设备及使用注意事项，熟悉新能源汽车常用术语，掌握蓄电池的种类及其工作原理；蓄电池的主要性能指标；掌握高压辅助器件的相关知识；握充电系统相关知识，知道充电流程，掌握新能源汽车空调系统相关知识，掌握新能源汽车制动系统、冷却系统相关知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>能叙述新能源汽车维护项目及内容。能够小组合作进行动力电池的拆装与内部检查；能够对驱动电机系统进行维护保养；能够对高压辅助器件进行维护保养；能对车载充电机进行</p>		

	维护；能够对空调系统进行维护；能够对相关系统进行维护，具有分析问题并撰写分析报告（报表）的能力；具有小组协同学习的能力。
课程内容	新能源汽车高压安全防护及维护设备、动力电池、驱动电机、高压辅助器件、充电系统、空调系统等工作原理及维护流程，电动汽车各种类型电机与控制技术。
课程要求	1. 《新能源汽车维护》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。课前教师在线上平台发布学习材料和讨论，学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式，按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展知识，教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。 2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。

12. 新能源汽车故障诊断

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>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；建立汽车故障分析的标准化、系统化的工作思维模式，培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生分析问题、解决问题的能力；有互助合作精神，能正确评价自我。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握新能源汽车新车使用要求；掌握新能源汽车主要故障灯含义及处理方法；掌握新能源汽车日常检查与维护注意事项；掌握新能源汽车故障诊断的基车策略；掌握低压不上电故障诊断与排除方法、掌握高压不上电故障诊断与排除方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够小组合作进行新能源汽车日常检查与维护；能对车辆充电异常的故障诊断与排除；能对电池状态显示异常的故障诊断与排除；能对电机系统故障诊断与排除；能对绝缘故障诊断与排除；能对 VCU 通讯故障诊断与排除；能对低压、高压不上电故障诊断与排除。</p>		
课程内容	新能源汽车故障类型；新能源汽车故障检修流程；新能源汽车电池故障检修；新能源汽车电机故障检修；新能源汽车电控系统故障检修，新能源汽车综合故障检修考核。		
课程要求	1. 《新能源汽车故障诊断》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。课前教师在线上平台发布学习材料和讨论，学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式，按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展知识，教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，		

<p>实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业和终结性考核四部分组成。上课时的出勤率占 10%，平时课堂实践占 40%，课后作业情况占 20%，终结性考核占 30%。</p>

13. 1+X 证书考试训练

课程性质	专业核心必修课	参考学时	72
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养学生养成安全文明生产的习惯；培养学生安全与质量意识加强职业道德意识；培养学生行为习惯和吃苦耐劳精神、激发学生对工作的兴趣；培养学生具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解车间安全规定和作业流程；掌握安全管理条例整理工具和设备使用；掌握汽车维修工具的使用；掌握高压安全防护知识；掌握电机驱动故障诊断与排除方法、掌握电池管理系统故障诊断与排除方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>能遵守车间安全规定和作业流程；能按照安全管理条例整理工具和设备；能识别维修工具的名称及描述其在汽车维修中的用途，并正确使用；能确认维修工单上所要求的维修项目及信息；能进行电动系统专用装置维修安全与防护措施，能按要求进行电机驱动系统检查保养维修；能按要求进行电池系统检查保养维修。</p>		
课程内容	<p>新能源汽车安全注意事项；新能源汽车工具和设备的使用注意事项；新能源汽车电动系统专用装置维修安全与防护措施；新能源汽车高压电作业安全规范；新能源汽车电机驱动系统检查保养，新能源汽车动力电池系统检查保养，新能源汽车 1+X 证书考核。</p>		
课程要求	<p>1. 《1+X 证书考试训练》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。课前教师在线上平台发布学习材料和讨论，学生自主预习完成讨论。课中教学借助线上平台和传统授课方式，按照情景导入、直观讲授、任务驱动、合作探究、总结反馈环节实施教学。课后学生在线上平台完成作业和拓展知识，教师负责效果跟进和教学反思。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 技能考核成绩 100%，以 1+X 证书为评价结果。</p>		

14. 混合动力汽车构造与检修

课程性质	专业选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养学生分析问题、解决问题的能力；培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生的质量意识、安全意识；培养学生社会责任心、环保意识培养学生养成安全文明生产的习惯；培养学生具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。</p> <p>知识目标：</p>		

	<p>熟悉混合动力汽车的总体认知；掌握高压系统认知和安全操作；掌握典型混合动力汽车技术；掌握典型混合动力汽车系统的拆装分析与检测；掌握混合动力汽车的常见故障诊断与排除。</p> <p>能力目标：</p> <p>能描述不同类型的混合动力汽车；能按照操作规程对混动汽车进行上电验证，下电操作；能进行混合动力汽车相关部件的拆装；能进行混动动力车简单故障的诊断与排除。</p>
课程内容	混合动力汽车的定义与分类；混合动力汽车的工作模式与特点；混合动力汽车的驱动系统结构；混合动力汽车的高压系统构造；混合动力汽车高压系统的安全操作；混合动力简单故障排除。
课程要求	<p>1.《混合动力汽车构造与检修》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2.实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业三部分组成。上课时的出勤率占 20%，平时课堂实践占 60%，课后作业情况占 20%。</p>

14. 汽车装饰与美容

课程性质	专业选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；具有良好的心理素质、人际交往与团队协作能力；具有获取信息、学习新知识的能力；具备必要的人文和社会科学知识，具有一定的人文知识素养。</p> <p>知识目标：</p> <p>掌握汽车个性化设计装饰、汽车室内消毒、顶棚的翻新、行李箱除臭、汽车门板、仪表板及方向盘改色、地毯修补、皮革件护理与修复等相关知识；掌握抛光、打蜡、封釉、镀膜、镀晶、防锈处理、漆面护理、划痕处理、漆面小损伤修补等相关知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>能进行汽车内饰美容项目规范操作，并完成质量检验和交付；能进行混合动力汽车相关部件的拆装；能进行汽车车身美容项目规范操作，并完成质量检验和交付。</p>		
课程内容	汽车内、外清洁的作用、流程，并能进行操作，会选用设备材料；掌握汽车美容装饰常见项目的产品选用、设备使用，能进行常规操作；汽车美容与装潢的各种材料，能够正确识别和选用；国内汽车美容与装潢专业的法律法规要求和发展趋势；汽车美容与装潢作业施工的成本估算、费用结算。		
课程要求	<p>1.《汽车装饰与美容》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2.实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核、课后作业三部分组成。上课时的出勤率占 20%，平时课堂实践占 60%，课后作业情况占 20%。</p>		

15. 汽车车身修复技术

课程性质	专业选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>安全防护和环保意识、团队意识和协作精神、良好的职业素养等个人综合素质能力；具有良好的心理素质、人际交往与团队协作能力；具有获取信息的能力；具备必要的人文和社会科学知识，具有一定的人文知识素养。</p> <p>知识目标：</p> <p>熟知车间环境安全防护和作业安全规范，了解汽车车身主要附件的构造；并熟悉各种常用汽车钣金修理设备工具的使用方法、保养及操作安全；熟练掌握车身主要附件的拆装与调整；掌握各种焊接工艺的操作方法和用途，具备一定程度的焊接技能水。</p> <p>能力目标：</p> <p>能根据汽车的相关信息，正确判断汽车车身结构与材料；能根据汽车钣金修理的需求，正确选用钣金修理设备工具，能够说出车身板件的各种连接方式，并能够初步进行部件切割、焊接、校正、安装等操作。</p>		
课程内容	<p>汽车钣金安全防护的具体要求和规范；车身的结构特点和车身材料的性能；汽车钣金修理基础理论知识和实操技能的掌握与应用；汽车车身主要附件的拆装与调整；车身覆盖件凹陷变形的维修、铝门板凹陷变形的维修</p>		
课程要求	<p>1. 《汽车装饰与美容》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核部分组成。上课时的出勤率占20%，平时课堂实践占80%。</p>		

17. 汽车车载网络技术

课程性质	专业选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>安全防护和环保意识、团队意识和协作精神、良好的职业素养等个人综合素质能力；具有良好的心理素质、人际交往与团队协作能力；具有获取信息的能力；具备必要的人文和社会科学知识，具有一定的人文知识素养。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解计算机网络基础知识；了解数据通信基础知识；解汽车局域网总线系统、GPS定位系统、车载电话、速度控制、倒车雷达等信息系统的工作原理。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够正确使用汽车车载网络系统各种检测、维修设备和工具；能够正确使用和养护汽车车载网络系统，保障工作性能良好；能遵守车载网络系统专门的安全规章制度。</p>		

课程内容	<p>主要内容包括汽车局域网总线系统、汽车导航装置、车载电话 GPS 定位系统、倒车雷达影像系统、舒适系统、驱动系统、车载蓝牙系统等系统类型、路图分析，汽车局域网总线控制系统的检测方法。</p>
课程要求	<p>1. 《汽车车载网络技术》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核部分组成。上课时的出勤率占 20%，平时课堂实践占 80%。</p>

18. 智能网联汽车技术

课程性质	专业选修课	参考学时	36
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>具备诚实守信、爱岗敬业的品量，具有社会义务心；人际交往与团队协作能力；具有获取信息的能力，认同智能网联汽车发展前景；具备必要的人文和社会科学知识。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解智能网联汽车发展趋势及新技术的前景；了解智能网联汽车各环境感知的零部件的基本原理；了解智能网联汽车地图绘制定位系统原理；熟悉智能网联汽车的人机交互技术；熟悉智能网联汽车信息交互技术的标准及要求。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够准确运用专用工具对雷达传感器、视觉传感器进行标定；能进行智联网汽车重要零部件的拆装，具备简单故障的排除能力。</p>		
课程内容	<p>智能网联汽车分级、智能网联汽车的体系架构、雷达传感器、视觉传感器基本知识、高精度定位技术、智能网联汽车计较平台的硬件需求、信息交互技术系统的组成。</p>		
课程要求	<p>1. 《智能网联汽车技术》课程教学采用线上线下混合式教学模式，分为三个阶段，即课前预备阶段、课堂教学阶段，课后巩固提升阶段。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核部分组成。上课时的出勤率占 20%，平时课堂实践占 80%。</p>		

19. 军训及入学教育

课程性质	实训实践必修课	参考学时	不计课时
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>强学生国防观念，激发学生爱国热情，强化学生组织纪律性，培养政治素质、思想素质、身体素质、自我管理能力和协作精神。</p> <p>知识目标：</p>		

	<p>了解学校规则制度，适应学校生活；了解军队日常训练内容。</p> <p>能力目标：</p> <p>学会军训技能：立正、稍息、跨立、礼节、整齐报数、集合、解散、停止间转法、三种步伐、内务整理、趣味体能训练、便步走等。</p>
课程内容	<p>基本队列常识，单个军人队列动作，三大步伐以及分列式的训练、日常内务的整理、纪律意识的培养、安全教育、新生入学指导、职业教育的认知。</p>
课程要求	<p>按军训考核要求。</p>

20. 钳工实训

课程性质	实训实践必修课	参考学时	56
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养学生养成安全文明生产的习惯；培养劳动精神、劳模精神、工匠精神等、激发学生对钳工兴趣。</p> <p>知识目标：</p> <p>熟悉钳工基本知识和钳工工艺理论；懂得常用钳工工具、量具、设备的使用方法；知道中等复杂零件钳工加工工艺的编制。</p> <p>能力目标：</p> <p>能够掌握钳工基本技能与装配工艺的基本知识和基本技能，包括划线、錾削、锉削、研磨、钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹及装配调试等。</p>		
课程内容	<p>划线、錾削、锉削、研磨、钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹等基础技能。</p>		
课程要求	<p>1. 《钳工实训》课程教学采用主要采用实训模式教学。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核部分组成。上课时的出勤率占20%，平时课堂实践占80%。</p>		

21. 电工实训

课程性质	实训实践必修课	参考学时	56
课程目标	<p>素质目标：</p> <p>培养学生养成安全文明生产的习惯；培养学生安全与质量意识加强职业道德意识；培养学生行为习惯和吃苦耐劳精神、激发学生对电工学科兴趣。</p>		

标	<p>知识目标:</p> <p>了解汽车常规电器及线路检测相关知识，掌握汽车常用电子元件检测方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够能进行汽车常规电器及线路检测。能够判断常用电子元件的性能，能根据任务制定工作计划。</p>
课程内容	汽车常规电器及线路检测相关知识，汽车常用电子元件检测。
课程要求	<p>1. 《电工实训》课程教学采用主要采用实训模式教学。利用景格智慧教学平台，合理安排教学环节，融入思政元素，实现工学结合、理实一体。</p> <p>2. 实施教师评价、学生评价。最终课程成绩由考勤、项目考核部分组成。上课时的出勤率占20%，平时课堂实践占80%。</p>

22. 比亚迪企业认知、跟岗实习

课程性质	实训实践必修课	参考学时	56+56
课程目标	<p>素质目标:</p> <p>认识相关的企业行业，激发学习相关专业课程兴趣。培养准员工的意识与纪律意识，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在企业实践中理解并遵守员工职业道德和规范，履行责任，培养学生安全与质量意识加强职业道德意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解企业的运作，熟悉企业急需的人才及对企业管理的基本要求，了解汽车行业对经济与社会、自然与环境带来的影响，了解汽车行业运行所涉及的法律与法规，熟悉汽车维修岗位职责。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够认识汽车企业与从业人员所应承担的社会责任，完成实习期间的学习与工作任务，认真履行实习岗位职责。</p>		
课程内容	汽车企业的发展概况、组织结构和职业岗位的设置及主要工作任务。		
课程要求	<p>1. 认真完成实习期间的学习与工作任务，认真履行实习岗位职责，或按照汽车维修工的角色分工，遵照行业操作规范，认真履行工作职责，并及时撰写并提交实习档案（含实习日志与实习总结）。</p> <p>2. 实施教师评价、企业评价、自我评价。最终课程成绩由本实习考核由学生自我评价、实习档案评价部分组成。学生自评占20%，教师评价占20%，企业评价占60%。</p>		

七、教学进程总体安排

每学年为 40 周（包含复习考试），其中课程教学 36 周，3 年总学时数不低于 3364 学时。课程开设顺序和周学时安排，学校根据实际情况调整。公共基础课程的学时大约占总学时的 38%，不低于 1000 学时。根据专业人才培养需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修满规定学分。专业技能课学时约占总学时的 2/3，实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上，可根据专业实际，集中或分阶段安排。

（一）学时分配表

序号	课程类别	学分	总学时	理论学时	实践学时	占比%
1	公共基础必修课	62	1116	762	354	33%
2	公共基础选修课	10	180	134	46	5%
3	专业基础课	24	432	266	130	13%
4	专业核心课	32	576	164	392	17%
5	专业选修课	10	180	66	114	5%
6	实习实践课	42	880	48	532	26%
总计		180	3364	1440	1568	
理实比				43%	47%	100%

(二) 教学进程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	学期与周课时						课程性质	考核方式
							1	2	3	4	5	6		
公共基础 必修课	XT000101	语文	12	216	216	0	4×18	2×18	2×18	2×18	2×18		必修课	考试
	XT000201	数学	8	144	144	0	2×18	2×18	2×18	2×18	2×18		必修课	考试
	XT000301	英语	8	144	144	0	2×18	2×18	2×18	2×18	2×18		必修课	考试
	XT000401	体育与健康	8	144	10	134	2×18	2×18	2×18	2×18	2×18		必修课	考试
	XT000501	劳动教育	8	144	8	136	2×18	2×18	2×18	2×18	2×18		必修课	考试
	XT000601	物理	2	36	18	18	2×18						必修课	考试
	XT000701	历史	2	36	36	0	2×18						必修课	考试
	XT000801	中国特色社会主义	2	36	32	4	2×18						必修课	考试
	XT000901	心理健康与职业生涯	2	36	36	0		2×18					必修课	考试
	XT001001	信息技术	4	72	36	36		2×18	2×18				必修课	考试
	XT001101	哲学与人生	2	36	36	0			2×18				必修课	考试
	XT001201	艺术	2	36	10	26				2×18			必修课	考试
	XT001301	职业道德与法治	2	36	36	0				2×18			必修课	考试
	小计		62	1116	762	354								
公共基础选修课	XT010112	中华优秀传统文化	2	36	36	0	2×18						选修课	考查
	XT010212	普通话	2	36	36	0		2×18					选修课	考查
	XT010312	创业教育	2	36	18	18			2×18				选修课	考查

	XT010412	演讲与口才	2	36	8	28				2×18			选修课	考查
	XT010512	就业指导	2	36	36	0					2×18		选修课	考查
	小计		10	180	134	46								
合计			72	1296	896	400								
专业基础课	XT020101	汽车电工电子	4	72	72	0	4×18						必修课	考试
	XT020201	机械制图	4	72	18	18	4×18						必修课	考试
	XT020301	汽车文化	4	72	40	32	4×18						必修课	考试
	XT020401	汽车机械基础	4	72	40	32		4×18					必修课	考试
	XT020501	汽车材料	4	72	50	22		4×18					必修课	考试
	XT020601	新能源汽车概论	4	72	46	26		4×18					必修课	考试
	小计		24	432	266	130								
专业核心课	XT030101	新能源汽车高压安全防护与应急处理	4	72	12	50			4×18				必修课	考试+过程性评价
	XT030201	新能源汽车电气技术	4	72	32	40			4×18				必修课	考试+过程性评价
	XT030301	汽车电气设备构造与检修	4	72	20	52			4×18				必修课	考试+过程性评价
	XT030401	新能源汽车电池及管理系统检修	4	72	20	52				4×18			必修课	考试+过程性评价
	XT030501	新能源汽车电控底盘构造与维修	4	72	30	42				4×18			必修课	考试+过程性评价
	XT030601	新能源汽车维护	4	72	12	60				4×18			必修课	考试+过程性评价
	XT030701	新能源汽车诊断技术	4	72	26	46					4×18		必修课	考试+过程性评价
	XT030801	1+X 证书考试训练	4	72	12	50					4×18		必修课	考证

	小计		32	576	164	392							
专业选修课	XT040112	混合动力汽车构造与检修	2	36	18	18	2×18					选修课	考查
	XT040212	汽车装饰与美容	2	36	12	24		2×18				选修课	考查
	XT040312	汽车车身修复技术	2	36	8	28			2×18			选修课	考查
	XT040412	汽车车载网络技术	2	36	8	28				2×18		选修课	考查
	XT040512	智能网联汽车技术	2	36	20	16					2×18	选修课	考查
	小计			10	180	66	114						
合计			66	1188	496	636							
实习实践课	XT060102	军训及入学教育	2				28×2					必修课	考查
	XT060203	钳工实训	2	56	8	48		28×2				必修课	考试+过程性
	XT060303	电工实训	2	56	10	46			28×2			必修课	考试+过程性
	XT060404	比亚迪企业认知实训	2	56	20	36				28×2		必修课	企业评价
	XT060404	比亚迪企业跟岗实训	4	112	10	102					28×4	必修课	企业评价
	XT060504	顶岗实习	30	600	0	300					20×30	必修课	实习
	小计			42	880	48	532						
总计			180	3364	1440	1568							

八、实施保障

（一）师资队伍

1、教学团队的教师数量配置

新能源汽车运用与维修专业现有专职教师 23 人，全部具有本科学历。以学校一体化大楼的汽车新能源综合实训区建设为基础，建设一支能够满足人才培养要求，数量充足、结构合理、德技双馨的“双师结构”专业教学团队。通过专任教师参加国内培训、企业轮岗及参与企业生产环节等途径，每年培养 4 名专任骨干教师。从企业和行业遴选并培养兼职教师，兼职教师总人数达到 6 名。双师素质教师比例达到 86%以上。

2、教学团队的素质要求

在通过吸收、引进、培养、聘请等方式，重点加强双师结构专业带头人和骨干教师队伍建设。通过教师参加课程改革、进修培训、科研课题、企业轮岗、社会服务等方式，加强“双师”教学团队的素质建设。通过内培与外训相结合，专职与兼职相结合，提升教师专业素质和教学示范能力。教师进行教育教学理论培训和指导，根据企业生产的需要及教师的要求，适当调整教学节奏及工学交替的时间，充分保证教师的授课时间和教学效果。

（二）教学设施

通过“学校自建、校企共建、企业（院校）捐建”等方式建设实训基地，校企合作新建汽车新能源综合实训区，内含理实一体化教室、拆装实训室、综合实训室 3 个业务实训区，及新能源整车检测教室；加强生产性实训环节；扩建校内实训室：汽车发动机拆装实训室、汽车底盘拆装实训室；完善实训功能，建设其具有年接受校内外各种培训 200 人次的实训能力；为了满足学生掌握专业理论知识、专业操作技能、顶岗实习等需要，在原有的校外实训基地的基础上，重新调研、考察、遴选，按一般合作、重点合作、深度合作三种层次的模式，分年度建成区域分布合理，可接纳 100~150 名新能源汽车运用与维修专业学生顶岗实习的校外实训基地。

1、校内实训室

专业教室配备只能黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。营造多个不同基于工作过程课程理实一体化功能教室，除配备多媒体、黑板等理论教学必备设备外，还按照需要配备相应的实习实训设备和工具，配备相应的技术资料 and 查询设备，工具、量具、车辆、检测设备等。除此之外，还设置学生上课、讨论、试验实训区域。配备“汽车发动机拆装实训室”、“汽车底盘拆装实训室”、“汽车电器实训室”、“发动机电控实训室”、“新能源汽车维护和保养区”、“新

能源汽车综合实训室”、“新汽车故障检测维修实训室”“新能源汽车校企合作培训中心”等实训室。购置整车、实验台等教学设备，满足学校学习阶段不同学习领域教学要求。

2、校外校企新建实训室

深度校企合作实习基地:吉利汽车集团、比亚迪汽车集团、XXX 模具制造有限公司、中联重科股份有限公司、XXX 车宝汽车服务有限公司、XX 集团等校外实训基地，可提供综合整车业务实训区，及新能源整车检测教学室可以满足业务实训，校企课程开发，典型案例教学，技术培训，技能鉴定，技能比赛等需要。

(三) 教学资源

1、教材选用

由专业教师、行业专家和教研人员组成的学校教材选用委员会，根据教材学用制度，按照规定程序择优选国家规划教材，优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级优秀教材，并根据教学实际需求，选用符合现代汽车维修技术的教材，以规划教材为主。

2、图书文献

学校图书馆藏书具备丰富的纸质专业图书，包括汽车维修、汽车故障诊断与排除、新能源汽车、钳工、焊工、机械、电工电子等专业图书、期刊，图书数量约 800 册。

3、数字化教学资源

学校购买有新能源汽车检测与维修课程资源包、新能源汽车虚拟仿真实训平台。主要课程配套建设有教案、多媒体课件、图片、动画等虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

4、教学环境

学校每个实训室都能实现理实一体化教学，学生有课桌，教师讲述有多媒体，学生操作有工具和设备等，均能达到分组教学和实训，能保证每位同学都能动手操作。

(四) 教学方法

1、提升专业人才培养质量

根据培养目标，新能源汽车运用与维修专业的建设基本思路是立足 XXX、服务 XX、面向全国，以培养学生掌握服务技能为突破口，从整个行业的需要出发，开拓更广阔的就业市场。建设校企合作、产学研结合的人才培养模式，培养从事新能源汽车整车及关键零部件的生产、安装、调试、维护工作的，具有创新意识和创新能力的高素质、高技能人才。

(1) 职业道德教育

新能源汽车运用与维修专业为社会培养的不仅是具有高技能的人才，还应是具有一定人文素养和道德标准的高素质人才。在教学中要重视对职业道德教育的引导，要把握学生思想

品质形成的规律以及社会和行业发展的要求，根据职业道德教育的基本目标，切实提高专业教育质量。积极开展丰富多彩的职业道德教育活动，培植职业道德教育的切入点，打造职业道德教育特色活动，使职业道德教育工作形成有特色、有品牌的格局，保证素质教育的实施和教育教学质量的提高。

(2)人文素质培养

人文素质培养要把握三个层次：课堂教育、校园文化活动、社会实践活动。

人文素质教育的内容要进入主课堂，纳入教学计划，列入课程体系，从而确立人文教育在高等教育中的基础地位。

实践证明，开展丰富多彩的校园文化活动，建设具有浓厚人文氛围的校园文化，是达到人文素质教育目标的有效途径。具体包括：举办讲座、社团活动、课外兴趣小组等活动。

社会实践活动主要是让学生参与校园文化环境和文化行为建设，如植树种草，美化校园；设计、建设各种校园文化标志以及校徽、校歌的意见征集等等；创造条件，拓宽学生参加实践活动的领域，建立实践基地，组织学生参观考察；还要鼓励学生利用假期进行社会调查，做短期打工，将理论知识的学习与社会实践的体验有机地结合起来。

2、深化校企合作，加强产学结合

根据新能源汽车运用与维修专业典型岗位的工作过程分析和专业人才培养目标定位，通过对岗位能力分析，对课程体系和教学内容进行改革。注重新能源汽车整车及关键零部件的生产、安装、调试、维护行业的发展要求，依据 1+X 职业资格标准，围绕岗位能力要求，结合职业性、应用性、实践性三原则，设计人才培养模式的框架，以培养技术应用能力（专业能力）为主线，将方法能力、社会能力培养贯穿于人才培养的全过程，构建基于工作过程专业课程体系。

同时，积极探索“校企人才共育”人才培养模式，即 2+1 模式：

第 1、2 学年：完成基础学习领域课程的教学。基础理论以“必需、够用”为度，以基本技能培养为目的，重点加强基础课程的教学，使学生具备较强学习能力和语言表达的能力。依托校内实训基地，通过认知实习，以培养学生识读机械零件图、装配图、电气图的能力。

第 3 学年：结合集中跟岗实习环节，以共建课程为主，感受企业环境，学习专业核心课程。培养企业员工核心岗位能力。



图：“校企人才共育”人才培养 2+1 模式

顶岗实习与就业岗位相结合，在对口岗位强化对生产、安装、维修和调试新能源汽车电机及控制系统的能力和整车传动的维护能力的培养，实现专业教学与企业生产融合。教师与学生参与企业生产过程，企业技术骨干参与人才培养过程，学校老师和企业工程技术人员对学生共同指导、管理和考核，将诚信教育、爱岗敬业等职业道德与素质教育融入人才培养过程。

（五）学习评价

教学评价采用终结性评价与过程性评价相结合，定量评价与定性评价相结合，教师评价与学生自评、互评相结合的原则。过程性评价包括课堂表现、教学问答、活动参与、作业完成、平时测评等内容。终结性评价主要指期中考试和期末考试。学期总成绩由过程性评价成绩、期中考试成绩、期末考试成绩等按学校规定比例合成。

（六）质量管理

教学管理从教学计划、教学运行、教学质量、教学研究、教学考核等方面开展工作，按照学校教务处、教学督导处、科研处、就业处等制定的一系列管理制度，实施教学全过程的有效管理；根据专业建设和课程建设需要，优化教学要素，合理调配教师、实训室和实训设备等教学资源，为课程的实施创造条件；根据教学质量管理体系，建立了专业教学质量评价方式和学生学业评价模式，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

1. 学校严格执行《系部教学工作考核办法》，每学期对系部从教学秩序、教学组织、常规教学、教学团队建设、教学大赛、教学档案、参与全校性教学活动以及探索创新等八个方面进行考核评价，每学年对系部教学质量进行综合考评和排名。

2. 系部严格执行《教师教学工作质量考核办法》，每学期对任课教师教学工作进行考核。

考核内容涉及教学工作全过程，包括教师常规教学工作、课堂教学和教学比赛三个方面，根据考核成绩确定教师教学工作质量等级并与个人评优评职相结合。

3. 系部严格执行《学生学业成绩考核管理规定》，每学期通过期中、期末考试和日常测评相结合的形式对学生进行考核评价，评价内容包括理论考试、技能考核、操行评定、见习实习等。学生毕业时要考取相应的职业资格证书，学完教学大纲规定的全部课程并且考核合格方可毕业。

4. 系部严格执行《实习管理规定》和《毕业生跟踪反馈制度》，定期对毕业生就业情况进行了解分析，根据反馈结果及时对教学进行整改和完善。对专业人才培养的质量管理提出要求。

九、毕业要求

学生在规定年限内修完人才培养方案规定的课程，各门课程成绩合格，按学制取得相应的 1+X 职业资格证书，修满 170 学分以上，准予毕业并发给国家承认的全日制中职毕业证书。

十、附录

附件一：人才培养方案专家论证意见

附件二：人才培养方案审批表

附件一：

人才培养方案专家论证意见

（新能源汽车运用与维修专业）

时间：2021年7月26日

论证要点	专家意见
<p>专家签名：</p> <p style="text-align: right;">年月日</p>	

