

新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

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、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年

四、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） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书 |
|------------|----------------|-----------------------------------|---|--|-------------------------|
| 4607 汽车制造类 | 460702 新能源汽车技术 | 新能源汽车整车制造(3612)； 汽车修理与维护(8111) | 汽车工程技术人员(2-02-07-11)； 汽车整车制造人员(6-22-02)； | 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 | 汽车维修工证书（中级以上）、 低压电工证 |

五、专业简介及特色

专业简介：本专业是国家紧缺人才专业，是对接国家新能源汽车产业发展需要，培养面向新能源汽车生产、销售和售后技术服务等领域人才的专业。新能源汽车技术专业是我校汽车专业群的核心专业，也是我校重点支持的专业之一。该专业从创办至今，已为社会输送数批汽车专业的毕业生。每届毕业生就业率均达到99%以上，主要服务于一汽集团的新能源汽车产业发展。经企业反馈，毕业生在企业工作中表现卓越，社会赞誉度高。本专业师资力量雄厚，专业

教师均为双师型教师，有着非常丰富的企业实践经验和扎实的专业技术知识。近年来，带领学生参加吉林省人社厅和教育厅举办的各类汽车技能竞赛，屡获佳绩。

专业特色：经过多年的专业发展和探索，新能源汽车技术专业不断积淀形成了其独特的教学模式，优化了人才培养过程，提高了教学质量，效果显著并对学生产生了深刻的影响。

特色一：形成“以赛促教，以赛促学”的专业特色

1. 通过汽车技术大赛促进教学质量的提升，促进学生的学习动力。
2. 鼓励学生参加各类市级、省级新能源汽车技能大赛。

特色二：构建了“岗课赛证”综合育人的人才培养模式

学校组织了教研小组，通过立项研究，构建了“岗课赛证”综合育人的人才培养模式，依据新能源汽车技术专业人才的职业素质要求，根据岗位工作任务设置教学内容，建立以工作过程为导向的教学模式，同时结合岗位所需证书的考试内容，重新整合课程内容，加强课程建设，实现一体化教学。根据岗课赛证一体化的要求确定岗位知识范围和基本技能，按汽修行业过程和岗位能力形成与拓展需要符合学生个性化发展的课程体系，清晰了人才培养教学的思路。然而，从目前我省交通类高职教育现状来看，还处于粗放型发展阶段，新能源汽车高职教育整体水平不高，发展不平衡，与市场对新能源汽车专业人才的需求相比存在较大的差距，促使新能源汽车专业建设必须实现从传统的升学导向向就业导向转变，我们将适时根据市场和社会需要，不断更新教学内容，改进教学方法，合理调整专业结构，大力推进精品专业、精品课程和教材建设。

六、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，掌握本专业知识和技术技能，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等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

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) 解国内外清洁能源汽车技术路线。

(4) 掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

(5) 熟悉高压电的安全防护和技术措施。

(6) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

(7) 掌握永磁同步电机的工作原理。

(8) 了解新能源汽车的热管理系统知识。

(9) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。

(10) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识。

(11) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。

(12) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

(13) 掌握汽车轻量技术知识。

(14) 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) 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换。
- (8) 能够进行新能源汽车电路分析。
- (9) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。
- (10) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。
- (11) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析。
- (12) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

七、课程设置及要求

(一) 课程设置

1. 公共基础课

本专业开设公共基础课有基础英语、大学外语、国学、语文、大学语文、中华优秀传统文化、数学、物理、高等数学等。并将哲学与人生、法律常识、思想道德与法治、中国共产党简史、大学生心理健康教育、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生健康教育、形势与政策等列入必修课

2. 专业（技能）课程

(1) 专业基础课

本专业开设专业基础课程包括汽车电工电子技术、机械制图、汽车机械基础、新能源汽车电力电子技术。

(2) 专业核心课

本专业开设专业核心课程包括汽车发动机构造与检修、汽车底盘构造与检修、汽车电气设备构造与检修、新能源汽车概论、新能源混合动力、新能源驱动电机、新能源动力电池。

(3) 专业拓展课

本专业开设专业拓展课程包括智能网联汽车技术、新能源汽车维护与保养、新能源综合故障诊断、车身电控、底盘电控、汽车维修中级工。

(二) 课程目标、主要内容和教学要求

1. 公共基础课课程目标、主要内容和教学要求

| 序号 | 公共基础课程 | 课程目标 | 主要内容和教学要求 |
|----|--------|------|-----------|
|----|--------|------|-----------|

| | | | |
|---|----|---|---|
| 1 | 数学 | <p>课程目标包括以下几个方面：</p> <p>（一）培养学生进一步研究问题和掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。职业学校的数学在三个方面界定了核心素养：学科内涵、学科价值和教育价值。依据数学学科核心素养，确立了职业学校数学课程拓展模块的内容：数学文化、数学建模、数学工具、规划与评估、数学与信息技术、数学与财经商贸、数学与加工制造。另外，还有若干个数学案例：数学与艺术、数学与体育、数学与军事、数学与天文、数学与风险等。这些是职业学校数学教育职业特色的体现，注重学生未来就业所需要的数学应用意识和能力的养成及专业基础知识的积累。</p> <p>（二）培养学生的计算技能、计算工具的使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。职业学校数学学科核心素养为数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模奠定了理论和实践基础。</p> | <p>主要内容：数学是研究空间形式和数量关系的一门基础学科，我们本着为学生今后学习专业课程打下必要的数学基础，主要研究内容有集合与逻辑用语、不等式、函数与方程、三角函数与三角恒等变换、解三角形及其应用、复数、数列、平面向量、计数原理、统计与概率、解析几何、立体几何等。</p> <p>教学要求：</p> <p>一、基础知识</p> <p>数学教学的首要要求是帮助学生掌握扎实的数学知识基础。这包括对数学常识、几何知识以及代数知识的深入理解和应用。</p> <p>1. 数学常识：学生需要了解并熟悉数学的基本概念，如集合、命题、不等式、函数、三角函数、复数、数列、向量等。同时，还需要掌握基本的数学符号和公式的含义及运用。</p> <p>2. 几何知识：学生应掌握各种几何图形的性质、特征和相互关系，并能将其应用于实际问题中。对于常见的几何解题方法，如构造法、辅助线法等，也应有所了解。</p> <p>3. 代数知识：学生应熟悉一元和二元方程的解法，对于因式分解、配方等基本代数技能应熟练掌握。此</p> |
|---|----|---|---|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>(三) 培养学生的思维能力。通过算法与程序框图的应用,培养学生思维周密性、逻辑性,通过例题的不同的解法,培养学生思维的灵活性,掌握转化的数学思想方法和数形结合的方法。</p> <p>(四) 引导学生养成良好的研究习惯、实践意识创新意识和实事求是的科学态度,提高学生就业能力与创业能力。通过分析问题的方法的教学,解决问题的多渠道,培养学生学习数学的兴趣;给学生提供生活背景,使学生体验到数学就在身边,培养学生学数学、用数学的意识。</p> <p>通过以上数学课程目标,职业学校的数学教学以就业为导向,以“实用,够用”为原则,通过与专业的紧密结合,达到数学技能与专业技能的衔接,并对专业知识起深化和指导作用。</p> | <p>外,还应了解一些基本的函数概念,如一次函数、二次函数、指数函数等。</p> <p>二、数学思维能力</p> <p>数学教学在传授知识的同时,还应注重培养学生的数学思维能力。这包括思维的敏捷性、深刻性、逻辑性和创新性。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 思维的敏捷性: 学生应能在短时间内理解并解决数学问题,这需要他们在日常学习中不断练习和训练。 2. 思维的深刻性: 学生应对数学问题有深入的理解和分析能力,能够从复杂的问题中找出本质,用合适的方法解决。 3. 逻辑思维能力: 学生应能正确运用逻辑推理进行证明和计算,对于分类讨论、反证法等逻辑方法应有所了解。 4. 创新思维: 学生应具备创新思维,能够在已有知识的基础上,发现问题、提出问题并寻找新的解决方法。 <p>三、解题技巧</p> <p>数学教学应教授学生常见的解题技巧和方法,以帮助他们更有效地解决数学问题。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 解题策略: 学生应了解并掌握常见的解题策略,如逐个试验、排除 |
|--|---|---|

| | | | |
|---|----|---|---|
| | | | <p>法、逆向思维等。同时，还应学会根据问题的特点选择合适的策略。</p> <p>2. 解题方法：学生应掌握各种解题方法，如归纳法、演绎法、类比法等。这些方法在解决问题时常常能起到事半功倍的效果。</p> <p>3. 解题速度：除了正确性，解题速度也是评价学生解题能力的重要标准。学生应通过日常练习，不断提高自己的解题速度。</p> <p>四、实际应用能力</p> <p>数学教学还应强调数学的实用性，让学生能够将数学知识应用到生活和工作中。</p> <p>1. 实际问题解决：学生应能够运用数学知识解决实际生活中的问题，如计算利率、解决简单的几何问题等。</p> <p>2. 职业应用：在职业场景中，学生应能运用数学知识解决与专业相关的问题。例如，在工程领域，需要进行测量、计算和绘制图表等。</p> |
| 2 | 物理 | <p>物理课程旨在促进学生核心素养的养成和发展，引导学生学会学习、学会合作、学会生活，为学生的终身发展奠定基础。通过物理课程的学习，促进学生核心素养的养成和发展，引导学生学会学习、学会合作、</p> | <p>主要内容：</p> <p>物理是一门贴合生活实际的自然科学，我们坚持“以学生为中心”的理念，集实用性、指导性、操作性于一体，着重培养学生实践能力。开展力学、物体的运动、力与运动的关系、机械能、机械振动与机械</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>学会生活，为学生的终身发展奠定基础。立足学生全面发展，依据核心素养内涵及学生身心发展特点，本着物理服务于汽车专业、机电专业、信息专业、城服等专业，为学生学习专业基础课及专业课奠定基础。确定课程目标，体现物理课程独特的育人价值。</p> <p>，学生应达到如下目标：</p> <p>(1)认识物质的形态、属性及结构，认识运动和力、声和光、电和磁，认识机械能、内能、电磁能及能量的转化与守恒；能将所学物理知识与实际情境联系起来，能从物理学视角观察周围事物，解释有关现象，解决简单的实际问题，初步形成物质观念、运动和相互作用观念、能量观念。</p> <p>(2)会用所学模型分析常见的物理问题：能对相关问题和信息进行分析并得出结论，具有初步的科学推理能力；有利用证据对所研究的问题进行分析和解释的意识，使用简单和直接的证据表达自己的观点，且有初步的科学论证能力：能独立思考，对相关信息、方案和</p> | <p>波、热现象及其应用，电场、电容及静电，直流电路，磁场，电场与磁场间的相互作用，电磁波及其应用，光现象及其应用，核能及其应用等课程。并针对于机电和汽车专业学生，对于电学、力学进行更深层次讲解。</p> <p>教学要求：</p> <p>一、有针对性地开展教学</p> <p>职业高中学生的成绩参差不齐，因而，新生入学后教师要尽快研究学生的情况，以便有针对性地开展教育教学工作。面向全体学生来讲，学习能力较强，学习成绩较好的学生只是少数，很大一部分学生学习能力差、成绩不理想。但他们既然选择职高，说明他们渴望上进，想学到一门技能。因此，在教学过程中，教师要加强与学生沟通，促其向好的方面转化；另一方面，要适当采取一些措施，为学生查缺补漏，以帮助他们恢复对于物理这一理科学习的兴趣和信心。</p> <p>二、适当取舍教授内容</p> <p>由于学生基础和能力的差异，职业高中的物理教学在深度上的要求有所降低，职业教育针对性和实用性强。并且在教学过程中针对不同专业可以侧重有助于专业课的内容进</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>结论提出自己的见解，其有质疑创新的意识。</p> <p>(3)有科学探究的意识，能发现问题、提出问题，形成猜想与假设，具有初步的观察能力和提出问题的能力；能制订简单的科学探究方案，有控制实验条件的意识，会通过实践操作等方式收集信息，初步具有获取证据的能力；能分析、处理信息，得出结论，初步具有对科学探究过程和结果作出解释的能力；能书面或口头表述自己的观点，能自我反思和听取他人意见，具有与他人交流的能力。</p> <p>(4)初步认识科学本质，体物理学对人类认识深化及社会发展的推动作用。亲近自然，崇尚科学，乐于思考与实践，具有探索自然的好奇心和求知欲，有克服困难的信心和决心。能总结成功的经验，分析失败的原因，体验战胜困难、解决问题的喜悦，严谨认真，实事求是，善于跟他人分享与合作，不迷信权威，提出并坚持基于证据的个人见解，在于放弃或修正不正确的观点；能关注科</p> | <p>行更为细致的讲解。要求教师要针对学生所学专业情况对教材进行取舍，突出专业知识点，如机电技术应用专业，可将涉及的力学、电学等章节作为重点内容。</p> <p>三、注重逻辑思维开拓</p> <p>新世纪是知识经济的时代，其核心特征是创新性。要使高职学生培养成为创新型的应用人才，在重视集中性思维的同时，不能忽视发散性思维(形象思维、直觉思维)的开拓。在高职物理教学过程中,应该结合对主要物理规律的分析,注重发挥学生类比、想象等形象思维和创新性的直觉思维。例如,法拉第引入电场线、磁场线来形象描绘电场、磁场;库仑定律和万有引力定律相类比;卢瑟福将原子结构与天体的行星系相类比等等,无一不是运用想象、类比的典型示范。奥斯特的“电生磁”，又启发了法拉第探索“磁生电”，从而发现了“电磁感应定律”。这些大胆的假设性推测,更是创新性直觉思维的光辉典范。培养分析问题和解决问题的能力,养成整体的观点。并且通过在物理学习中逻辑思维能力的锻炼可以解决生活中的一些问题。</p> <p>四、加强学生对抽象概念的理解</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|---|------|---|---|
| | | <p>学技术对自然环境、人类生活和社会发展的影响，遵守科学伦理，有保护环境节约资源的意识，能在力所能及的范围内为社会的可持续发展作出贡献，具有实现中华民族伟大复兴的责任感与使命感。</p> | <p>所谓概念,是人脑对客观事物的一般特征和本质特征的一种反映形式,其特点是抽象性。物理概念就是通过对物理现象的分析、综合、比较、抽象及概括才形成的。在物理教学过程中,明确学生要掌握物理的基本知识,关键在于要理解物理概念。首先,要明确这个概念是从哪些现象中抽象出来的。例如“矢量”这个概念,就是从“力”、“位移”、“速度”、“加速度”等既有大小,又有方向的物理量中抽象出来的。其次,要明确这个概念反映了事物的什么本质属性。例如,“矢量”就反映了这类物理量“必须由平行四边形法则来合成”的本质属性。这里在讲解中可以联系数学学科中所讲授向量配合讲解。</p> |
| 3 | 高等数学 | <p>一、课程总体目标</p> <p>通过对高等数学的学习,使学生能够获得相关专业课必须掌握的知识,以及掌握基本的数学思想方法。使学生学会用数学的思维方式来观察、分析现实社会,去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题,使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题、解决问题的能力,从而促进生活、事业的</p> | <p>主要内容:</p> <p>高等数学的教学内容分为两部分:必修模块和选修模块。必修模块是每个大学生必须掌握的数学知识:包括函数极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用。选修模块为:数学建模简介、常微分方程与拉普拉斯变换;必修模块内容做到辅之以直观表述,并且例题与习题量多且有应用特色;选修模块是针对有深入学习</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>全面发展。</p> <p>二、知识、能力与素质目标</p> <p>(一) 知识目标</p> <p>1. 理解函数、极限与连续、导数与微分、原函数与不定积分、定积分、微分方程等基本概念和模型；</p> <p>2. 熟练掌握极限计算公式与方法、导数计算公式和求法、极值与最值求法、凹凸性与拐点求法、不定积分公式、牛顿—莱布尼兹公式用、换元积分法、分部积分法、微元法、一阶微分方程求解方法等；</p> <p>3. 掌握常用数学思想，包括：函数思想、数形结合思想、极限思想、变化率思想、最优化思想、建模思想等思想。</p> <p>(二) 能力目标</p> <p>1. 培养学生具备比较熟练的运算能力；</p> <p>2. 培养学生具备较强的分析问题、解决问题的能力；</p> <p>3. 培养学生具备一定的实战能力。</p> <p>(三) 素质目标</p> <p>1. 培养学生的热情，良好的学习习惯和主动探索、勇于发现的科学精神</p> | <p>要求的专业学生而设置的。</p> <p>选修模块的内容使学生既要掌握基本概念和理论，又要掌握一定的运算技巧。通过本课程的学习，要使学生获得：函数、极限、连续定积分不定积分等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能，以及导数、定积分、不定积分在几何以及经济学上的应用，应突出思想方法，弱化推导技巧与过程，强调实际应用，为学习后继课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。本书作为职业院校相关专业的教材，对于不同专业的学生，进行适当增减模块的选择。例如对于信息专业学生，在完成基础模块的教学任务外，可根据专业特点和课时情况，适当选学选修模块的内容。</p> <p>教学要求：</p> <p>高等数学是高等院校在机电工程、经济信息、汽车工程等分院的一门重要的基础课程，具有很强的理论性、抽象性和逻辑性。在高等数学教学中应注重基本概念、基本方法和基本技能的教学，同时将专业知识与数学理论紧密联系起来，注重培养学生分析问题和解决问题的能力。为了培养学生严谨的思维方法、良好的思维习惯和高尚的道德情</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>2. 培养学生的创新意识和创新精神：</p> <p>3. 培养学生的坚强的学习意志，认真的学习态度和踏实的工作精神。</p> | <p>操。</p> <p>一、改变教学模式，培养学生学习高等数学的兴趣。</p> <p>首先，在教学方法上要突出数学应用，强调知识的应用性。教师在教学过程中，应尽量把高等数学的内容与实际问题联系起来，可以从生活实际出发，从现实世界中抽象出数学概念；其次，要改变传统的以教师为中心的教学模式，多采用启发式、讨论式等教学方式，让学生主动参与到课堂教学中来；再次，要激发学生的学习兴趣。教师可通过给学生介绍数学发展史、数学应用实例和数学在科技进步中的作用等方式激发学生的学习兴趣；最后，要引导学生自主学习。教师要引导学生通过自主学习掌握基本知识和技能。这样既培养了学生学习高等数学的兴趣，又培养了学生自主学习的能力。</p> <p>二、培养学生的创新能力，促进学生的全面发展。</p> <p>高等数学教学中应加强创新意识和创新能力的培养，培养学生的创新能力是素质教育的核心内容之一，也是高等数学教学改革的核心。创新能力是一种综合素质，包括学习能力、思维能力、实践能力、人际</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|---|----|--|--|
| | | | <p>交往能力和自我控制能力等。因此，在高等数学教学中应强调创新意识和创新能力的培养，改变传统的教学模式，让学生在数学学习过程中进行创造性活动，从而提高学生的学习兴趣，培养学生的数学思维能力、空间想象能力、逻辑推理和解决问题等。</p> |
| 4 | 国学 | <p>1. 知识目标</p> <p>(1) 了解古代哲学的起源、了解民俗文化。(2) 熟悉中国历史发展进程及特点。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>(1) 以“德智体美劳”作为教学板块，培养具备其优秀品质的高素质技能型人才。(2) 对中国古代历史中的重要部分有一定了解。(3) 掌握人文知识分析历史问题和社会问题，理解文化现象，以人文知识和人文能力为基础，解决职业领域和生活领域内的各类人际和发展问题。</p> <p>3. 人文素质目标</p> <p>(1) 通过介绍传统文化基础知识，使学生了解中国源远流长、博大精深的历史内容和构成。</p> <p>(2) 了解对国人影响深远的思想和文化，使学生具备自觉追</p> | <p>内容：</p> <p>文字专题：包括汉字的演变，汉字的历史构造、汉字三美、汉字的趣味性，通过文字的学习让学生了解人生，使学生充分了解中国文化，增强民族自信。 道家经典：包括道家思想概论、老子传奇、老子的军事智慧、政治智慧、人生智慧，让学生掌握方法学习中国经典根本智慧并运用到职场生活中。文学赏析：包括中西神话赏析民俗文化：包括服装，饮食，婚俗等文化。培养学生具备一定的审美判断和欣赏能力，增强对文学内在精神的理解。共计开课两学期，教学周为16周，周课时为2学时，总计64学时</p> <p>要求：1. 教学设备条件多媒体配套设施 2. 主讲教师根据本课程标准制定具体的授课计划。</p> |

| | | | |
|---|------|---|---|
| | | 求高雅情趣和优秀品德的能力，形成以崇德尚礼、尊师重道、博爱仁善为基本的人文素养。 | |
| 5 | 语文 | <p>1. 知识目标：</p> <p>（1）获得汉语言听说读写的基础知识及人文知识。（2）掌握鉴赏文学作品的相关知识。（3）掌握职业需要的口头表达和书面表达的相关知识。</p> <p>2. 能力目标：</p> <p>（1）具有较强的阅读理解能力。（2）具有较强的信息处理和解决实际问题的能力。（3）具有较好的口头表达和书面表达能力。</p> <p>3. 人文素质目标：</p> <p>（1）树立正确的人生观和价值观，完成学生文化人格的塑造。（2）学会团队合作，实现学生爱岗敬业精神的培育。（3）学会自学的方法，树立终身学习的理念。（4）提高语文应用能力，培养职业理想和职业情感。</p> | <p>内容：</p> <p>1. 阅读与欣赏 2. 表达与交流（1）口语交际养成说普通话的习惯（2）写作 3. 语文综合实践活动，运用有关的语文知识和技能，提高语文应用能力，培养职业理想和职业情感。共计开课两学期，教学周为16周，周课时为2学时，总计64学时</p> <p>要求：1. 教学设备条件多媒体配套设施 2. 主讲教师根据本课程标准制定具体的授课计划。</p> |
| 6 | 传统文化 | <p>1. 知识目标</p> <p>（1）熟悉中国各项文化艺术的审美特征、形式、主要流派、经典作品。（2）了解古代哲学宗教的起源、发展及核心思想。</p> | <p>内容：礼仪经典：包括礼仪的起源、礼仪的重要内容、古典礼仪与现代礼仪的对比、礼仪与面试。儒家经典：包括孔子的人生经历、孔子的历史贡献、儒家思想的主要内容、</p> |

| | | | |
|---|-------|--|---|
| | | <p>(3) 熟悉中国历史发展进程及特点。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>(1) 具备一定的审美判断和欣赏能力，增强对文学内在精神的理解。(2) 提高适应职场的能力，掌握方法，提升情商。</p> <p>(3) 掌握人文知识分析历史问题和社会问题，理解文化现象，以人文知识和人文能力为基础，解决职业领域和生活领域内的各类人际和发展问题。</p> <p>3. 人文素质目标</p> <p>(1) 通过介绍传统文化基础知识，培养学生对民族文化的崇敬之情，激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀。增强学生民族自尊心、自信心、自豪感。</p> <p>(2) 开阔学生视野，提高文化品味和审美趣味，不断丰富精神世界。培养学生为人处世的和合精神。</p> | <p>儒家文化发展的历史劫难。文学赏析贯穿与整个礼仪儒家经典讲解，引入《西游记》《三国演义》等相关人物内容，结合职场案例分析。让学生适应职场生活。</p> <p>共计一学期，教学周为 16 周，周课时为 2 学时，总计 32 学时</p> <p>要求：1. 教学设备条件多媒体配套设施 2. 主讲教师根据本课程标准制定具体的授课计划。</p> |
| 7 | 应用文写作 | <p>1. 知识目标</p> <p>(1) 了解多种文书的基本概念、特点、类别和作用，领会写作要求。(2) 掌握多种文书的体式和处理程序。(3) 了解同一模块中不同文种的区别，</p> | <p>内容：应用文写作开设八大模块。开设共计一学期，教学周为 16 周，周课时为 2 学时，总计 32 学时</p> <p>模块一：应用文基础知识 模块二：公务交往文书</p> <p>模块三：事务交往文书 模块四：传</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>如：请示与报告、会议记录与会议纪要、可行性研究报告与市场预测报告、自荐信与个人简历等。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>（1）能够运用通知、请示、报告、函、计划、总结、调查报告、简报、演讲稿、广告、消息、合同、招投标书、毕业设计、求职书等 23 个文种知识对具体的交往任务和环境进行分析、判断，明确交往对象，确定写作的文种。（2）能够应用写作基本要求：主题正确集中、材料充实有针对性、结构符合文种体式、语言表达简洁明确、严谨得体，对给定材料进行分析、提炼、运用。（3）能够在分析、处理材料的基础上，应用比较、分类等方法，采取记叙、议论、说明等表达方式作出格式正确、语言规范的应用文书。（4）能够用询问调查法、直接调查法、统计调查法等多种调查手段进行调查研究。（5）能够借用网络、报刊等媒体手段进行资料的收集。</p> <p>3. 人文素质目标</p> <p>（1）通过学习小组的项目训</p> | <p>播交往文书</p> <p>模块五：经济交往文书 模块六：科技交往文书</p> <p>模块七：求职交往文书 模块八：礼仪交往文书</p> <p>要求：1. 教学设备条件多媒体配套设施 2. 主讲教师根据本课程标准制定具体的授课计划。</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|---|----------|---|---|
| | | <p>练，培养学生的公平竞争、团队合作精神。（2）通过师生、生生之间的主体间交往，培养学生的独立开拓思维和人文关怀素质。</p> | |
| 8 | 基础英语《英语》 | <p>英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p> <p>1. 职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通，能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。</p> <p>2. 思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，</p> | <p>基础英语教学阶段用书，《英语》系列教材共四册，每册包含 11-12 个单元，在每个单元的内容安排上，注重实用性，趣味性相结合，分别设置导入与预习，听说，读写，语法，趣味英语或趣味活动，复习六大模块。</p> <p>基础英语课程要在九年义务教育的基础上，进一步学习英语基础知识，发展听，说，读，写基本技能，培养英语日常交际和自学能力，为将来进一步学习和就业打好基础。为充分调动学生学习英语的积极性，全面提升听，说，读，写，译等能力。本系列教材融入了视，听，说，演，练等多种教学方式，内容丰富，题材多样，定位准确，重点突出。</p> <p>教学要求：</p> <p>基础英语课程不仅要帮助学生打好语言基础，更要注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关的业务能力。可根据不同专业的特点，以学生的职</p> |

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| | | <p>做出正确价值判断。</p> <p>3. 跨文化理解目标:能了解世界文化的多样性;能了解中外文化及中外企业文化;能进行基本的跨文化交流;能用英语讲述中国故事,促进中华优秀传统文化传播。</p> <p>4. 自主学习目标:能树立正确的英语学习观,具有明确的学习目标,能多渠道获取英语学习资源;能有效规划个人的学习,选择恰当的学习策略和方法;能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程,提高学习效率。</p> | <p>业需求和发展为依据,制定不同的教学要求,为学生提供多种学习选择,充分体现分类指导、因材施教的原则。</p> <p>坚持立德树人,发挥英语课程的育人功能。</p> <p>2 落实核心素养,贯穿英语课程教学全过程。</p> <p>3 突出职业特色,加强语言实践能力培养。</p> <p>4. 提升信息素养,探索信息化背景下教与学方式的转变</p> <p>5 尊重个体差异,促进学生全面与个性化发展。</p> |
| 9 | <p>大学外语 《新编通用大学英语·综合教程》</p> | <p>本课程在教学过程中全面贯彻党的教育方针,培育和践行社会主义核心价值观,落实立德树人根本任务,促进学生英语学科核心素养的发展,培养具有中国情怀、国际视野,能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习,学生应该能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。</p> <p>1. 职场涉外沟通目标:掌握必</p> | <p>《新编通用大学英语综合教程》实用性强;信息量大、趣味性强;兼具以往高职英语教材的优点和自身的独特优势。</p> <p>第1册:关注学生从高中到大学生活的过渡。第2册:提升学生的社交能力和个人素养。每册教材涵盖七大模块。</p> <p>模块一:Warming-up:该部分为课前导入,用文字、图片、图表、连线等各种形象的方式导入,紧扣单元主题,增加趣味性,最大限度地扩大学生的参与度,调动学生的学习</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。</p> <p>2. 多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p>3. 语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。</p> <p>4. 自主学习完善目标：认识英语学习的意义，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。能根据升学、</p> | <p>积极性。</p> <p>模块二:Listening。该部分为听力训练，精选围绕单元主题、难度适中的听力资料，以单词、句子、短对话、长对话和小短文的形式全面提高学生听力水平。</p> <p>模块三:Reading。该部分为核心阅读材料，围绕单元主题，选材紧跟时代发展，以积极、健康、实用、新颖为导向，并且贴近学生生活，使学生开阔眼界，丰富心灵，促进学生全面发展。</p> <p>模块四:Supplementary Reading。该部分为补充阅读材料，选取生动有趣的文章，旨在帮助学生进一步了解与本单元主题相关的内容及语言表达方式，进一步扩充词汇量，扩大学生的相关知识面，提高学生的语言表达能力。</p> <p>模块五:Writing。该部分为写作训练，包括类型多样的看图写作和应用文写作，如工作场景所需的备忘录、通知、菜单、会议记录、行程安排、感谢信、求职信、外贸函电等，在夯实学生写作基础的同时，提高学生实际工作中的英文写作能力。</p> <p>模块六:Grammar。该部分为语法要点(第1册、第2册)，设置典型的</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|----|---------|---|---|
| | | <p>就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p> | <p>例句与练习，帮助学生重新巩固核心语法知识。</p> <p>模块七:Fun Time。该部分为轻松一刻，囊括名言名句、诗歌、笑话、歌词、电影对白、职场技巧等形式，旨在活跃学生思维，让其轻松快乐的同时学到知识文化和实用技能。</p> <p>教学要求：《新编通用大学英语·综合教程》是高职高专教育英语课程的重要组成部分，一是注重实用性，重视培养学生职业能力，英语学习要以实际应用为主，更多地考虑到英语应用的实际需求；二是注重对学生英语思维与表达的培养，为此，教师要时刻给学生提供更多的思考空间，让学生根据自己的表达需求，学会解决英语表达问题；三是注重培养学生的英语交际能力，这是素质教育的关键。英语教学要注重灵活性，培养学生根据不同授课情景，选择合适的交际表达方式。旨在提高学生的英语水平，使他们具备在工作和生活中应用英语的能力。</p> |
| 10 | 思想道德与法治 | <p>通过本课程的学习，能够把学生的爱国主义情感、科学的理想信念落实到职业岗位中，不断提高他们的思想道德素质、法律素质和职业素养，使之成为具备良好职业道德和较强社</p> | <p>主要内容：</p> <p>本课程在内容上分为绪论和六大章节。绪论 担当复兴大任 成就时代新人；第一章 领悟人生真谛 把握人生方向；第二章 追求远大理想 坚定崇高信念；第三章 继承优良传</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>会适应能力的高素质技术技能人才。</p> <p>1、能力目标： 初步具备自我认识、规划和发展的能力；自主学习的能力；具备社会交往及自我心理调节的能力；初步具备职业实践中德行规范意识和能力；初步具备运用法律武器解决家庭生活、职业生活、社会生活等领域中问题的能力。</p> <p>2、知识目标： 认识大学生活的特点，了解高职教育的内涵及发展趋势，明确“基础”课的性质和目的；理解理想信念的含义、特征、意义，理解最高理想、共同理想；认识理想与现实的关系及实现理想的条件和途径；理解中国精神、爱国主义的内涵、中华民族爱国主义的优良传统、新时期的爱国主义的内涵，培养爱国情操；理解人的本质、人生态度和人生目的的内涵和意义；认识人生价值的评价标准及实现人生价值的条件，在实践中创造有价值的人生；了解社会主义道德基本理论、中华民族优良道德传统、社会主</p> | <p>统 弘扬中国精神；第四章 明确价值要求 践行价值准则；第五章 遵守道德规范 锤炼道德品格；第六章 学习法治思想 提升法治素养。</p> <p>教学要求：</p> <p>一、在理论学习上深刻认识和理解学习《思想道德与法治》课程的意义，在课程学习的过程当中要进行深刻的马克思主义人生观、价值观、道德观、法制观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>二、通过本课程理论的学习，要做到学有所思、学有所悟、学有所得。要把握住理论背后的思想，思想中的战略。以培养具备优秀的思想道德素质和法治素养人才为主线，培养学生理论联系实际的能力，帮助大学生领悟人生真谛、把握人生方向、追求远大理想、坚定崇高信念、继承优良传统、弘扬中国精神、培育和践行社会主义核心价值观。在实践中能把正确的道德认知、自觉道德养成和积极的道德实践结合起来，引领良好的社会风尚。在法治实践中，培养学生自觉学习法治思想、养成法治思维，做自觉尊法学法守法用法的公民。</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|----|----------------------|---|---|
| | | <p>义荣辱观，明确公共生活、职业生活，家庭生活等领域中的主要道德规范，掌握道德修养的基本途径和方法；了解社会主义法律在公共生活、职业生活，家庭生活等主要社会生活领域中的基本规定，领会社会主义法律精神，了解我国主要的法律制度，掌握社会主义法律修养的途径和方法。</p> <p>3、素质目标： 提高学生的思想道德素质，学会在人际环境中约束自己，形成良好的人际关系；提高学生的法律观念，做合格守法好公民；提高学生适应社会发展所需要的综合素质。</p> | |
| 11 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p>通过本课程的学习,可使广大青年大学生树立建设中国特色社会主义的坚定信念,培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力,增强对被各种流行的错误理论所误导的免疫力和执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性,积极投身中国特色社会主义的伟大实践。</p> <p>1、能力目标： 具备运用马克思主义的思维方</p> | <p>主要内容： 根据这门课程的基本要求，本教材以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。需要说明的是，本教材重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>式、立场、观点和方法分析和解决问题的能力；具备抵御社会不良理论和错误导向的能力；具备执行党的路线方针政策和基本纲领的能力；具备民族认同感和民族自豪感的意识；具备积极投身国家建设的责任感和主人翁意识。</p> <p>2、知识目标：</p> <p>了解毛泽东思想的内涵、意义和价值；了解新民主主义革命理论的形成，重点学习新民主主义革命理论的基本纲领和重要意义；认识新民主主义到社会主义的转变，了解党在过渡时期的总路线以及社会主义制度的确立；了解中国特色社会主义建设道路初步探索的理论成果以及探索的意义和教训；认识邓小平理论的形成和主要内容，了解邓小平理论的历史地位和指导意义；了解“三个代表”重要思想的形成和发展以及“三个代表”重要思想的核心观点；了解“三个代表”重要思想的主要内容以及其历史地位和指导意义；了解科学发展观的形成背景和科学内涵；充分认识科学发展观的主</p> | <p>重要思想、科学发展观。本教材在结构上除了导论和结束语外，共由八章组成。其中，第一章到第四章分别阐述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；第五章到第八章分别阐述中国特色社会主义理论体系的形成发展，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容和历史地位。</p> <p>教学要求：</p> <p>用好本教材、学好本课程，我们要把握好以下几点：</p> <p>一是掌握基本理论。深刻认识马克思主义中国化时代化理论成果的时代意义、理论意义、世界意义，全面理解马克思主义中国化时代化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质、实践要求，深刻认识中国化时代化马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质，系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同。</p> <p>二是培养理论思维。学习把握理论</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|----|-------|--|--|
| | | <p>要内容和重要意义；</p> <p>3、素质目标：</p> <p>提高学生对祖国和民族的认同感和自豪感；提高学生的政治觉悟和素养；提高学生参与社会主义建设的积极性和主动性。</p> | <p>背后的思想，思想之中的战略，以及战略之中蕴含的智慧，从而得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示。要原原本本学习和研读经典著作，读原著、学原文、悟原理，带着思考学，带着问题学，做到学有所思、学有所悟、学有所得，不断提高自己。</p> <p>三是坚持理论联系实际。紧密联系党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史，紧密结合进行伟大斗争、建设伟大工程、推进伟大事业、实现伟大梦想的伟大实践，紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，紧密联系自己的思想实际，把理论与实践、理想与现实、主观与客观、知与行有机统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有贡献。</p> |
| 12 | 形势与政策 | <p>本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用</p> | <p>主要内容：</p> <p>由于《形势与政策》课的内容具有理论性与时效性的特点，因此其内容具有特殊性，不同于传统课程有固定的教学内容体系。本课程教学内容根据教育部下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。每学期从国</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。</p> <p>1、知识与技能目标</p> <p>引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，包括马克思主义的形势与政策观、科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等基础知识；掌握党的路线方针政策的基本内容，了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。</p> <p>2、过程与方法目标</p> <p>让学生感知国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，把握正确的世界观、人生观和价值观，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现全面建设小康社会的奋斗目标而发奋学习。</p> <p>3、情感态度与价值观目标</p> <p>通过了解和正确认识经济全球</p> | <p>内、国际两大板块中确定专题作为理论教学内容。</p> <p>教学要求：</p> <p>当前和今后一个时期，形势与政策课要根据新世纪新阶段面临的新情况新问题，加强教育教学的针对性，要着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育。</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|----|------|--|---|
| | | <p>化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生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，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。</p> | |
| 13 | 劳动教育 | <p>1、树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。</p> <p>2、具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力。</p> <p>3、养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳</p> | <p>主要内容：</p> <p>本课程内容由九章组成。第一章的内容是认知劳动，阐述了劳动的内涵、分类，明确劳动者应具备的素养，理解马克思主义劳动价值观的基本内涵，学习新时代劳动思想的主要内容；第二章是的内容是劳动精神，阐述了劳动精神的生成基础，明确劳动精神的内涵，了解劳动精神的弘扬路径；第三章的内容是劳模精神，阐述了劳模精神的崭新意蕴和当代价值，明确劳模精神的内涵，劳模精神的弘扬路径；第四章的内容是工匠精神，阐述了工匠精神的时代意义，明确工匠精神的内涵，了解工匠精神培育与弘扬的方法；第五章的内容是劳动分工与劳</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>的品质，珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p> <p>4、帮助学生提高职业技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。</p> | <p>劳动组织，阐述了劳动分工的内涵和现代劳动分工的特征，产业、行业、职业的含义、劳动组织的含义和作用以及劳动组织管理的主要内容；第六章的内容是劳动法规与劳动安全，阐述了与劳动相关的法律法规，常见劳动安全注意事项，认识劳动安全防护用品以及职业健康的相关内容；第七章的内容是生活劳动，阐述了各类生活劳动实践的相关知识，并认识日常生活劳动工具；第八章的内容是生产劳动，阐释了各类生产劳动实践的相关知识；第九章的内容是服务性劳动，阐述了各类服务性劳动实践的相关知识。</p> <p>教学要求：</p> <p>1、注重过程，尊重个性。劳动教育注重实践操作，要求学生积极参与，灵活运用所学知识和技能，发挥个人特长和才能，培养学自信心和实际操作能力。</p> <p>2、立足实践，注重理论。劳动教育教学需要把理论教学和实操结合起来，让学生在实践中掌握理论知识，从实践中发现问题解决问题的方法，培养学生的创新能力和实际操作技能。</p> <p>3、注重安全，保障健康。劳动教育教学需要严格遵守安全操作流程，</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----|--------------------|---|--|
| | | | <p>确保学生的身体健康和人身安全，同时也需要注重环境保护和资源节约，培养学生的环保意识和社会责任感。</p> <p>4、注重实效，关注质量。劳动教育教学需要关注实践效果和成果的质量，注重培养学生的实际技能和职业素养，提高学生的竞争和就业能力。</p> <p>5、注重团队，强化合作。劳动教育教学需要倡导合作、分享互助的精神，培养学生的团队合作和协作能力，让学生学会与人沟通和合作，更好地适应社会和未来的发展。</p> |
| 14 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | <p>1、总体目标</p> <p>通过本课程的学习,可使广大青年大学生树立建设中国特色社会主义的坚定信念,培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力,增强对被各种流行的错误理论所误导的免疫力和执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性,积极投身实现中华民族伟大复兴的伟大实践。</p> <p>2、能力目标</p> <p>(1) 具备运用马克思主义的思维方式、立场、观点和方法分析和解决问题的能力;</p> | <p>主要内容:</p> <p>党的十八大以来,习近平新时代中国特色社会主义思想回答的重大时代课题是:新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义,建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国,建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党。</p> <p>坚持人民至上、坚持自信自立、坚持守正创新、坚持问题导向、坚持系统观念、坚持胸怀天下,是习近平新时代中国特色社会主义思想的</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>(2) 具备抵御社会不良理论和错误导向的能力;</p> <p>(3) 具备执行党的路线方针政策和基本纲领的能力;</p> <p>(4) 具备民族认同感和民族自豪感的意识;</p> <p>(5) 具备积极投身国家建设的责任感和主人翁意识。</p> <p>3、知识目标</p> <p>(1) 深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想回答的重大时代课题;</p> <p>(2) 明确坚持和发展中国特色社会主义的总任务是实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴;</p> <p>(3) 明确中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征,也是中国特色社会主义制度的最大优势;</p> <p>(4) 理解人民立场是中国共产党的根本政治立场;</p> <p>(5) 掌握如何把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局;</p> <p>(6) 认识全面深化改革的必要性及措施;</p> <p>(7) 深刻领会全过程人民民主的重要性;</p> | <p>世界观和方法论。</p> <p>本课程共由十七讲组成,具体内容:</p> <p>第一讲 马克思主义中国化时代化新的飞跃;第二讲 坚持和发展中国特色社会主义总任务;第三讲 坚持党的全面领导;第四讲 坚持以人民为中心;第五讲 全面深化改革;第六讲 以新发展理念引领高质量发展;第七讲 社会主义现代化建设的教育科技人才战略;第八讲 发展全过程人民民主;第九讲 全面依法治国;第十讲 建设社会主义文化强国;第十一讲 加强以民生为重点的社会建设;第十二讲 建设社会主义生态文明;第十三讲 全面贯彻落实总体国家安全观;第十四讲 建设巩固国防和强大人民军队;第十五讲 坚持“一国两制和推进祖国统一”;第十六讲 推动构建人类命运共同体;第十七讲 全面从严治党。</p> <p>这一科学思想内涵十分丰富,涵盖新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题,并根据新的实践对党的领导和党的建设、经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文</p> |
|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>(8) 理解全面依法治国的总目标；</p> <p>(9) 理解为什么建设中国特色社会主义文化；</p> <p>(10) 理解怎样增强人民获得感、幸福感、安全感；</p> <p>(11) 掌握建设生态文明的原因；</p> <p>(12) 了解为什么要建设一支强大人民军队；</p> <p>(13) 理解贯彻落实总体国家安全观的重要性；</p> <p>(14) 理解坚持“一国两制”和推进祖国统一的重要性；</p> <p>(15) 了解如何推动构建人类命运共同体；</p> <p>(16) 理解如何从严治党；</p> <p>(17) 理解科技、教育、人才战略在社会主义现代化建设中的重要作用。</p> <p>4、素质目标</p> <p>(1) 提高学生对祖国和民族的认同感和自豪感；</p> <p>(2) 提高学生的政治觉悟和素养；</p> <p>(3) 提高学生参与社会主义建设的积极性和主动性。</p> | <p>明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交等各方面作出新的理论概括和战略指引。党的十九大、十九届六中全会提出的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”概括了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。党的二十大提出的“六个必须坚持”，概括阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法。“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”内在贯通、有机统一，凝结着我们党认识世界、改造世界的宝贵经验和重大成果，体现了理论与实际相结合、认识论和方法论相统一的鲜明特色，共同构成习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系。</p> <p>教学要求：</p> <p>开设“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课程，是为了使大学生更好理解习近平新时代中国特色社会主义思想实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃、更好理解中国式现代化理论对世界现代化理论的创新与突破。</p> <p>根据这门课程的基本要求，以马克</p> |
|--|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容，充分反映全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的战略部署。</p> <p>如何把习近平新时代中国特色社会主义思想这一马克思主义中国化最新成果讲清楚、讲明白、讲透彻，让当代大学生听得懂、能领会、可落实，推动形成最大公约数、画出最大同心圆，成为摆在高校思政课教师面前的一道时代考题。高校必须努力提升铸魂育人实效，善用各种手段，强化主渠道作用，深化思政课程、课程思政全课堂，扎实、深入推进习近平新时代中国特色社会主义思想课程入脑入心、落地生根。要让习近平新时代中国特色社会主义思想这一马克思主义中国化的最新成果在大学生中入眼、入耳、入脑、入心，就必须推动全国高校全面开设“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课。让习近平新时代中国特色社会主义思想入脑入心，做到学、思、用贯通，知、信、行统一，让当代大学生真正明白习近平中国特色社会</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|----|---------|---|---|
| | | | 主义思想是科学的理论、彻底的理论，是马克思主义中国化新的飞跃，是引领中国人民“强起来”，实现中华民族伟大复兴的强大思想武器。 |
| 15 | 中国共产党党史 | <p>1、开展好党史学习教育，要从思想上充分认识党史学习教育的重大意义，紧紧围绕学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，学党史、悟思想、办实事、开新局的目标要求；</p> <p>2、聚力聚焦进一步感悟思想伟力、进一步把握历史发展规律和大势、进一步深化对党的性质宗旨的认识；</p> <p>3、准确把握开展党史学习教育的目标任务，要坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想指导实践；</p> <p>4、通过党史学习教育，深刻领悟党的一系列重大理论成果的思想伟力，坚持把学懂弄通做实习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务，坚定不移沿着习近平总书记指引的方向前进。</p> | <p>本课程共十章组成</p> <p>1、第一章 开天辟地的大事。掌握近代中国社会的演变历程、党的一大和《中国共产党党纲》；</p> <p>2、第二章 轰轰烈烈的大革命。了解第一次国共合作、理解大革命失败及教训；</p> <p>3、第三章 中国革命的新道路。掌握党领导的武装起义、理解毛泽东开辟中国革命新道路；</p> <p>4、第四章 抗日战争的中流砥柱。掌握卢沟桥事变与第二次国共合作、了解为建立抗日民族统一战线而斗争；</p> <p>5、第五章 为新中国而奋斗。了解重庆谈判与《双十协定》、理解人民解放战争的逐步胜利；</p> <p>6、第六章 历史和人民的选择。了解抗美援朝，保家卫国、掌握过渡时期总路线的提出；</p> <p>7、第七章 在探索中曲折发展。了解全党整风，正确处理人民内部矛盾、掌握社会主义建设取得的成就及探索的结果；</p> |

| | | | |
|----|-----------|---|---|
| | | | <p>8、第八章 建设有中国特色的社会主义。理解党的十三大与社会主义初级阶段理论、理解对外开放格局初步形成和对外关系调整；</p> <p>9、第九章 中国特色社会主义接续发展。掌握“三个代表”重要思想的创立、理解构建社会主义和谐社会的重要性；</p> <p>10、第十章 中国特色社会主义进入新时代。了解党的十八大和新时代奋斗目标及战略部署、理解推动构建人类命运共同体的重要意义。</p> <p>通过本门课程学习来了解中国共产党的奋斗历程，对学生进行爱国主义、集体主义、社会主义和革命传统教育，使学生对中国近代以来的基本国情有充分的认识。了解近代中国是怎样根据历史的必然走上以中国共产党为领导力量的社会主义道路的，认识“没有共产党就没有新中国”和“只有社会主义才能够救中国”的真理。强化学生的政治理论素养，提高学生分析和解决问题的能力，为学生综合素质的提高与创新能力的奠定夯实必要的知识和理论基础。</p> |
| 16 | 大学生心理健康教育 | 提高全体学生的心理素质，充分开发他们的潜能，培养学生乐观向上的心理品质，促进学 | <p>主要内容：</p> <p>本课程深入浅出地讲解心理学知识，帮助学生解决成长过程中遇到</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>生人格的健全发展。</p> <p>1. 情感态度与价值观目标：教学中强化学生对心理问题的关注，能结合实际问题进行自我思考、自我探究；在学习的过程中形成尊重他人、善于合作、不断进取的态度；优化大学生心理素质，从而促进大学生的全面主动发展和顺利社会化。</p> <p>2. 能力目标：增强学生的自我心理调适能力、挫折应对能力等，帮助学生学会解决身心发展过程中的心理问题，提高学生的心理健康水平和综合素质，促进学生健康成长，全面发展。</p> <p>3. 知识目标：普及心理健康知识，正确认识心理健康；了解适应过程中的问题以及解决方法；了解学习心理的方法以及常见问题的解决方法；了解人格的特征、常见人格障碍以及健康人格的塑造方法；了解情绪、常见的情绪困扰以及情绪的管理方法；认识自我，了解常见的自我意识困扰以及完善途径与方法；了解人际交往的特点、常见困扰以及处理原则和方法；了解职业生涯规划以</p> | <p>的普遍问题；安排心理测试，使学生更全面、更清楚地认识自己；设置互动游戏，使学生在不知不觉中获得进步和成长。主要涉及了心理健康、适应心理、学习心理、人格塑造、情绪管理、自我意识、人际交往与沟通职业生涯规划、恋爱与性心理、网络心理、心理咨询、团队合作心理、心理危机干预共 13 个大学生心理健康发展主题。</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程将运用心理学知识，结合大量实例，以大学生的成长为主线，细致地阐述如何解除种种心理困惑和困扰。遵循主体性、活动性和自助助人等心理健康教育原则，帮助学生优化心理素质、开发自身潜能、塑造健康人格，使学生健康快乐地成长。</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | 及规划过程中的问题、应对策略；树立良好爱情观，正确处理爱情关系，能够应对爱情挫折；了解网络心理特点、常见网络心理问题以及健康网络心理的培养；了解心理咨询，自觉寻求心理援助；学会合作；了解心理危机、产生原因以及干预。 | |
|--|--|---|--|

2. 专业基础课课程目标、主要内容和教学要求

| 序号 | 专业基础课程 | 课程目标 | 主要内容和教学要求 |
|----|----------|---|---|
| 1 | 汽车电工电子技术 | 培养学生掌握汽车电工电子技术的基础理论知识，合理使用操作工具和设备安全规范进行检测与维修。 | <p>主要内容：直流电路、磁路与电磁器件应用、交流电和交流发电机、半导体二极管器件和电路、半导体三极管器件和放大电路、汽车硅整流发电机、集成运放电路及其应用、晶体管开关电路及其应用、数字电路及其应用、汽车常用集成电路综合应用、汽车电路图识读</p> <p>教学要求；通过完成本课程所设项目任务，使学生具备一定的电学知识，能认识和理解电路中的基本元器件和功能作用，能分析理解构成汽车电路中的基本单元电路和简单的系统电路功能作用，会正确地使用仪器仪表进行简单的对元器件和电路进行简单检测和判别操作。</p> |

| | | | |
|---|--------|---|--|
| 2 | 机械制图 | <p>本课程培养学生掌握机械制图的基本知识，使学生具有读图和绘图的基本能力；</p> | <p>主要教学内容包括：制图的基本知识与技能、投影基础、基本体及表面交线、组合体、轴测图、机件的表达方法、标准件与常用件、零件图、装配图、计算机绘图简介。</p> <p>教学要求：通过完成本课程所设项目任务，使学生掌握正投影法的基本理论和作图方法。能够执行制图国家标准及其有关规定。掌握正投影基础概念。掌握机械零件和机器（或部件）的表达原则和方法。具有绘制和识读零件图和装配图的基本能力。具有较强的空间想象能力和形体表达能力。培养绘制（通过仪器徒手，使用计算机）和阅读机械图样的基本能力。具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。</p> |
| 3 | 汽车机械基础 | <p>培养学生对汽车常用材料、常见机构和常用零部件等的认知能力、应用能力及维护能力，掌握机械加工的基本方法</p> | <p>主要内容包括：汽车常用机构、汽车常用材料及典型零件、汽车典型液压元件液压回路控制。</p> <p>教学要求：使学生能够系统地学习与掌握汽车上机构的工作原理；能够熟练地运用汽车上机构的工作原理；能够把理论知识与应用性较强实例有结合起来，培养学生汽车专业基础能力通过</p> |

| | | | |
|---|--------------------|--|--|
| | | | <p>知识教学的过程培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质。使学生能够系统地学习与掌握汽车上常用的金属与非金属材料；能够熟练地了解汽车上常用的金属与非金属材料的性能；能够把理论知识与应用性较强实例有机结合起来，培养学生汽车专业基础能力通过知识教学的过程培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质。使学生能够系统地学习与掌握汽车上常用液压基本元件的工作原理及结构、常用基本回路的工作原理。能够熟练地运用汽车上常用液压基本元件的工作原理及结构、常用基本回路的工作原理。能够把理论知识与应用性较强实例有机结合起来，培养学生汽车专业基础能力通过知识教学的过程培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质。</p> |
| 4 | <p>新能源汽车电力电子技术</p> | <p>本课程通过对课程的学习，训练学生新能源汽车电力电子技术的安全操作规程；具备使用各种维修工具和选择合适的专业工具独立进行新能源汽车电力电子零部件维修的能</p> | <p>主要教学内容包括：新能源汽车电力电子检修基础，整流电路的检修，逆变电路检修，直流-直流变流电路检修，交流-交流变流电路检修，PWM 控制技术，软开关技术，电力电子技术的应用。</p> |

| | | | |
|--|--|----|--|
| | | 力。 | <p>教学要求：掌握 PN 结与电力二极管的工作原理；了解电力二极管的基本特征；掌握电力二极管的主要类型。掌握晶闸管的结构与工作原理；了解晶闸管的基本特性；了解晶闸管的主要参数；了解门极可关断晶闸管的结构和工作原理；了解电力晶体管的结构和工作原理；了解电力场效应晶体管的结构和工作原理；了解绝缘栅双极晶体管。了解单相半波可控整流电路的工作原理；了解单相桥式全控整流电路的工作原理；了解单相全波可控整流电路的工作原理；了解三相半波可控整流电路的工作原理；了解三相桥式全控整流电路的工作原理；了解电容滤波的不可控整流电路工作原理。了解逆变电路的工作原理；了解换流方式分类；了解单相电压型逆变电路；了解三相电压型逆变电路；了解单相电流型逆变电路；了解三相电流型逆变电路；了解降压斩波电路；了解升压斩波电路；了解升压斩波电路和 Cuk 斩波电路；了解单相交-交变频电路；了解三相交-交变频电路；了解 PWM 控制的基本原理；了解异步调制</p> |
|--|--|----|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | 和同步调制；了解 PWM 整流电路的工作原理；了解 PWM 整流电路的控制方法；了解软开关的基本概念；了解软开关电路的分类；了解典型的软开关电路；了解不间断电源的应用；了解开关电源的应用；了解典型全控型器件的驱动电路；了解电力电子器件的保护。 |
|--|--|--|---|

3. 专业核心课课程目标、主要内容和教学要求

| 序号 | 专业核心课程 | 课程目标 | 主要内容和教学要求 |
|----|------------|--|---|
| 1 | 汽车发动机构造与检修 | 通过本课程的学习，使学生从整体上对汽车发动机构造与维修所需要的知识与技能有初步认识，培养学生具备一定的发动机维修保养、发动机修理、发动机故障诊断与检测等技能型人才所必需的知识及相关的职业能力，通过行动导向教学改革提高学生积极的行动意识和职业规划能力，培养学生的创新、创业能力，为后续课程学习作前期准备，为学生顶岗就业夯实基础。同时使学生具备较强的工作方法和能力和社会能力。 | 主要教学内容包括：汽车发动机总论，曲柄连杆机构构造与维修，配气机构构造与维修，冷却系构造与维修，润滑系的构造与维修，发动机装配、调整与磨合。教学要求：能描述发动机总体结构及布置形式；能描述汽油机工作原理；能描述柴油机工作原理。能正确拆装曲柄连杆机构；能对连杆、缸体等主要机件进行检验、修理；能正确选配活塞环；能对曲柄连杆机构进行常见项目维护；能对曲柄连杆机构常见故障进行诊断。能正确拆装曲柄连杆机构；能对连杆、缸体等主要机件进行检验、修理；能正确选配活塞环；能对曲柄连杆机构进行常见项目维护；能对曲柄连 |

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| | | | <p>杆机构常见故障进行诊断。会进行燃油喷射系统主要零部件拆装与检测；会使用燃油喷射系常用检测诊断仪器；能进行燃油喷射系统的故障诊断；能正确拆装喷油器、喷油泵；能对喷油器、喷油泵进行调试；能对供给系进行常见项目维护；能对简单故障进行诊断；能对水泵等主要部件进行正确拆装及检修；能对冷却系进行维护、检修及常见故障诊断；能对机油泵等主要部件进行正确拆装；能对润滑系进行维护、检修及常见故障诊断。会进行发动机的装配；会对发动机进行调整与磨合；能对发动机常见故障进行诊断；</p> |
| 2 | 汽车底盘构造与检修 | <p>通过汽车底盘构造与维修的学习，要求学生能够掌握了汽车底盘各总成、主要零部件的作用、分类、结构和工作原理；掌握汽车底盘技术状况和故障的诊断与维修，能准确分析故障原因的必备知识。学会汽车底盘各零部件常用的检修方法；学会处理汽车底盘各系统的故障诊断与排除方法；学会使用底</p> | <p>主要教学内容包括：离合器的构造与维修；手动变速器的构造与维修；万向传动装置的构造与维修；驱动桥的构造与维修；车桥的构造与维修；车轮与轮胎的构造与维修；车架和悬架的构造与维修；转向系统的构造与维修；普通制动系统的构造与维修；防抱死制动系统 (ABS) 的构造与维修。</p> <p>教学要求：了解离合器的结构及工作原理。掌握液压式操纵</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>盘电控系统诊断仪器和设备的使用方法。能够解决汽车底盘常见故障问题，从而完成汽车底盘常见故障的维修。</p> | <p>机构离合器的维修。掌握机械式操纵机构离合器的维修。掌握离合器总成的拆装及检修。了解变速器的构造及工作原理及分类。掌握手动变速器润滑油的检查与更换。掌握手动变速器操纵机构的检查与更换。掌握手动变速器总成的拆装与检修。了解普通万向节、等角速万向节和传动轴的构造及工作原理。掌握万向传动装置的检查与更换（发动机前置后轮驱动）。等速万向节的检查与更换（发动机前置前轮驱动）。能够概述出主减速器的构造、工作原理与检修。掌握驱动桥润滑油的检查与更换。掌握差速器总成的检查与更换。掌握驱动桥总成的拆装。了解车桥的构造；分类及工作原理。掌握车轮定位的检查与调整。掌握车轮总成的检查与更换。掌握车轮动平衡的检查。掌握轮胎的拆装。了解车轮构造、轮胎的构造、规格和胎侧标志。掌握前减振器的检查与更换。掌握后钢板弹簧的检查与更换。了解转向系基本组成、工作原理及分类。掌握转向器的检查、调整与更换。掌握检查、添加与更换转向助力液。了</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|-------------|---|--|
| | | | <p>解制动系的构造；分类及工作原理。掌握制动液的检查、添加及排放液压制动系统中的空气。掌握制动踏板自由行程的检查。掌握制动器的检查与更换（盘式制动器和鼓式制动器）。掌握驻车制动器操纵机构的检查与调整。</p> <p>了解 ABS 的组成及工作原理。掌握 ABS 系统的基本故障。掌握 ABS 故障码的读取与清除。</p> |
| 3 | 汽车电气设备构造与检修 | <p>本课程能使学生从整体上初步认识电器检测与维修所需要的知识与技能，使学生具备一定的电气电路识读、调试、设备维修等知识及相关的职业能力，并能通过典型工作任务教学改革提高学生积极的行动意识和职业规划能力，培养学生的创新创业能力，为后续课程学习作前期准备，为学生顶岗就业夯实基础。同时使学生具备较强的工作方法能力和社会能力。</p> | <p>主要教学内容包括：汽车电源系统认知与检测；汽车起动系统检测与维修；点火系统检测与更换；辅助电气设备电路组成及检测；全车电路的检测与维修；</p> <p>教学要求：掌握各类常用蓄电池的基本结构和型号，蓄电池的正确使用方法，技术状况的检查与维护蓄电池的常用充电方法，常见故障的诊断。理解蓄电池的基本工作原理、基本工作特性、容量及影响因素；了解蓄电池的其他充电种类和方法，国外常见车型蓄电池的型号；掌握常见硅整流发电机的基本结构、电压调节器的基本类型和电源系统的基本电路，发电机和调节器的正确使用和维修，电源系统的连线、故障诊断与排除；理解硅整流发</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>电机的工作原理及工作特性，电压调节器的基本工作原理；了解硅整流发电机及调节器的检测、调试方法。掌握起动机的组成，电磁操纵强制啮合式起动机的结构、工作原理，常见起动电路和具有保护功能的起动电路、起动系统的维护及故障诊断与排除；理解直流串激式电动机的基本工作特性和减速起动机的基本工作情况；了解起动机的分类、型号和起动机性能测试的内容和方法；启动系统故障的诊断与排除；掌握传统点火系的基本组成，传统点火系的电路和各组成元件的结构、基本工作原理；掌握电感储能电子点火系的组成、电路，信号发生器的类型和结构，各组成元件之间的线路连接；掌握计算机控制点火系的功能及组成，各种点火系的正确使用和维护，点火系的故障诊断与排除；掌握示波器和正时灯的正确使用方法；理解传统点火系的工作原理和工作特性，传统点火系各组成元件的有关工作特性，影响点火性能的因素；理解电感储能电子点火系的基本工作原理，信号发生器产生信号的基本</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|---|---------|---|--|
| | | | <p>原理, 点火器的基本工作原理; 理解计算机控制点火系的基本工作原理; 了解点火系主要组成元件的型号和性能检测方法。掌握照明、信号、仪表、警报装置的组成、基本电路、工作原理, 正确使用、维护和故障诊断新方法; 掌握前照灯、电喇叭的结构、检测与调整; 了解其他信号、仪表、警报装置的结构和调整。掌握风窗刮水器的结构、线路, 暖风、除霜设备的结构、线路等; 了解空调系统的组成、基本工作原理、基本控制电路及其检测方法。掌握汽车电路图的符号、电线、插接器等的表示方法; 熟记国家标准规定的汽车电路图的画法; 识读系统电路;</p> |
| 4 | 新能源汽车概论 | <p>学生通过学习本课程, 使学生能掌握新能源汽车的基本知识, 主要包括纯电动汽车典型技术, 各类电动机的结构及其控制方法, 电动汽车高压知识, 混合动力汽车工作模式, 及汽其他能源的汽车等, 熟悉对上述调速、分析及控制。结合生产生活实际, 培养学生对所学专业知</p> | <p>主要教学内容包括: 能源汽车基础知识; 纯电动汽车; 混合动力电动汽车认知; 混合动力电动汽车认知; 燃料电池电动汽车认知; 电动汽车充电认知; 教学要求: 掌握新能源汽车的定义。了解新能源汽车的分类。会辨认新能源汽车的类型。了解新能源汽车对于环境保护的意义。了解新能源汽车的发展情况。了解新能源汽车的关键技术以及</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>的兴趣和爱好，养成自主学习与探究学习的良好习惯，从而能够解决专业技术实际问题，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。</p> | <p>优劣分析。了解新能源汽车的政策与法规。能够利用互联网等资源查询新能源汽车的相关信息。熟悉电动汽车用动力电池的种类和性能指标。掌握铅酸蓄电池、镍-镉电池、镍-氢电池、锂离子电池的工作原理。了解铅酸蓄电池、镍-镉电池、镍-氢电池、锂离子电池的特点。掌握锂离子电池的充放电特性和充电方法。熟悉燃料电池、超级电容的分类。掌握燃料电池、超级电容、飞轮电池的结构、工作原理及特点。掌握蓄电池管理系统的结构及功能。掌握制动能量回收系统的原理和方法。熟悉电动汽车用动力电池的常见故障机排除方法，了解新能源汽车对驱动电机的性能要求。熟悉驱动电机的分类。解电机学基本定律。掌握电机的基本性能参数</p> <p>熟悉驱动电机的分类，掌握直流、交流感应、交流永磁、开关磁阻电动机的结构。理解各类电动机的工作原理</p> <p>掌握其励磁方式。了解特点及应用</p> <p>了解电机驱动系统结构组成。握电机驱动系统关键技术。了解驱</p> |
|--|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>动电机的发展现状及未来趋势。熟悉电机控制系统现状及未来趋势。认识功率二极管。了解功率场效应晶体管及 IGBT</p> <p>掌握变换器的工作原理与控制方式。理解并能够设计降压斩波电路、升压斩波电路、升降压斩波电路，了解其应用。掌握不可控整流电路、PWM 整流电路。理解并掌握电压型 DC / AC 变换器、电流型 DC / AC 变换器。掌握混合动力汽车动力系统的结构与组成。了解混合动力汽车电力动力系统。了解混合动力汽车燃油动力系统。了解混合动力汽车动力系统布置形式。掌握不同动力系统布置形式的工作原理。熟悉不同类型混合动力汽车在不同工况下的能量流通过程。了解纯电动汽车基本驱动原理。掌握纯电动汽车的技术特性。掌握纯电动汽车的运行模式。了解纯电动汽车的典型车型。了解典型纯电动汽车技术参数。掌握典型纯电动汽车基本操作。了解燃料电池电动汽车的产业发展状况。掌握纯电动汽车的技术特性。3. 掌握纯电动汽车的运行模式。4. 了解燃料电池电动汽车及其</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|---|---------|--|--|
| | | | 工作原理。掌握燃料电池电动汽车的类型及结构。掌握电动汽车高压安全常识。了解电动汽车常用高压绝缘工具。了解电动汽车 PDI 检测流程。 |
| 5 | 新能源混合动力 | 课程的总体目标是使学生了解掌握混合动力汽车构造与维修能力和实际应用，同时具备有较强的工作岗位适应能力、分析和解决实际问题的能力以及创新意识和良好的职业道德。 | <p>主要教学内容包括：混合动力汽车维修基础；车辆控制系统检修；动力蓄电池控制系统检修。</p> <p>教学要求：能通过与客户交流、查阅相关维修技术资料等方式获取车辆信息。能叙述混合动力汽车的定义和分类及特点。能了解混合动力汽车驱动系统的布置形式。能认知混合动力汽车结构组成。能叙述丰田普锐斯混合动力系统的工作模式。能叙述比亚迪混合动力系统的结构及工作模式。能理解安全防护、上下电操作、受损车辆拖拉与牵引、跨接起动等等汽车混合动力技术与维修前、检修中、检修后应关注安全方面的知识和技能点；能熟练查阅混合动力汽车的相关技术标准、维修手册等技术资料。能够分析并表述混合动力汽车的诊断测试的方法；能够分析并表述混合动力汽车的诊断测试的方法内容；能够掌握混合动力汽车的诊断测试的操作步</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>骤。能对永磁同步电机、感应电机、开关磁阻电机等进行检测维修；.能对永磁同步电机、感应电机、开关磁阻电机等进行拆装、更换操作；能对电机控制器进行检测、拆装与维修更换操作；对电动空调系统制冷不足、不制冷等故障进行拆装、检测与修复操作；.能对电控制动系统进行检测、拆装与维修更换操作；能正确使用万用表、试灯、示波器、诊断仪等常用检测和诊断设备；能对新能源汽车传动系统进行检测、拆装与维修更换操作；能对电机及控制器冷却系统进行检测、拆装与维修更换操作；能正确使用万用表、试灯、示波器、诊断仪等常用检测和诊断设备；</p> <p>1. 能对各类动力电池进行检验；能对各种类型动力电池进行更换；能正确进行 DC/DC 的检测与更换；能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器等常用检测和诊断设备；能对各类动力电池进行检验；能对各种类型动力电池进行更换；能正确进行 DC/DC 的检测与更换；能正确进行高压控制盒的检测与修复；</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|---|---------|---|--|
| 6 | 新能源驱动电机 | <p>学生通过学习本课程,使学生能掌握新能源汽车中主要使用的几种电动机直流电动机、交流感应电动机、交流永磁电动机和开关磁阻电动机的结构、原理及应用,以及新能源汽车驱动电动机的结构及其控制方法。熟悉对上述调速、分析及控制。同时,从职业培养目标的定位到培养方式,我们遵循职业的特点,突出职业特色,将“教、学、做”融为一体,给学生建立一种立体的学习环境。通过学校的学习和训练,使学生具备良好的职业行为规范和职业技术水平,顺利地走入工作岗位。</p> | <p>主要教学内容包括:高压电驱动系统的组成与识别;驱动电机的结构与检修;电机控制器的结构与检修;电驱动能量传递和热管理系统。</p> <p>教学要求:能掌握高压组件的结构和功能。能掌握高压互锁回路和绝缘监控回路。能识别高压组件高压电路连接器借口定义。能进行高压线束的绝缘检测与更换。能高压回路的检测。了解驱动电机的类型及主要应用。掌握驱动电机的外部特征及内部结构。能够识别驱动电机电路连接器接口定义。会进行驱动电机的信号测量与故障分析。了解电机控制器的类型及主要应用。掌握电机控制器的外部特征及内部结构。能够识别电机控制器电路连接器接口定义。会进行电机控制器的信号测量与判断。了解电驱动能量传递和热管理系统。会进行电驱动系统的冷却液更换。</p> |
| 7 | 新能源动力电池 | <p>通过学习培养学生继续学习的能力。培养学生获取新知识能力。培养学生分析问题和解决问题的能力。培养学生职业道德及</p> | <p>主要教学内容包括:电动汽车与动力电池发展历程;电动汽车动力电池基础知识;铅酸动力电池;碱性动力电池;锂离子动力电池;其它类型动力电池;电源</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>劳动素养能力。养学生谋生的技能。了解新能源动力电池与电源管理应用基础理论知识。能对电源系统进行安装与调试；能对电源系统进行故障诊断与分析，能处理常见的故障。</p> | <p>管理；混合动力管理系统。</p> <p>教学要求：掌握电动汽车与动力电池发展历史；电动汽车动力电池发展趋势；蓄电池的工作原理与结构类型；动力电池的性能评价；动力电池的充放电方法及充电设施；铅酸动力电池的储能原理与结构；铅酸动力电池的性能及影响因素；铅酸动力电池的应用；碱性动力电池的储能原理与结构；碱性动力电池的性能及检测；碱性动力电池的应用；锂离子动力电池的储能原理与结构；锂离子动力电池的性能及检测；锂离子动力电池的应用；锌空气电池的结构原理与应用；超高速飞轮的结构原理与应用；超级电容器的结构原理与应用；燃料电池的结构原理与应用；动力电池管理系统功能及参数采集方法；动力电池电量管理系统；动力电池的电安全管理及数据通讯；混合动力汽车机构及工作原理；混合动力汽车发动机；混合动力汽车电源管理系统。</p> |
|--|--|---|---|

4. 专业拓展课课程目标、主要内容和教学要求

| 序号 | 专业拓展课程 | 课程目标 | 主要内容和教学要求 |
|----|----------|-------------------------|------------------------------|
| 1 | 智能网联汽车技术 | 通过本课程的学习，使学生了解智能网联汽车的环境 | 教学主要内容包括：课程对智能网联汽车的基本概念、整车技术 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>境感知、决策规划、运行控制三大关键技术，能够根据智能网联汽车企业的标准及规范，完成智能网联汽车概念认知、维保和相关的售后服务工作。</p> | <p>架构、环境感知传感器的结构原理与安装调试、先进驾驶辅助系统 ADAS 的实车应用技术等内容进行了比较细致的讲解。内容包括智能网联汽车简介、环境感知技术、导航定位技术、路径规划与决策技术、底盘线控技术、车联网技术以及先进驾驶辅助系统 ADAS 应用技术。</p> <p>教学要求： 使学生了解智能网联汽车诞生的背景；掌握智能网联汽车的概念；掌握智能网联汽车的技术分级；掌握智能网联汽车的发展趋势。了解智能网联汽车的产业发展；掌握智能网联汽车的体系架构；了解智能网联汽车的未来发展趋势；掌握智能网联汽车关键技术发展。掌握环境感知技术的发展；掌握雷达传感器、视觉传感器的工作原理及应用；掌握雷达传感器、视觉传感器的技术标准及操作规范；能够正确使用专用工具及设备对雷达传感器、视觉传感器进行检测与标定。掌握高精度地图的基本概念；掌握高精度地图的信息采集与工作原理；掌握高精度定位技术的基本概念；掌握惯性导航的工作原理及技术要求；了解高</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|------------|-----------------------------------|--|
| | | | <p>精度地图与定位技术的应用。掌握智能决策技术的基础概念；掌握智能决策的系统组成；了解先进智能决策理论知识；掌握智能决策技术的结构体系；了解智能网联汽车计算平台的硬件需求；掌握现有计算平台的解决方案。</p> <p>了解控制执行技术的发展趋势；掌握控制执行技术的组成；掌握控制执行技术的常用控制方法；了解控制执行技术未来的发展趋势；掌握线控底盘系统的组成及工作原理；掌握线控转向、制动、驱动系统；关键结构部件的技术标准及要求。了解人机交互技术的发展背景；掌握汽车显示界面的发展历程；掌握语音识别技术、图像识别技术的基本工作原理；掌握人机交互技术在智能网联汽车的应用。掌握信息交互技术的基本概念概念；掌握信息交互技术系统的组成；掌握 V2X 技术的基础概念；了解 V2X、5G 技术的未来发展趋势；掌握 V2X 技术的应用场景。</p> |
| 2 | 新能源汽车维护与保养 | 通过本课程的学习，使学生了解智能网联汽车的环境感知、决策规划、运行 | 教学主要包括：课程对智能网联汽车的基本概念、整车技术架构、环境感知传感器的结构原 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>控制三大关键技术，能够根据智能网联汽车企业的标准及规范，完成智能网联汽车概念认知、维保和相关的售后服务工作。</p> | <p>理与安装调试、先进驾驶辅助系统 ADAS 的实车应用技术等内容进行了比较细致的讲解。内容包括智能网联汽车简介、环境感知技术、导航定位技术、路径规划与决策技术、底盘线控技术、车联网技术以及先进驾驶辅助系统 ADAS 应用技术。</p> <p>教学要求： 使学生了解智能网联汽车诞生的背景；掌握智能网联汽车的概念；掌握智能网联汽车的技术分级；掌握智能网联汽车的发展趋势。了解智能网联汽车的产业发展；掌握智能网联汽车的体系架构；了解智能网联汽车的未来发展趋势；掌握智能网联汽车关键技术发展。掌握环境感知技术的发展；掌握雷达传感器、视觉传感器的工作原理及应用；掌握雷达传感器、视觉传感器的技术标准及操作规范；能够正确使用专用工具及设备对雷达传感器、视觉传感器进行检测与标定。掌握高精度地图的基本概念；掌握高精度地图的信息采集与工作原理；掌握高精度定位技术的基本概念；掌握惯性导航的工作原理及技术要求；了解高精度地图与定位技术的应用。掌</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|---|-----------|---|--|
| | | | <p>握智能决策技术的基础概念；掌握智能决策的系统组成；了解先进智能决策理论知识；掌握智能决策技术的结构体系；了解智能网联汽车计算平台的硬件需求；掌握现有计算平台的解决方案。</p> <p>了解控制执行技术的发展趋势；掌握控制执行技术的组成；掌握控制执行技术的常用控制方法；了解控制执行技术未来的发展趋势；掌握线控底盘系统的组成及工作原理；掌握线控转向、制动、驱动系统；关键结构部件的技术标准及要求。了解人机交互技术的发展背景；掌握汽车显示界面的发展历程；掌握语音识别技术、图像识别技术的基本工作原理；掌握人机交互技术在智能网联汽车的应用。掌握信息交互技术的基本概念概念；掌握信息交互技术系统的组成；掌握 V2X 技术的基础概念；了解 V2X、5G 技术的未来发展趋势；掌握 V2X 技术的应用场景。</p> |
| 3 | 新能源综合故障诊断 | 通过本课程的学习，使学生掌握新能源汽车的高压安全的必要性；熟悉新能源汽车高压防护的注意事项 | <p>主要包括：新能源汽车工作原理；故障诊断技术基础；高低压配电网；车载网络与整车控制策略；新能源车各系统控制逻辑</p> |

| | | | |
|---|-------------|--|---|
| | | <p>项和防护措施；了解新能源汽车的充电方式与充电中注意事项；会对新能源汽车进行驾驶操作；能认识新能源汽车故障指示灯；能对新能源汽车进行必要的应急处理；掌握驱动系统维护的方法；掌握充电系统维护的方法；了解辅助系统维护的内容及方法；知道直流充电桩使用和维护方法；.知道交流充电桩使用和维护方法。</p> | <p>辑与诊断技术； 新能源汽车故障诊断方法与技巧； 教学要求：掌握新能源汽车的高压安全的必要性；熟悉新能源汽车高压防护的注意事项和防护措施；了解新能源汽车的充电方式与充电中注意事项；会对新能源汽车进行驾驶操作；能认识新能源汽车故障指示灯；能对新能源汽车进行必要的应急处理；掌握驱动系统维护的方法；掌握充电系统维护的方法；了解辅助系统维护的内容及方法；知道直流充电桩使用和维护方法；.知道交流充电桩使用和维护方法。</p> |
| 4 | <p>车身电控</p> | <p>能够掌握汽车安全舒适系统的相关理论知识，安全规范合理的使用检测工具和设备对汽车安全舒适系统部件进行维护和故障检修，为后续专业课程的学习奠定基础。</p> | <p>主要教学内容：中央门锁与防盗系统检修；空调系统检修；巡航系统检修； 电动座椅与后视镜检修；安全气囊系统与安全带检修； 教学要求：熟悉乘用车中控门锁、防盗系统的基本使用方法与技巧；理解系统控制过程和策略；能够使用工具对中央电气系统和防盗系统的故障码数据流读取；对门锁系统故障进行基本的诊断能力；能够根据维修手册完成车门内饰板和车窗的拆装</p> |

| | | | |
|---|------|--|--|
| | | | <p>作业。</p> <p>熟悉空调系统工作原理；理解空调系统制冷制暖工作过程；能够根据维修手册查询车型通风系统管道布置；对自动空调系统组成及元器件进行基本检测作业。</p> <p>熟悉巡航系统使用方法和技巧；理解巡航系统控制过程；能够对巡航系统故障系统进行分析和流程图制作；熟悉操作巡航系统数据流读取；能够阐述 ACC 系统对行车安全的影响。理解电动座椅对乘坐舒适性的影响；了解电动座椅基本结构；能够读懂电动座椅、电动后视镜电路图；能够对电动后视镜故障进行简单的诊断分析。正确使用安全带机构；理解安全带、安全气囊对行车安全的影响；熟悉安全气囊的工作原理和过程；熟悉安全气囊检修时的安全事注意项；熟悉安全气囊弹出的控制策略；能够对气囊没有弹出故障进行逻辑分析和故障点检测。</p> |
| 5 | 底盘电控 | <p>通过本课程的学习,使学生具备汽车底盘电控技术的基本组成、基本构造与工作原理的基本知识,初步掌握底盘电控系统检修</p> | <p>主要教学内容: 底盘电控系统认知</p> <p>自动变速器的检修; 电控防滑; 电控悬架系统; 电控动力; 转向系统。</p> |

| | | | |
|---|---------|--|--|
| | | <p>基础知识,能够正确使用万用表、故障诊断仪、示波器常用检测和诊断设备,熟悉安全操作规范、安全生产和环境保护规范,具有团队协作能力,最终使学生具备一定现场分析、解决汽车实际汽车电气系统问题的能力.</p> | <p>教学要求:具有汽车底盘电控技术发展及其对汽车底盘性能的影响的基本知识;具有汽车底盘电控系统的组成及工作原理的基本知识;具有典型自动变速器的结构、类型与工作原理的基本知识;具有常用传感器与执行器结构与检测的基本知识;具有ABS/ASR系统的组成与工作原理的基本知识;具有常用传感器与执行器结构与检测的基本知识;具有电控悬架系统的组成与工作原理的基本知识;、具有常用传感器与执行器结构与检测的基本知识;具有电控动力转向系统的组成与工作原理的基本知识;具有常用传感器与执行器结构与检测的基本知识</p> |
| 6 | 汽车维修中级工 | <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握发动机各部件检查与调整 2、掌握底盘各部件检查与调整 3、熟悉发动机主要部件的拆装与检修 4、熟悉底盘主要部件的拆装与检修 5、熟悉发动机电气部件拆装与检修 6、掌握发动机故障的检修 | <ol style="list-style-type: none"> 1、气门间隙的检查与调整 2、汽缸压缩压力的测量 3、正时齿形带的检查与调整 4、点火正时的检查与调整 5、前轮前束的检查与调整 6、离合器分离杠杆高度的检查与调整 7、主减速器主、被动锥齿轮啮合间隙的检查与调整 轮毂轴承预紧度的检查与调整 10、汽缸盖的检修 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>11、汽缸体的检修</p> <p>12、 顶置凸轮轴的拆装</p> <p>13、 凸轮轴的检修</p> <p>14、启动机的检修</p> <p>15、离合器的检修</p> <p>16、变速器第一、第二轴组件的拆检</p> <p>17、转向器的检修与调整</p> <p>18、鼓式车轮制动器的检修</p> <p>19、盘式车轮制动器的检修</p> <p>20、发动机怠速不稳故障的诊断与排除</p> <p>21、发动机加速时，故障的诊断与排除</p> <p>22、汽油发动机无法启动故障的诊断与排除</p> <p>要求：</p> <p>1、掌握汽车维修专业所需要的理论知识和专业基础知识。</p> <p>2、以现代汽车为例，掌握发动机部件、发动机总成、底盘构造的维护、拆装与简单维修。</p> <p>3、读汽车基本电气线路图及几种主要车型的电气总线路，熟悉其接线和工作原理。</p> <p>4、掌握文明生产、安全生产基本知识。</p> <p>5、解高新技术在汽车电气设备上的应用及发展前</p> |
|--|--|--|---|

（三）实践性教学环节

1. 实践性教学体系设计

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习可由学校组织在新能源汽车生产制造、售后服务等相关企业开展完成。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

（1）实训课：根据岗位需求而开设的技能训练课包括汽车维修中级工、新能源综合故障诊断、新能源汽车维护与保养、汽车车身修复技术等。

（2）认知实习：通过勤工俭学和赴企业参观，对书本知识的巩固加深，了解今后将要工作（实习）的环境，增加对将要从事的职业岗位的初级认识。

（3）跟岗实习：是指不具有独立操作能力、不能完全适应实习岗位要求的学生，由职业学校组织到实习单位的相应岗位，在专业人员指导下部分参与实际辅助工作的活动。

（4）顶岗实习：参加由学校与合作企业共同安排的生产实习，生产岗位应尽量与专业对口。学生在顶岗实习阶段应提高电气、电控方面的维修技能，熟知电气与电控方面的常见故障及排除方法。通过实习，让学生能够在实际工作中锻炼自己，并将所学的专业知识应用在生产实际中，达到岗位能力要求，通过一段时间实践锻炼，使学生具备毕业后直接上岗或经过短期培训上岗工作的能力。学生在实习过程中，学校与企业共同参与对实习学生的日常管理，实习结束时由企业 with 指导老师（师傅）对学生的顶岗实习进行定性（优、良、合格、不合格）的鉴定。学生实习结束应完成顶岗实习报告，交学校存档。

（5）毕业论文或毕业设计：毕业论文是培养学生综合运用所学基础知识和基本技能进行科学研究工作的初步训练，是培养和提高学生分析问题和解决问题能力，实现教学、科学研究和实践相结合的重要途径。学生撰写毕业论文既是对教师教学质量的检验，也是对学生学习质量的检验。毕业论文的撰写安排在学生实习期间进行，并在实习结束后返校进行毕业论文答辩。

（6）职业资格证书考取

本专业学生毕业时除需要取得毕业证书外，应该考取汽车维修工（中级/高级）职业资格证书、英语应用能力 A 级证书、计算机应用能力国家二级证书、普通话二级乙等证书，选考低压电工安全操作证、汽车驾驶证 C1 、C2 等。

2. 实践性教学体系设计

(1) 社会与生产实践：包括与生产实践包括专业劳动体验（专业劳动）、各类社团活动等实践教学环节。

| 序号 | 社会与生产实践名称 | 实践内容、实践时间 | 学分 |
|----|-----------|---------------|----|
| 1 | 工学交替 | 1-2 学年寒暑假，2 周 | 2 |
| 合计 | | 2 周 | 2 |

(2) 专业项目实训

| 序号 | 项目类别 | 专业实训项目名称 | 实践教学目标 内容、技能与技术标准 | 实践时间(周) | 学分 |
|----|------------|-------------|---|---------|-----|
| 1 | 认知实习 | 企业认知实习 | <p>亲身接触企业自动化设备和实验器材通过老师及企业工人讲解，对专业有初步认识</p> <p>加强技术操作的理解做到理论与实训相结合</p> <p>为毕业设计做好铺垫。</p> <p>技术标准： 按照要求操作方法进行实践 加强安全教育，杜绝事故发生。 达到中级工技能标准</p> | 1 | 1 |
| 2 | 技能大赛 培训 | 新能源汽车关键技术大赛 | <p>以赛促教、以赛促学，达到大赛规定技能要求及素质要求。</p> <p>以大赛培训模式展开实训教学。</p> <p>了解自身技能水平,提高自身职业能力。</p> | 4 | 0.5 |
| | | 职业院校技能大赛 | <p>以赛促教、以赛促学，达到大赛规定技能要求及素质要求。</p> <p>以大赛培训模式展开实训教学。</p> <p>了解自身技能水平,提高自身职业能力。</p> | 4 | 0.5 |

| | | | | | |
|----|--------|-----------------------------|---|----|---|
| 3 | 岗前综合训练 | 中级工岗前培训 | 根据技能评价标准，达到中级工技能要求及素质要求。 | 4 | 1 |
| 4 | 专业创新设计 | 汽车维修中级工证书 1+X 职业技能证书 | 传统的学历证明之外，还可以用职业技能等级证明自己的职业水平。 做到学校教育的普遍性与不同行业企业职业要求的特殊性的有机结合。 为企业和教育机构提供可依靠标准，更好的技能培训。 | 1 | 1 |
| 合计 | | | | 14 | 4 |

(3) 跟岗实习

第4学期学生到企业进行为期12周的跟岗实习，学习新能源汽车生产、制造、试验、调试、维修等方面跟岗实习操作技能。以跟着干、辅助工作、辅助完成为主组织开展跟岗实习，培养学生良好职业道德，科学创新精神和熟练专业技能。

(4) 顶岗实习

第5、第6学期学生到企业进行为期12个月的顶岗实习，掌握新能源汽车生产、制造、试验、调试、维修等方面实践技能。学生综合运用本专业所学知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确的劳动态度。

(5) 毕业论文设计

第6学期学生返校后进行为期2周的新能源汽车生产、制造、试验、调试、维修方面科研方法的学习，旨在引导学生进入研究领域，使其掌握科学研究的基本原则和步骤，熟悉各类研究设计，能够熟练检索研究资源、读懂研究论文、学会评价研究论文质量，尤其强调学生能够熟练应用现有的研究结果，开展基于科学依据的新能源汽车生产、制造、试验、调试、维修方面论文设计。

八、教学进程总体安排

(一) 周学时分配表

三年制各学期周数分配表

| 学期序号 | 理论教学 | 考试 | 军训和入学教育 | 劳动教育 | 实习实训 | 毕业考试 | 机动周 | 学生学期周数 | 备注 |
|------|------|----|---------|------|------|------|-----|--------|----|
|------|------|----|---------|------|------|------|-----|--------|----|

| | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|---|----|---|---|-----|--|
| 一 | 15 | 1 | 3 | | | | 1 | 20 | |
| 二 | 17 | 1 | | 1 | | | 1 | 20 | |
| 三 | 18 | 1 | | | | | 1 | 20 | |
| 四 | 18 | 1 | | | | | 1 | 20 | |
| 五 | | | | | 20 | | | 20 | |
| 六 | | | | | 19 | 1 | | 20 | |
| 合计 | 68 | 4 | 3 | 1 | 39 | 1 | 4 | 120 | |

(二) 比重表

三年制教育教学各环节及比重表

| 课程类别 | | | 课程门数 | 学时学分分配 | | | |
|---------|-------|----|------|--------|----|--------|-----------|
| | | | | 学时 | 学分 | 占总学时比例 | 其中实践总学时比例 |
| 公共基础课 | 马院 | 必修 | 7 | 216 | 14 | 6.7% | 0.6% |
| | 基础部 | 必修 | 9 | 306 | 6 | 9.5% | 2.7% |
| | 信息 | 必修 | 2 | 72 | 4 | 2.2% | 1.1% |
| | 艺术鉴赏 | 必修 | 1 | 36 | 2 | 1.1% | 0 |
| | 体育 | 必修 | 2 | 72 | 4 | 2.2% | 2.0% |
| | 限选课 | 选修 | 2 | 72 | 4 | 2.2% | 0 |
| 小计 | | | 17 | 774 | 34 | 23.9% | 6.4% |
| 专业(技能)课 | 专业基础课 | 必修 | 5 | 164 | 10 | 5.0% | 2.6% |
| | 专业核心课 | 必修 | 7 | 530 | 46 | 16.3% | 9.6% |
| | 专业拓展课 | 必修 | 6 | 360 | 22 | 11.1% | 6.5% |
| | 限选课 | 选修 | 5 | 252 | 18 | 7.8% | 0 |
| 小计 | | | 23 | 1306 | 96 | 40.4% | 22.5% |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------|-----------|--|-------|----------------|-----|-------|-------|
| 实践教学环节 | 认知实习 | | 1 | 12周*24=288 | 12 | 8.9% | 8.9% |
| | 跟岗实习 | | 1 | 18周*24=432 | 18 | 13.3% | 13.3% |
| | 顶岗实习 | | 1 | 16周*24=384 | 16 | 11.8% | 11.8% |
| | 毕业论文/毕业报告 | | 1 | 2周*24=48 | 2 | 1.4% | 1.4% |
| 小计 | | | 4 | 1152 | 48 | 35.6% | 35.6% |
| 合计 | | | 44 | 3232 | 178 | | |
| 公共基础课程学时占总学时比例 (%) | | | 24.0% | 选修课时占总学时比例 (%) | | | 10% |
| 理论课时占总学时比例 (%) | | | 40.2% | 实践学时占总学时比例 (%) | | | 59.8% |

(三) 公共基础课教学计划表

三年制各专业公共基础课教学计划表

| 课程分类 | 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时 | 理论学时 | 实践学时或周 | 学期课时分配 | | | | | | 考核方式 | | |
|------|------------|-----------|------|----|------|--------|--------|----|----|----|----|----|--------|--------|--|
| | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 考 试 | 考 查 | |
| | | | | | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | |
| 1 | 1330000102 | 军事理论 (1周) | 必修 | 36 | 20 | 16 | 1周 | | | | | | | | |
| 2 | 1330000103 | 军事技能 (2周) | 必修 | 72 | 0 | 72 | 2周 | | | | | | | | |
| 3 | 1130030101 | 大学外语 I | 必修 | 36 | 36 | 0 | 2 | | | | | | √ | | |
| 4 | 1130030202 | 大学外语 II | 必修 | 36 | 36 | 0 | | 2 | | | | | √ | | |
| 5 | 1130020105 | 高等数学 (上) | 必修 | 36 | 36 | 0 | 2 | | | | | | √ | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|----------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|--|--|---|---|
| 6 | 1230000103 | 思想道德与法治 | 必修 | 54 | 36 | 18 | 3 | | | | | | √ | |
| 7 | 1230008101 | 中国共产党简史 | 必修 | 36 | 36 | 0 | 2 | | | | | | | √ |
| 8 | 1200000102 | 大学生心理健康教育 | 必修 | 36 | 36 | 0 | | | | 2 | | | | √ |
| 9 | 1230000102 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 必修 | 54 | 54 | 0 | | 3 | | | | | √ | |
| 10 | 1200000201 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 36 | 36 | 0 | | 2 | | | | | √ | |
| 11 | 1130100103 | 信息技术 I | 必修 | 36 | 18 | 18 | 2 | | | | | | √ | |
| 12 | 1130100203 | 信息技术 II | 必修 | 36 | 18 | 18 | | 2 | | | | | | √ |
| 13 | 1350000101 | 体育 I | 必修 | 36 | 4 | 32 | 2 | | | | | | √ | |
| 14 | 1330000202 | 体育 II | 必修 | 36 | 4 | 32 | | 2 | | | | | √ | |
| 15 | 1130018302 | 中华优秀传统文化 | 选修 | 36 | 36 | 0 | | | 2 | | | | | √ |
| 16 | 1130010403 | 应用文写作 | 选修 | 36 | 36 | 0 | | | | 2 | | | | √ |
| 17 | 1130087101 | 艺术鉴赏 | 必修 | 36 | 36 | 0 | | | 2 | | | | | √ |
| 18 | 1200008302 | 劳动教育 | 必修 | 36 | 36 | 0 | | | | 2 | | | | √ |
| 19 | 1230000105 | 大学生职业规划 | 必修 | 18 | 18 | 0 | 1 | | | | | | | |
| 20 | 1230000301 | 大学生创新创业 | 必修 | 18 | 18 | 0 | | | 1 | | | | | √ |
| 21 | 1200008401 | 就业指导 | 必修 | 18 | 18 | 0 | | | | 1 | | | | √ |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|----------|----|-----|-----|-----|----|----|---|---|--|--|--|---|
| 22 | 1200008202 | 形势与政策 I | 必修 | 18 | 18 | 0 | | 1 | | | | | | √ |
| 23 | 1200008302 | 形势与政策 II | 必修 | 18 | 18 | 0 | | | 1 | | | | | √ |
| 合计 | | | | 810 | 604 | 206 | 14 | 12 | 8 | 6 | | | | |

(四) 课程教学进程表

三年制各专业课程教学进程表

| 课程分 类 | 序 号 | 课程代码 | 课程名称 | 课程 性质 | 学生分配 | | | | 学期课时分配 | | | | | | 考核方式 | |
|-----------|--------|----------------|------------|----------|------|---------|----------|----------|--------|----|----|----|----|----|--------|--------|
| | | | | | 学分 | 总 学时 | 理论 学时 | 实践 学时 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 考 试 | 考 查 |
| | | | | | | | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 公共 基础课 | 1 | 133000010 2 | 军事理论 (1 周) | 必修 | 2 | 36 | 20 | 16 | 1 周 | | | | | | | |
| | 2 | 133000010 3 | 军事技能 (2 周) | 必修 | 2 | 72 | 0 | 72 | 2 周 | | | | | | | |
| | 3 | 113003010 1 | 大学外语 I | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 | | | | | | | √ |
| | 4 | 113003020 2 | 大学外语 II | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | | 2 | | | | | | √ |
| | 5 | 113002010 5 | 高等数学 (上) | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 | | | | | | | √ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------|----------------------|----|---|----|----|----|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| 6 | 123000010 3 | 思想道德与法治 | 必修 | 3 | 54 | 36 | 18 | 3 | | | | | | | √ | |
| 7 | 123000810 1 | 中国共产党简史 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 | | | | | | | | √ |
| 8 | 120000010 2 | 大学生心理健康教育 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | | 2 | | | | | √ |
| 9 | 123000010 2 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 必修 | 3 | 54 | 54 | 0 | | 3 | | | | | | √ | |
| 10 | 120000020 1 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | | 2 | | | | | | √ | |
| 11 | 113010010 3 | 信息技术 I | 必修 | 2 | 36 | 18 | 18 | 2 | | | | | | | √ | |
| 12 | 113010020 3 | 信息技术 II | 必修 | 2 | 36 | 18 | 18 | | 2 | | | | | | | √ |
| 13 | 135000010 1 | 体育 I | 必修 | 2 | 36 | 4 | 32 | 2 | | | | | | | √ | |
| 14 | 133000020 2 | 体育 II | 必修 | 2 | 36 | 4 | 32 | | 2 | | | | | | √ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------|----------|----|----|-----|-----|-----|----|----|---|---|--|--|--|---|
| 15 | 113001830 2 | 中华优秀传统文化 | 选修 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | 2 | | | | | √ |
| 16 | 113001040 3 | 应用文写作 | 选修 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | | 2 | | | | √ |
| 17 | 113008710 1 | 艺术鉴赏 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | 2 | | | | | √ |
| 18 | 120000830 2 | 劳动教育 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | | 2 | | | | √ |
| 19 | 123000010 5 | 大学生职业规划 | 必修 | 1 | 18 | 18 | 0 | 1 | | | | | | | |
| 20 | 123000030 1 | 大学生创新创业 | 必修 | 1 | 18 | 18 | 0 | | | 1 | | | | | √ |
| 21 | 120000840 1 | 就业指导 | 必修 | 1 | 18 | 18 | 0 | | | | 1 | | | | √ |
| 22 | 120000820 2 | 形势与政策 I | 必修 | 1 | 18 | 18 | 0 | | 1 | | | | | | √ |
| 23 | 120000830 2 | 形势与政策 II | 必修 | 1 | 18 | 18 | 0 | | | 1 | | | | | √ |
| 小计 | 公共基础课合计 | | | 43 | 810 | 604 | 206 | 14 | 12 | 6 | 6 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|---|----------------|-------------|----|---|-----|----|----|---|---|---|--|--|--|---|---|--|
| 专业(技能)课 | 专业基础课 | 1 | 010603110 1 | 汽车电工电子技术 I | 必修 | 2 | 30 | 14 | 16 | 2 | | | | | | √ | | |
| | | 2 | 010603120 2 | 汽车电工电子技术 II | 必修 | 2 | 34 | 16 | 18 | | 2 | | | | | | √ | |
| | | 3 | 010603110 3 | 机械制图 | 必修 | 2 | 30 | 14 | 16 | 2 | | | | | | | √ | |
| | | 4 | 010603120 4 | 汽车机械基础 | 必修 | 2 | 34 | 16 | 18 | | 2 | | | | | | √ | |
| | | 5 | 010603130 5 | 新能源汽车电力电子技术 | 必修 | 2 | 36 | 18 | 18 | | | 2 | | | | | √ | |
| | 专业核心课 | 1 | 010603210 1 | 汽车发动机构造与检修 | 必修 | 5 | 90 | 30 | 60 | 6 | | | | | | | √ | |
| | | 2 | 010603210 2 | 汽车底盘构造与检修 | 必修 | 5 | 90 | 30 | 60 | 6 | | | | | | | √ | |
| | | 3 | 010603220 3 | 汽车电气设备构造与检修 | 必修 | 6 | 102 | 34 | 68 | | 6 | | | | | | √ | |
| | | 4 | 010603220 4 | 新能源汽车概论 | 必修 | 4 | 68 | 34 | 34 | | 4 | | | | | | √ | |
| | | 5 | 010603230 | 新能源混合动力 | 必修 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | 4 | | | | | √ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|----------------|------------|----|---|----|----|----|--|---|---|--|--|--|---|
| | | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | 010603230 6 | 新能源驱动电机 | 必修 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | 4 | | | | √ |
| | | 7 | 010603230 7 | 新能源动力电池 | 必修 | 2 | 36 | 18 | 18 | | | 2 | | | | √ |
| | | 8 | 010603340 1 | 智能网联汽车技术 | 必修 | 2 | 36 | 18 | 18 | | | 2 | | | | √ |
| | 专业拓展课 | 1 | 010603330 1 | 新能源汽车维护与保养 | 必修 | 2 | 36 | 12 | 24 | | | 2 | | | | √ |
| | | 2 | 010603340 1 | 新能源综合故障诊断 | 必修 | 4 | 72 | 24 | 48 | | | 4 | | | | √ |
| | | 3 | 010603330 1 | 车身电控 | 必修 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | 4 | | | | √ |
| | | 4 | 010603330 1 | 底盘电控 | 必修 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | 4 | | | | √ |
| | | 5 | 010603340 1 | 汽车维修中级工 | 必修 | 4 | 72 | 24 | 48 | | | 4 | | | | √ |
| | 专业 | 1 | 010603540 1 | 汽车法律法规 | 选修 | 2 | 36 | 36 | | | 2 | | | | | √ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|----------------|-----------|----|----|------|-----|-----|----|----|----|----|--|--|--|---|
| 限选课 | 2 | 010603520 2 | 保险与理赔 | 选修 | 2 | 36 | 36 | | | 2 | | | | | | √ |
| | 3 | 010603540 3 | 汽车服务企业管理 | 选修 | 2 | 36 | 36 | | | | | 2 | | | | √ |
| | 4 | 010603540 4 | 二手车与评估 | 选修 | 4 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | | √ |
| | 5 | 010603540 5 | 汽车配件经营与管理 | 选修 | 4 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | | √ |
| 小计 | 专业（技能）课合计 | | | | 74 | 1306 | 698 | 608 | 16 | 16 | 22 | 22 | | | | |
| 合计 | | | | | | | | | 30 | 28 | 28 | 28 | | | | |

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

本专业在校学生数与本专业教师数不高于 25:1, 双师素质教师比例为 80%, 专任教师副高级以上职称占 35%, 中级职称占 50%, 年龄结构、学历结构合理。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有汽车相关专业本科及以上学历, 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外行业、专业发展, 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。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 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或技师及以上资格, 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。

(二) 教学设施

1. 专业教室条件

配备多媒体教室及无线网络覆盖。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. 校内实训室条件

(1) 新能源汽车基础模块实训中心。

新能源汽车基础模块实训中心应配备高压安全作业实训室、电工电子实训室、新能源汽车构造实训室(含整车装配)、高压组件结构拆装实训室(含各类型电池、电机、变频器、混合动力发动机等)。实训台要保证上课学生 4-6 人/台(套)。

适用课程: 新能源汽车电工电子技术、新能源汽车概述、新能源汽车电力电子技术。

(2) 新能源汽车“三电”实训中心。

新能源汽车“三电”实训中心应配备动力电池及管理系统实训台、交直流充电系统实训台、电机和电驱动系统实训台、整车控制系统实训台(含 12V 电源分配及用电设备、电动转向、

变速器/减速机、CAN 网络通信等)等设备;实训台要保证上课学生 4-6 人/台(套)。

适用课程:新能源汽车混合动力、新能源驱动电机、新能源汽车动力电池。

(3) 新能源汽车整车维护与故障维修实训中心。

新能源汽车整车维护与故障维修实训中心应配备油电混合动力汽车、插电混合动力汽车和纯电动汽车,车辆要保证上课学生 4-6 人/台(套)。

适用课程:新能源汽车维护与保养、新能源汽车综合故障诊断。

3. 校外实训基地条件

具有稳定的校外实训基地;能够开展新能源汽车生产制造、售后技术服务等实训活动,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。

4. 学生实习条件

具有稳定的校外实习基地;能提供新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验,新能源汽车整车和部件生产现场管理,新能源汽车整车和部件试验,新能源汽车维修与服务等相关实习岗位,能涵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。

5. 支持信息化教学方面条件

利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件,引导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、提升教学效果。

(三) 教学资源

1. 教材选用基本原则

在教材选用方面,紧扣专业发展和社会需求,选用知识结构合理、理论先进、符合专业发展所需的正规出版的适合本专业人才培养的统编规划教材。另外本专业还积极开发和编写相关教材和讲义、实训指导书等。

2. 图书文献配备

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等。

3. 数字教学资源配置

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。

（四）教学方法

采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学，启发式、探究式、讨论式、参与式教学方法。推广翻转课堂、混合式教学，理实一体教学新型教学模式，推动课堂教学改革。

（五）教学评价

以促进个性发展为目的，对学生全学程进行客观的学习评价，评价方式要实现多样化，如观察、口试、笔试、实操、大赛等，充分体现评价标准、评价主体、评价过程的多元化。

为了准确的评价人才培养的教学质量和学生的学习效果，体现学生职业能力培养的目标，对各教学课程的不同环节进行考核，以便对学生的评价公正、准确。建立过程考评（任务考评）与期末考评（课程考评）相结合的方法，强调过程考评的重要性。

过程考评占 40%，过程考评以学生为主体，考核以形成性考核为主，重在考查学生在工作任务中表现出来的能力。

期末考评占 60%，期末设置期末考试，对学生掌握的知识和能力进行综合性考核，重在考查学生运用知识解决实际问题的能力。

（六）质量管理

1. 学院和各分院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、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. 学院和各分院应完善教学管理机制，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. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制与社会评价机制，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。

十、毕业要求

学生在校期间遵守国家法律法规和校规校纪，通过院系的思想道德考核，并考核合格；在规定的修业年限内修完本专业人才培养方案规定的课程，通过各项教育教学环节的考核，修满 208 学分；并取得 6 分的职业综合素养学分和 3 学分的劳动教育学分。满足以上三大项条件准予毕业并发给毕业证书。学生在校期间完成专业方向课程的教学任务由学校颁发专业方向结业证书。