



湖南九懿职业技术学院

HU NAN JIU YI PROFESSIONAL INSTITUTE

新能源汽车技术专业人才培养方案（三年制）

专业代码：_____ 460702 _____

适用年级：_____ 2022 级 _____

专业主任：_____ 郁悦 _____

制定时间：_____ 2022 年 6 月 _____

系部审批人：_____ 郑生明 _____

系部审批时间：_____ 2022 年 7 月 _____

学院审批人：_____ 周利民 _____

学院审批时间：_____ 2022 年 8 月 _____

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向	1
(二) 职业发展路径	1
(三) 典型工作任务与职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	5
(一) 公共基础课程	5
(二) 专业技能课程	17
七、教学进程总体安排	29
(一) 课程类型结构	29
(二) 专业工作岗位及核心能力对照表	29
(三) 教学活动周进程安排	29
(四) 职业技能等级(资格)证书安排	30
(五) 课程教学计划进程表	30
八、实施保障	34
(一) 师资队伍结构	34
(二) 教学设施	35
(三) 教学资源	38
(四) 教学方法	38
(五) 学习评价	39
(六) 质量管理	40
九、毕业要求	40
十、附录	40
(一) 编写说明	40
(二) 变更审批表	40

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

（一）职业面向

职业面向如表1所示。主要面向新能源汽车的生产、检测、管理、销售、维修及服务后市场等工作岗位，从事新能源汽车整车调试、检测、安装、售后服务；整车故障检测、零部件检测、零部件故障处理、零部件售后服务；整车者零部件销售客户服务与管理等相关工作。

表 1 职业面向一览表

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举例
装备制造大类（46）	汽车制造类（4607）	新能源整车制造（3612） 汽车修理与维护（8111）	汽车工程技术人员（2-02-07-11） 汽车制造人员（6-22） 汽车维修技术服务人员（4-12-01）	1. 新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验 2. 新能源汽车整车和部件生产现场管理 3. 新能源汽车维修与服务	1. 汽车驾驶员证 2. 维修电工操作证 3. 汽车维修工四级、三级

（二）职业发展路径

本专业毕业生的职业发展路径如表2所示。

表 2 职业发展路径表

岗位类型	岗位名称
目标岗位	新能源汽车机电维修、新能源车辆质检、新能源汽车维修业务接待、新能源汽车销售
发展岗位	新能源汽车新技术培训、新能源汽车技术主管
迁移岗位	新能源汽车服务企业经营与管理

（三）典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力分析

岗位名称 (工作项目)	工作任务 (职业活动)	职业能力要求 (素质、知识、能力)
01 新能源汽车 机电维修	按工单要求进行工作，检查汽车并确定维修方案，以小组工作的方式完成汽车及其各系统机械、电气及电控部分的维护、检查、故障诊断与修复。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爱岗敬业，有较好的协调和沟通能力； 2. 熟悉汽车维修作业流程； 3. 精通汽车的日常和一、二级维护； 4. 精通汽车各系统检测、诊断和维修。
	向维修业务接待员反馈工作情况、检查修复后的汽车，并对工作质量承担责任	
	诊断汽车疑难故障，对维修技术问题进行说明并撰写分析报告	
02 新能源汽车 维修业务接待 (维修顾问)	通过交谈了解客户的维修要求，检查汽车并确认维修内容，签订维修合同并得到客户认可	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爱岗敬业，有较好的协调和沟通能力； 2. 熟悉汽车维修作业流程； 3. 熟悉汽车行业的相关法规政策。
	安排汽车维修并监控维修进度，向客户说明汽车修复情况和费用，解释故障原因并指导客户正确使用和维护汽车	
03 新能源汽车 配件管理	根据车间生产规模制定年度配件采购计划并实施，按维修需要及时采购配件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爱岗敬业，有较好的协调和沟通能力； 2. 熟悉汽车零部件的名称及作用； 3. 熟悉配件的管理知识； 4. 熟悉汽车维修和服务企业配件管理的基本方法、步骤及经营理念。
	对配件进行质量鉴定，配件的库存管理和发放，旧件的环保处理	
04 新能源车辆 性能与质量检 验	依据产品质量标准，对下线新车进行外观检测、安全检测、综合性能检测、各系统工作状况检测，必要时对车辆进行调整以符合出场要求，填写检验表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爱岗敬业，有较好的协调和沟通能力； 2. 熟悉汽车性能检测流程、检测标准、技术要求、检测设备； 3. 精通汽车性能检测方法； 4. 熟悉汽车行业相关法规及政策。

	对检验不合格车辆填写返工单，交车间返修	
05 汽车销售顾问	客户开发	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有效执行各类汽车营销策略，给客户讲解答疑； 2. 开发潜在目标客户，按时完成汽车销售量指标； 3. 负责对已成交客户进行汽车使用情况的跟踪服务。
	客户跟踪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按规范流程接待客户，并向客户提供优质的售车咨询、配套服务等； 2. 协助客户办理车辆销售的相关手续。
	销售导购	<ol style="list-style-type: none"> 1. 积极上报并解决售车过程中出现的问题； 2. 做好与顾客之间的沟通工作，提高顾客满意度。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和终身学习的能力；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装配调整、性能试验与检测、质量检验、生产管理及技术维修服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质目标

（1）热爱祖国，拥护中国共产党的领导，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）尊重生命、遵纪守法、诚实守信、热爱劳动，有良好的思想品德和社会公德，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）具有良好的质量意识、安全意识、环保意识、法律意识、竞争意识、信息素养。

（4）具有良好的职业道德，较强的敬业精神、工匠精神、创新精神。

（5）勇于奋斗、乐观向上，有较强的集体意识和团队合作精神，具有职业生涯规划

能力和可持续发展的能力。

(6) 具有健康的身体和心理，养成良好的行为习惯和卫生习惯。

(7) 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. 知识目标

(1) 掌握安全、文明生产和环境保护的相关知识。

(2) 具备现代办公及在线学习的基本计算机与数学知识。

(3) 具备查阅新能源汽车相关设备与技术参数的外语知识。

(4) 具备阅读和分析各类、各级新能源相关图纸、结构、线路的知识。

(5) 掌握新能源汽车及传统燃油汽车的分类及整体结构的知识。

(6) 掌握新能源汽车部件各个总成的构成及工作原理的知识。

(7) 掌握新能源汽车散点（电池、电机、电控）构造及工作原理。

3. 能力目标

(1) 职业能力目标

A 职业核心能力

① 具备基本的计算机操作能力。

② 具备专业必须的机械、电力电子等技术应用能力。

③ 具备正确使用外语专业资料的能力。

B 职业岗位能力

① 具有新能源汽车构造原理和机电维修诊断的知识与技能

② 具有新能源汽车售后服务知识与技能

③ 具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能。

(2) 方法能力

① 具备制定工作计划的能力。

② 具有发现问题、分析问题和解决实际问题的能力。

③ 具有探究学习、终身学习新技术的能力。

④ 具有评估总结工作结果的能力。

(3) 社会能力

① 具有良好的职业道德。

② 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

③ 具有良好的团队合作精神和客户服务意识。

六、课程设置及要求

根据国内外新能源汽车工业技术发展以及售后服务行业的发展趋势，基于企业调查和专家意见，通过对新能源汽车售后服务高等技术人才当前以及今后一段时期内应具备的能力进行分析和归纳，为了达到专业培养目标和专业岗位群的要求，融入汽车维修行业职业资格标准，确定以职业岗位能力为主线和基本素质培养为主线，建立本专业的知识、能力和素质结构，遵循学生的认知规律和职业成长规律，构建课程体系。

本专业课程主要包括公共基础课程和专业技能课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程是为保证新能源汽车技术专业人才培养的基本规格和质量，提高学生综合素养，使学生掌握满足生产生活需要的科技、文化和汽车基础知识，为其专业知识学习、职业技能培养和终身学习奠定基础并提供支持的课程，具体如表 4 所示。

表 4 公共基础课程一览表

课程代码	课程名称	学分	参考学时	课程性质
600002	思想道德修养与法治	3	48	必修课
600003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	必修课
600004	形势与政策	2	40	必修课
600007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	必修课
600008	“四史”教育	1	20	必修课
600009	廉政教育	0.5	4	必修课
700201	大学语文	2	36	必修课
700202	大学英语	8	136	必修课
700203	信息技术	4	64	必修课
700204	体育	8	140	必修课
700205	心理健康教育	2	32	必修课
700206	中华优秀传统文化	2	36	必修课
700207	创新创业教育	2	36	必修课
700208	职业发展与就业指导	2	36	必修课
700209	军事技能及军事理论	4	148	必修课
700210	安全教育（讲座）	1	18	必修课
700304	健康教育（讲座）	1	18	必修课
700212	美育	2	36	必修课

700213	劳动教育课（劳动精神、劳模精神、工匠精神）	3	48	必修课
700303	专业数学	2	36	选修课
700305	职业素养（讲座）	1	16	选修课
700406	社会责任（讲座）	0.5	8	选修课
700409	专业英语	2	36	选修课

表 5 公共基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
<p>思想道德修养与法治</p>	<p>综合运用马克思主义的基本观点和方法，结合学生实际，培养学生确立远大的理想和坚定的信念，树立正确的人生观、社会主义核心价值观、道德观、法治观等。培养学生的中国精神，提高学生的思想道德素质和法治素养，为大学生全面发展打下坚实的思想基础。</p>	<p>主要讲授马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，使大学生努力成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>	<p>通过本课程的教学，对大学生进行世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，使学生具有明确的职业理想、良好的职业道德和素质、科学的职业价值观，为各专业人才培养目标的实现以及学生成长成才和终生发展打下坚实的基础。</p>	<p>48</p>
<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p>	<p>科学回顾和精要分析马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的基础上，全面阐述了马克思主义中国化理论成果的科学内涵、思想体系、历史地位、指导意义等问题，重点是中国特色社会主义理论体系，突出了在和平与发展时代主题下执政的中国共产党的基本理论、基本路线、基本纲领和重大战略决策，其教学目标主要通过能力目标、知识目标和素质目标这三方面综合体现。</p>	<p>以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新理论成果为重点，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和历史地位，充分反映建设社会主义现代化强国的战</p>	<p>通过本课程的教学，使学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。最终为各专业人才培养目标的实现以及学生成长成才和终生发展打下坚实的基础。</p>	<p>36</p>

		略部署。		
形势与政策（讲座）	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。	由于本课程时效性较强，教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及高等教育改革形势和大学生成长的特点选题。	通过本课程的学习，帮助学生认清国内外政治经济形势、国际关系以及国内外热点事件，了解我国政府的基本原则、基本立场与应对政策，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识和把握形势的能力。	40
“四史”教育	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实立德树人根本任务，教育引导学清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑，增强听党话、跟党走思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信。	1、党史 2、新中国史 3、改革开放史 4、社会主义发展史	通过本课程的学习，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化强国努力奋斗。	20
大学语文	知识目标： 了解文学鉴赏的基本原理；掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法；能深刻理解中外优秀经典作品的内涵；熟练掌握现代语言交际的知识以及写作技巧。 能力目标： 具备一定的文学鉴赏能力、理解能力和写作能力；能正确理解和运用语言文字进行表达及交流；能够将语文知识与本专业课程相结合进行创作性的学习。 素质目标： 养成阅读中华经典的习惯，形成良好的个性、健全的人格；继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操。	1、中华经典典籍导读 2、中国古典诗文鉴赏 3、中国近代诗文鉴赏 4、中国现代诗文鉴赏 5、国外文学作品鉴赏 6、语言表达交流 7、应用写作训练	1、课程以学生为中心，立德树人为根本充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人。 2、运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。 3、教学在多媒体教室，积极开发课程网络资源等。 4、通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。	36
大学英语	知识目标： 熟练掌握英语语言基本知识 with 技能。 能力目标： 能听懂生活和职场相关主题的对话；能就日常话题和未来职业相关话题进行会话；能读懂一般题材和未来职场相	课程内容的主题包括职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面。突出职场英语交际能力的培	1、坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能； 2、落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程； 3、突出职业特色，加强语言实践能力培养；	136

	<p>关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译；能撰写常用的应用文。</p> <p>素质目标：具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识。</p>	<p>养，注重语言综合能力的训练，拓展中国优秀文化。主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、日常交际 2、职业规划 3、职业精神 4、社会责任 5、科学技术 6、文化交流 7、生态环境 8、职场环境 	<ol style="list-style-type: none"> 4、提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变； 5、尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展； 6、采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。 	
信息技术	<p>知识目标：熟练掌握常用计算机软件工具应用和信息化办公应用技能；了解大数据、人工智能、区块链等新兴数字化信息技术，专业学习的能力；拓展信息安全、大数据、人工智能、现代通信技术、数字媒体与虚拟现实等相关知识内容。</p> <p>能力目标：能充分运用各种信息，运算、加工、存储、传送、传播、还原的技术；能熟练掌握信息技术理论知识学习、技能训练和综合应用实践；能在日常生活、学习和工作中综合运用数字信息技术解决问题。</p> <p>素质目标：养成学生团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，培养学生创新精神、职业素养、创新意识，为学生职业能力持续发展奠定基础。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、基础模块： <ol style="list-style-type: none"> (1) 文档处理：文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等内容。 (2) 电子表格处理：工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容。 (3) 演示文稿制作：演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出视频等内容。 (4) 信息检索与信息素养及社会责任等。 2、拓展模块： <p>拓展学习信息安全、大数据、</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1、紧扣学科核心素养和课程目标，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题； 2、课程内容以实际案例相结合，案例的选取应贴近生活、贴近学习、贴近工作，在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学； 3、第2学期教学安排1+X考证（全国office2016二级考试）结合岗位需求进行相关案例题库训练。 	64

		人工智能、现代通信技术、数字媒体与虚拟现实等相关知识内容。		
体育	<p>知识目标: 体验运动乐趣,掌握一至两项自己喜爱的运动项目,培养终身锻炼身体的习惯。</p> <p>能力目标: 掌握保健与锻炼身体的方法,提高自我保健和自我锻炼的能力,全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力,促进学生身心全面发展。</p> <p>素质目标: 树立群体意识和集体荣誉感,培养团结协作、遵纪守法以及自控自律的优良品质。</p>	<p>1、体育基本理论知识:</p> <p>(1) 体育卫生与健康;</p> <p>(2) 增强体质锻炼方法;</p> <p>(3) 体育保健;</p> <p>(4) 各项目竞赛规则;</p> <p>(5) 通过理论知识的学习,拓展学生体育知识面和体育修养,在对体育的认识方面上一个新台阶。</p> <p>2、体育实践:</p> <p>田径、篮球、羽毛球、乒乓球、武术-24式太极拳等,根据学情,教师力求做到提高体育的基本技术和技能以及体育文化素养,达到增强学生体质,促进身心健康发展,培养学生终身锻炼的习惯。</p>	<p>1、课程以学生为中心,以人为本,充分挖掘体育课程的深层思想,实施课程全过程育人。</p> <p>2、理论教学方法:讲授法、提问法、案例法,通过各种方法结合自身及学生的实际情况进行教学,可使学生更加形象的接受内容。</p> <p>3、实践教学方法:分为指导法(语言法、直观法、分解法、完整法、预防与纠正错误法)与练习法(游戏法、综合法、比赛法、循环法、重复法、变换法)。</p> <p>4、通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。</p>	140
心理健康教育	<p>知识目标: 了解心理学的有关理论和基本概念;明确心理健康的标准及意义;了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现;掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标: 掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能,如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往与沟通交流技能、生涯规划技能等。</p> <p>素质目标: 树立心理健康发展的自主意识;了解自身的心理特</p>	<p>1、关注生涯发展</p> <p>2、正确认识自我</p> <p>3、塑造健康人格</p> <p>4、学会学习与创造</p> <p>5、有效管理情绪</p> <p>6、应对压力挫折</p> <p>7、优化人际关系</p> <p>8、邂逅美好爱情</p>	<p>1、采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法,如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等,注重理论联系实际,注重培养学生实际应用能力。</p> <p>2、要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性,充分调动学生参与的积极性开展课堂互动活动,避免单向的理论</p>	32

	点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己；在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。	9、预防精神障碍 10、敬畏神圣生命	灌输和知识传授。 3、在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富的教学手段，也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。 4、融入课程思政相关内容。 5、课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。	
中华优秀传统文化	知识目标： 对中国传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格有初步的、比较全面、正确的了解；对中国传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术的发展传统的历程有初步的了解；基本掌握中国传统文化发展进程中，起关键作用的人物、流派和他们的贡献；能比较准确的叙述最能揭示传统文化特征的最基本的命题和概念。 能力目标： 能将传统文化结合时代精神，融入到我们的工作、生活中去，并将思考所得用符合现代测评规范的、感染人的语言文字表达出来，影响周围的人。 素质目标： 增强学生弘扬中华优秀传统文化的自觉性、文化认同感、文化自信心、民族自豪感；培养学生天下兴亡、匹夫有责的家国情怀。	1、中国传统文化概论 2、国学基础 3、文化遗产与旅游 4、中国山水文化 5、中国传统文化的基本精神6、如何振兴中华文化	1、以学生为中心，注重知行合一，注重互动； 2、实行专题化、信息化的教学模式，范文讲解与专题讲座相互结合； 3、积极组织课堂讨论、辩论会或习作交流会； 4、采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。	36
创新创业教育	知识目标： 掌握创新创业基础知识、基本理论，理解创业活动的特殊性，辩证地认识创业者、创业市场机会、创业计划、商业模式和精益创业等核心知识。 能力目标： 熟练运用创新创业知识与方法，完成创业项目评价、	1、创新与创新能力 2、创新思维 3、创新方法与技巧 4、创新思维训练与创新能力提升	1、课程以学生为中心，以立德树人为根本，充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人； 2、运用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等	36

	<p>创业计划书撰写、新企业创办，合理设计新创企业市场营销策略，具备实现新创企业的经营管理的综合实践能力。</p> <p>素质目标：了解国家创新创业的战略意义，厚植家国情怀，养成责任担当、诚信敬业精神，具有较强的创新创业与团队协作意识，主动适应国家经济社会发展，自觉遵循创新创业规律，积极投身创业实践。</p>	<p>5、创业、创业精神与创业者</p> <p>6、创业机会与商业模式</p> <p>7、创业资源与创业风险</p> <p>8、创业项目与创业计划</p> <p>9、新企业的开办等</p>	<p>多种方法；</p> <p>3、教学在多媒体教室进行，积极开发课程网络资源等；</p> <p>4、理论与实践相结合，以实用性、有效性和综合性为原则，根据职业发展所需要的各项通用职业素质构建课程体系和内容，以真实的创业案例为指导安排教学活动；</p> <p>5、通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	
职业发展与就业指导	<p>知识目标：了解职业特点，认识自己的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握制作简历的知识；熟悉签订就业协议的注意事项；掌握相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>能力目标：掌握创业的基本能力，提高沟通能力和人际交往能力等各种通用能力；掌握制作简历的技巧，能制作求职简历。</p> <p>素质目标：树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，主动培养责任意识、服务意识，自愿为个人职业发展和社会发展付出积极的努力。</p>	<p>1、建立生涯与职业意识</p> <p>2、职业发展规划</p> <p>3、提高就业能力</p> <p>4、求职过程指导</p> <p>5、职业适应与发展</p> <p>6、创业教育</p>	<p>1、注重理论联系实际，采用讲授与训练相结合的方式进行。教学采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法进行；</p> <p>2、在教学的过程中，要充分利用各种资源，除了教师和学生自身的资源外，还可调动社会资源，采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法；</p> <p>3、采用过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	36
军事理论	<p>知识目标：</p> <p>(1) 了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状；中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平等领导人新时期军队建设思想。</p> <p>(2) 初步掌握我军军事理论的主要内容；世界军事及我国的周边环境，增强国家安全意识。</p>	<p>1. 中国国防</p> <p>2. 国家安全</p> <p>3. 军事思想</p> <p>4. 现代战争</p> <p>5. 信息化装备</p>	<p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2. 教师具备丰富的军事理论知识；</p> <p>3. 教学场地应具备多媒体教学设备；</p> <p>4. 采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	36

	<p>(3) 掌握当代高技术战争的形成及其特点,明确高技术对现代战争的影响。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 培养学生认识国防、理解国防、投身国防的素养与能力。</p> <p>(2) 增强依法建设国防的观念。</p> <p>(3) 培养对高科技未来发展方向分析和判断的能力。</p> <p>素质目标: 增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识;弘扬爱国主义精神,传承红色基因,提高学生综合国防素质。</p>			
军事技能	<p>知识目标: 掌握基本的军事技能,为国家培养综合素质人才打好基础。</p> <p>能力目标: 具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p> <p>素质目标: 提高思想素质和心理素质,具备一定的军事素养。</p>	<p>1、队列训练</p> <p>2、战术训练</p> <p>3、防卫技能与战时防护训练</p> <p>4、战备基础与应用训练</p> <p>5、基本生活技能:叠被子、整理内务等</p> <p>6、军体拳</p>	<p>1、融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;</p> <p>2、由军事教官进行军事训练;</p> <p>3、采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	112
安全教育(讲座)	<p>知识目标: 理解安全的基本内涵,掌握国家安全、校园安全、人身安全、消防安全等基础安全知识;了解基础的法律法规和生活安全基本常识;了解艾滋病防治知识;掌握日常生活、劳动安全防范知识。</p> <p>能力目标: 能够遵守法律法规和疫情防控的基本要求;具备良好的自主学习能力和自我保护、安全防卫、抵御违法犯罪及应急处理的基本能力。</p> <p>素质目标: 树立科学的安全理念,保持健康的心理状态;养成健全的法律意识和良好的安全意识,坚定安全无小事、生命诚</p>	<p>1、树立科学的安全理念,创建文明安全校园</p> <p>2、国家安全和公共安全</p> <p>3、人身安全,珍惜生命</p> <p>4、财产安全、法律法规</p> <p>5、防火知识、消防安全</p> <p>6、平安出行、交通安全</p> <p>7、文明用网、网络安全</p>	<p>1、以学生为主体,理论引领与实践感悟相结合,实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式;</p> <p>2、将课程思政融入教学过程;</p> <p>3、结合学生的专业特性,树立职业安全基本意识;</p> <p>4、课程考核采用线上、线下相结合的方式。</p>	18

	可贵等科学理念；具备 9S 管理及劳动安全意识。			
健康教育(讲座)	<p>知识目标：了解健康行为与生活方式、疾病预防、心理健康、生长发育与青春期保健、安全应急与避险等方面的健康知识；了解艾滋病防御方法。</p> <p>能力目标：能保持健康的行为与生活方式；能正确认识自己的心理和生理变化；掌握最基本的青春期健康卫生的处理办法；能有效预防常见一般性疾病；能正确预防艾滋病。</p> <p>素质目标：养成良好卫生行为和习惯，保持文明健康、绿色环保生活方式；提升心理健康水平；树立正确的性健康观念，树立正确的性道德和性责任意识。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、有益于健康的行为和生活方式 2、心理健康 3、安全应急与避险 4、卫生防疫法律法规与常见疾病的预防 5、青春发育期的生理知识与青春期保健 6、艾滋病防御方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本门课以学生为主体，注重理论联系实际； 2、将课程思政融入教学过程； 3、采用理论讲授、典型案例分析、小组讨论等方法； 4、过程性考核与终结性考核相结合。 	18
美育	<p>知识目标：掌握美的本质内涵，了解自然美、社会美、艺术美、技术美、创造美等领域的主要内容和指导意义。</p> <p>能力目标：培养学生的审美能力、丰富想象力，激发创新创造活力。</p> <p>素质目标：在学生掌握必要基础知识和基本技能的基础上，着力提升文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等核心素养，引领学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，陶冶高尚情操，塑造美好心灵，增强文化自信。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、认识美：中西方对美的本质内涵探讨 2、发现美：发现自然美与社会美 3、欣赏美：鉴赏艺术美、技术美 4、创造美：联系专业，探寻职业之美 	<ol style="list-style-type: none"> 1、立德树人贯穿课程始终，坚持以美育人、以美化人、以美培元； 2、准备多媒体教室，建立实践教学基地，开展实践教学； 3、采用“项目导向，任务驱动，案例教学，理论实践一体化课堂”的方式组织教学； 4、推进课程教学、社会实践和校园文化建设深度融合； 5、采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。 	36
劳动教育课（劳动精神、劳模精神、工匠精神）	<p>知识目标：理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用；理解专业实习实训（含实验）中劳动实践的价值意义；理解劳模精神的时代内涵和实践指向；掌握创新劳动的概念；掌握基本劳动知识和劳动法规。</p> <p>能力目标：能正确选择劳动工具；不断强化沟通协调、开展团队合作的能力；通过科学劳动素养培育，具备满足生存发展和</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、树立马克思主义劳动价值观 2、在日常生活中增强劳动意识 3、在专业实践中发展劳动能力 4、在精神传承中提升劳动品质 5、新时代劳动者的责任与担当 6、遵守劳动法规 	<ol style="list-style-type: none"> 1、课程以学生为中心，以立德树人为根本，充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人； 2、运用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法； 3、理论教学在多媒体教室进行，积极开发课程网 	16

	<p>职业发展需要的基本劳动能力；提升劳动技能水平。</p> <p>素质目标：树立正确的马克思主义劳动价值观；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；增强劳动意识和公共服务意识，热爱劳动，尊重普通劳动者；养成认真负责、安全规范的劳动习惯；形成爱岗敬业的劳动态度，形成勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神和精益求精、追求卓越的工匠精神；提升劳动中的创新意识，增强自身的职业认同感和劳动自豪感。</p>		<p>络资源；</p> <p>4、将家庭劳动、校园劳动与社会劳动相结合，采用理论与实践相结合的教学模式，以过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	
专业数学	<p>知识目标：初步掌握代数的含义及简单应用，掌握代数的运算公式及应用；掌握三角函数及应用；了解逻辑代数等概念及应用知识到实际生活中解决问题；掌握微分方程的解题方法和实际应用。</p> <p>能力目标：使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。</p> <p>素质目标：提高学生学习数学的兴趣，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，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。</p>	<p>1、代数运算的应用</p> <p>2、三角函数及其应用</p> <p>3、逻辑代数的应用</p> <p>4、微分方程及其应用</p>	<p>1、强调课程思政，以学生为中心进行教学数字化教学，教师应更新观念，优化传统的教学方法；</p> <p>2、如教学演示软件、虚拟仿真软件等）可作为辅助教学的工具，提倡在教学过程中，将数字化教学资源与各种教学要素和教学环节进行有机的结合，从而提高教学的效率和效果；</p> <p>3、学校要为数学教师教学和学生学习提供丰富多样的教学资源、教学工具和教学环境，以利于创建符合个性化学习与加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的改革；</p> <p>4、采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	36
职业素养(讲座)	<p>知识目标：理解职业化精神的重要性及内涵；掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容；基本了解个人与团队的关系、团队合作基础理论与方法；基本了解自我管理基础理论、技能与方法；掌握时间管理、健康管理、学习管理的基本理论、具体流程和原则方法；掌握创新能力的结构体系及创新方法。</p> <p>能力目标：能够在社会交际和职场情境下较为熟练而得体地完</p>	<p>1、职业化精神</p> <p>2、职场（沟通、形象、协作）</p> <p>3、管理（时间、健康、学习）</p> <p>4、创新能力</p>	<p>1、以学生为主体，理论引领与实践感悟相结合，实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式；</p> <p>2、将课程思政融入教学中；</p> <p>3、课程考核采用线上、线下相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	16

	<p>成交际沟通任务,取得较好的沟通效果;能够熟练应用职场人际交往所需的礼仪规范技巧;能胜任一般团队成员角色,具备一定的团队合作所需的基本能力;能够对自己的学习管理、时间管理、计划管理进行初步设计;能够对自身的情绪、压力及健康进行必要的调试与改进。</p> <p>素质目标: 树立起职业生涯发展的自主意识以及积极正确的人生观、价值观和就业观念;养成良好的职业素养;把个人发展和国家需要、社会发展相结合,愿意为个人的生涯发展和社会发展付出努力。</p>			
<p>社会责任(讲座)</p>	<p>知识目标: 通过德育课程体系学习和组织开展多样化的学生社会责任教育活动,了解社会责任的概念和基本知识,理解责任的承担和履行对个人、对社会的意义。</p> <p>能力目标: 能做到讲文明懂礼仪、诚信守法、求真笃行;提升参与社会活动的能力。</p> <p>素质目标: 通过参加面向社会、服务社会、奉献社会的一系列活动,培养学生的主体意识、集体主义和奉献精神,使学生充分认识自身肩负的历史使命,自觉承担民族复兴的伟大责任,把学生培养成具有强烈社会责任意识的高素质人才。</p>	<p>1、德育课程教学</p> <p>2、学校组织社会责任教育活动:公开招募、自愿报名、择优录取、定岗服务</p> <p>3、学生自主组织社会责任教育活动:开展社区服务、挂职锻炼、专业服务、义务劳动、文艺体育、慈善活动、志愿服务、公益活动等</p>	<p>1、以生为本原则。把学生的发展和需要放在首位,发挥学生的主观能动性、积极性和创造性,培养学生的主体意识;</p> <p>2、正确导向原则。坚持党的基本路线,对学生进行正确的世界观、人生观、价值观教育;</p> <p>3、注重实践原则。学生参与社会实践是学校教育资源与社会教育资源的整合,要通过对实践问题的处理,激发学生的社会责任;</p> <p>4、课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	<p>8</p>

（二）专业技能课程

专业课程为了使学生了解、掌握和应用本专业所必需的基本理论、专业基本知识和专项技术技能而设置的课程。专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、集中实践课程，并涵盖有关实践性教学环节，具体如表 6 所示。

表 6 专业课程一览表

课程代码	课程名称	学分	参考学时	课程性质
200201	汽车文化	2	32	必修课
200202	新能源汽车电力电子技术	4	64	必修课
200203	汽车机械制图及 CAD	6	96	必修课
200204	汽车机械基础	4	64	必修课
200205	汽车材料	2	36	必修课
200206	新能源汽车高压与防护	2	36	必修课
200207	新能源汽车概论	4	64	必修课
200208	钳工基础实训	4	72	必修课
200209	汽车发动机构造与维修	6	108	必修课
200210	汽车底盘构造与维修	6	108	必修课
200211	汽车电器设备构造与维修	6	108	必修课
200212	汽车电控技术	6	96	必修课
200213	新能源汽车电池及管理系统检修	4	72	必修课
200214	新能源电机及控制系统检修	6	108	必修课
200215	新能源汽车维护与故障诊断	6	108	必修课
200216	新能源汽车电气技术	6	108	必修课
200217	汽车配件与营销	2	36	选修课
200218	汽车保险与理赔	2	36	选修课
200219	汽车驾驶技能训练	4	72	选修课
200220	智能网联汽车概论	2	36	选修课
200221	毕业设计指导	2	36	选修课
200222	汽车维修工职业技能鉴定（中级工）	4	64	选修课
200223	认识实习	1.5	24	必修课
200224	岗位实习	24	576	必修课

表 7 专业基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
汽车文化	<p>素质目标: 通过汽车史话与趣闻激发学生兴趣,通过名人轶事、名车、车标等 培养学生探索知识的欲望; 培养学生的专业认同感。形成认真、谨慎、团结合作、负责的工作作风。</p> <p>知识目标: 通过本课程的学习,使学生能够认识汽车,了解汽车的地位、作用和发 展。使学生认识汽车、了解汽车,熟悉汽车的基本知识,为学习后继课程打好基础。</p> <p>能力目标: 通过汽车色彩、造型以及汽车与网络,拓展学生的知识面,提高学生认 识和表达能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、汽车简史 2、汽车的外形与色彩 3、世界著名汽车公司及商标 4、法规习俗对汽车文化的影响与促 进 5、汽车赛事 6、在发展中逐步改善的汽车 7、汽车工业的发展 8、世界名车介绍 	<ol style="list-style-type: none"> 1、融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 2、本课程要求采用教、学、做一体化模式, 案例教学与任务驱动教学法相结合, 并采用分组研讨, 以激发学生的积极性及创造力; 3、采用过程考核和终结性考核相结合形式。 	32
新能源汽车电力电子技术	<p>素质目标: 通过分组的项目实践培养学生的团队协作能力和责任意识, 通过完整 的工作过程培养学生的自我控制与管理能力和工作评价能力。</p> <p>知识目标: 掌握电工、电力电子技术基础理论;掌握高压电的安全用电常识;掌握高压电池、电机的正确使用方法。</p> <p>能力目标: 全面掌握电工电子技术的基本理论,对电工电子技术有全面了解和认识;能运用所学知识分析纯电动汽车的工作原理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、常用电工、电力电子测量仪器的使用 2、直流电路 3、交流电路 4、电磁学 5、交流发电机与电动机 6、低压电器与控制电路 7、模拟电子技术、数字电子技术等基本 知 8、常用电力电子器件的原理和测试方法 9、新能源汽车常用电力电子控制电路 	<ol style="list-style-type: none"> 1、将社会主义核心价值观及电气安全规范内容贯穿教学全过程; 2、本课程教学采用“任务驱动, 案例教学”组织教学; 3、本课程为理实一体教学模式; 4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。 	64
汽车机械制图及 CAD	<p>素质目标: 培养学生良好的职业道德,培养 学生严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。</p> <p>知识目标: 通过本课程的学习,使学生熟悉机械制图国家</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、制图的基本知识与技能: <ol style="list-style-type: none"> (1) 几何元素投影 (2) 基本立体及表面交线 	<ol style="list-style-type: none"> 1、融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 2、本课程是理实一体课程, 在教学过 	96

	<p>标准，掌握测绘工量具与绘图仪器正确使用方法、三视图绘图规律、机件的图样表达方法、典型零件的图样表达方法、技术要求的标注方法、图样表达方法以及装配图的读图方法。</p> <p>能力目标：具有规范的绘制与识读机械图样的能力；具有识读中等复杂程度的机械图样和绘制机械图样的能力；具有一定的空间想象和思维能力。</p>	<p>(3) 轴测投影</p> <p>(4) 组合形体分析</p> <p>(5) 图样画法</p> <p>(6) 标准件与常用件</p> <p>(7) 零件图</p> <p>(8) 装配图</p> <p>2、CAD 的基本知识与技能</p> <p>(1) CAD 软件简介</p> <p>(2) CAD 图层建立与设置</p> <p>(3) CAD 基本绘图</p> <p>(4) CAD 三视图生成</p> <p>(5) CAD 零件图纸绘</p>	<p>程 中要采用讲练结合的方式，提高学生的作图能力和空间想象能力；</p> <p>3、本课程教学需要运用三维模型或实物教学模型增强学生的直观理解；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	
汽车机械基础	<p>素质目标：具有规矩和规范意识，共同协作的工作作风，提高发散性思维的能力。</p> <p>知识目标：了解平面机构、机械联接、传动等知识。</p> <p>能力目标：通过本课程的学习，能够进行简单的平面机构设计，能合理选择联接方式设计机械传动机构，在实践中养成安全素养，具备自主学习、创新思维和严谨的工作态度。</p>	<p>1、机械设计概述</p> <p>2、平面机构的结构分析</p> <p>3、平面连杆机构</p> <p>4、凸轮机构和间歇运动机构</p> <p>5、带传动</p> <p>6、齿轮传动</p> <p>7、齿轮系</p> <p>8、连接与螺旋传动、轴、轴承、其他零部件</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程采用模块化教学，注重讲、练结合；</p> <p>3、本课程学习需要安排器件测量及拆装实验实践项目，需要配套的实训室；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	64
汽车材料	<p>素质目标：具有环保意识和安全意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解常用金属材料的牌号、成分、性能及应用范围。</p> <p>(2) 了解汽车燃料、润滑材料和工作液的基本知识，掌握</p>	<p>1、汽车材料基础知识</p> <p>2、钢铁材料</p> <p>3、有色金属材料</p> <p>4、非金属材料</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程要求采用教、学、做一体化模式，案例教学与任务驱动教学法</p>	36

	<p>选用和使用注意事项。</p> <p>(3) 了解非金属材料、复合材料的基础知识及其在汽车上的应用。</p> <p>能力目标: 通过本课程的学习, 能够能正确选择汽车材料, 为继续学习专业技术、解决生产实际问题打下基础。</p>	<p>5、复合材料</p> <p>6、汽车燃料</p> <p>7、汽车润滑材料</p> <p>8、汽车工作液等</p>	<p>相结合, 并采用分组研讨, 以激发学生的积极性及创造力;</p> <p>3、采用过程考核和终结性考核相结合形式。</p>	
新能源汽车高压与防护	<p>素质目标: 具有良好的职业素质和团队协作精神。具有安全意识、环保意识和社会责任意识。具有组织协调能力和执行计划能力。具有较强沟通能力、分析问题和解决问题能力。</p> <p>知识目标: 熟知电的基础知识, 说出常见电器元件的特点和作用。了解电动汽车高压标准, 能够正确使用高压防护工具、高压检测设备, 完成高压安全操作流程。掌握心肺复苏的急救方法。</p> <p>能力目标: 了解文明生产和电工安全基本知识, 学会安全用电; 掌握常用电工工具和常用仪表的使用方法; 掌握触电急救、高压安全防护的相关方法; 掌握新能源汽车维修中的安全操作流程和维修工具使用方法。</p>	<p>1、电的基础知识</p> <p>2、高压电的危害</p> <p>3、电动汽车安全操作及防护措施</p> <p>4、维修电动汽车对工位及维修环境的要求</p> <p>5、电动汽车维修专用工具的使用</p> <p>6、触电急救方法</p>	<p>1、将社会主义核心价值观及电气安全规范内容贯穿教学全过程;</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动, 案例教学”组织教学;</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式;</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	36
新能源汽车概论	<p>素质目标: 具有良好的人文素质和勤奋敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的职业态度; 具有良好的科学文化素质、专业业务素质和科学创新的意识。</p> <p>知识目标: 了解新能源汽车发展趋势; 掌握新能源汽车的定义、分类、技术路线; 熟悉新能源汽车的驱动原理; 掌握新能源汽车重要组成部件结构及功用。</p> <p>能力目标: 能运用新技能、新知识的学习能力; 能及时了解和掌握新能源汽车的新发展、新成就; 具有较好的解决问题的方法能力及制定完善工作计划的能力; 具有利用新能源汽</p>	<p>1、新能源汽车的定义</p> <p>2、新能源汽车的分类</p> <p>3、新能源汽车的发展趋势</p> <p>4、新能源汽车的技术路线</p> <p>5、新能源汽车的驱动原理</p> <p>6、新能源汽车的结构组成</p> <p>7、新能源汽车核心部件的结构认知</p>	<p>(1) 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</p> <p>(2) 本课程要求采用教、学、做一体化模式, 案例教学与任务驱动教学法相结合, 并采用分组研讨, 以激发学生的积极性及创造力。</p> <p>(3) 采用过程考核和终结性考核相结合形式。</p>	64

	车动力系统安装、检测、调试能力；具有查找维修资料、文献等取得信息的能力；具有较好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力。			
钳工基础实训	<p>素质目标：具备 6S 管理意识、安全管理意识、质量意识；养成精益求精的工匠精神、严谨的工作作风。</p> <p>知识目标：掌握钳工常用设备的操作、钳工基本操作技能、钳工基本知识。</p> <p>能力目标：通过钳工实训学习，能正确操作锯削、錾削、锉削以及锉配，能正确划线、钻孔，熟练使用常用工具、量具。</p>	<p>1、钳工的安全操作规程</p> <p>2、划线、锯、锉、錾、钻孔、铰孔、攻丝等方法的操作</p> <p>3、工、夹、量具的正确使用</p> <p>4、简单部件的装配以及简单形状的锉配件制作</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	72

表 8 专业核心课程设置及要求

汽车发动机构造与维修	<p>素质目标：具有良好的语言表达与社会沟通能力，具有良好的组织与协调能力，具有良好的团队合作精神，具有良好的职业道德与行为操守，具有良好的环境保护意识，具有节约资源、降低生产成本的社会责任感。</p> <p>知识目标：掌握发动机各系统、各机构的功用，熟悉其组成和类型及工作原理，熟悉发动机主要总成、零部件的失效形式及维护检修的基本方法，了解发动机常见的故障现象。</p> <p>能力目标：能规范使用发动机维修检测相关的工具、量具和设备，能够对发动机主要总成的拆装、分解、检（试）验的方法，能够熟悉发动机检修作业的内容和要求，能够熟悉发动机主要总成、零部件失效可能产生的故障现象及排除方法，能够熟悉发动机大修竣工验收项目的标准和方法。</p>	<p>1、发动机总论</p> <p>2、曲柄连杆机构构造与维修</p> <p>3、配气机构构造与维修</p> <p>4、汽油机燃料供给系统的构造与维修</p> <p>5、冷却系统的构造与维修</p> <p>6、润滑系统的构造与维修</p> <p>7、发动机总装及检测等</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	108
汽车底盘构造与维修	<p>素质目标：具有积极思考、做事认真、爱岗敬业的职业素养</p>	<p>1、新能源汽车底盘组成</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始</p>	108

	<p>和专业实践能力。</p> <p>知识目标： 掌握新能源汽车底盘构造、形式、特点；掌握传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的组成、分类及特点；熟悉传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的工作原理；掌握底盘机械系统故障诊断与维修方法；掌握底盘电控系统故障诊断及维修方法。</p> <p>能力目标： 能够了解新能源汽车行驶系统、传动系统、转向系统、制动系统组成、分类及工作原理；具有对底盘机械系统的拆装、故障诊断与维修的能力。</p>	<p>2、新能源汽车底盘分类及特点</p> <p>3、行驶系统组成、分类及工作原理</p> <p>4、传动系统组成、分类及工作原理</p> <p>5、转向系统组成、分类及工作原理</p> <p>6、制动系统组成、分类及工作原理</p> <p>7、底盘机械系统的拆装、故障诊断与维修</p>	<p>终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	
汽车电器设备构造与维修	<p>素质目标： 养成善于观察、独立思考的习惯，具有敬业、诚信职业道德素养；具备自学能力、文字表达能力、团队沟通能力和可持续发展能力。</p> <p>知识目标： 系统掌握汽车上使用的起动、充电、照明与信号系统、仪表报警灯与显示装置、汽车辅助电器等电器设备的结构、工作原理、使用与维护，调试与检测维修方法。</p> <p>能力目标： 能正确使用汽车检修工具、仪器；能够独立的完成电源系统、起动系统、照明信号系统、仪表报警系统、辅助电器系统等汽车电器的拆装与检修任务。</p>	<p>1、电源系统</p> <p>2、起动系统</p> <p>3、点火系统</p> <p>4、照明与信号装置</p> <p>5、电气仪表</p> <p>6、辅助电气设备</p> <p>7、导线、插接器、电源总开关与保险装置、汽车电路线束，汽车电路识图等</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	108
汽车电控技术	<p>素质目标： 锻炼分析问题、解决问题的能力；具有科学思维能力、创新能力。</p> <p>知识目标： 掌握电子控制组成与工作原理；掌握汽车电控组成、分类、作用；熟悉车载网络的组成及控制原理、检修方法；掌握整车控制原理与过程；掌握各个模块之间的关系。</p> <p>能力目标： 具备汽车基本电控元件检测的能力；具备根据故障现象进行故障诊断和分析，并能正确选择检测设备和仪器</p>	<p>1、电控组成及工作原理</p> <p>2、汽车电控组成、分类及作用</p> <p>3、汽车控制方式与控制原理</p> <p>4、发动机电控原理与故障诊断</p> <p>5、底盘电控系统故障诊断与维修</p> <p>6、车载网络系统故障诊断与维修</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	96

	对电控系统零部件进行检测和排除故障的能力。			
新能源汽车电池及管理系统检修	<p>素质目标: 具有分析问题、解决问题的能力; 养成勇于创新、敬业乐业的工作作风; 提高质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标: 熟悉动力电池的种类、特点及工作过程; 掌握新能源汽车动力电池的布置、连接方式; 掌握动力电池的充放电控制; 掌握动力电池管理系统的工作原理、检测方法。</p> <p>能力目标: 具有正确区分电池正负极的能力; 能进行动力电池组拆装与测试; 具有对电池模组和单体电池检测和均衡的能力; 具有对电池管理系统故障诊断和排故能力; 具有对充电系统故障检测与排除的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、单体电池组成、分类、特点 2、单体电池工作原理 3、动力电池模组的结构、连接方式、工作原理 4、动力电池的控制原理 5、动力电池充放电知识 6、动力电池故障检测 7、充电系统故障检测与排除 	<ol style="list-style-type: none"> 1、融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 2、本课程教学采用“任务驱动, 案例教学”组织教学; 3、本课程为理实一体教学模式; 4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。 	72
新能源电机及控制系统检修	<p>素质目标: 具有标准化与规范意识; 养成耐心细致、严肃认真的工作态度。</p> <p>知识目标: 了解电机的分类、结构及特点; 了解电机性能参数及评价指标; 熟悉各电机系统组件识别和工作原理; 掌握电机的拆装及检测; 掌握电机故障检修; 掌握电机控制器拆装及检测; 掌握驱动系统诊断与维修。</p> <p>能力目标: 具备驱动电机型号、主要参数、核心零部件识别的能力; 具有对电机拆装及检测能力; 具有对电机故障检修能力; 具有对电机控制器拆装及检测能力; 具有对驱动系统诊断与维修能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、电机的分类、结构及特点 2、电机驱动控制原理 3、电机性能参数及评价指标 4、驱动系统构造、电控组成及控制原理 5、电机的拆装及检测 6、电机故障检修 7、驱动系统拆装与检测 8、驱动系统诊断与维修 9、电机控制器的拆装、更换与检修 	<ol style="list-style-type: none"> 1、融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 2、本课程教学采用“任务驱动, 案例教学”组织教学; 3、本课程为理实一体教学模式; 4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。 	108
新能源汽车维护与故障诊断	<p>素质目标: 锻炼专业实践能力; 把理论知识与应用性较强实例有机结合起来, 养成严谨踏实、实事求是的科学态度和科学作风。</p> <p>知识目标: 掌握新能源汽车故障诊断安全知识; 掌握新能源汽车故障诊断常用的方法; 掌握无法上高压故障诊断与维</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、新能源汽车故障诊断安全知识 2、故障分析及诊断方法 3、故障树分析及绘制方法 4、专用诊断仪的使用 5、能根据故障现象绘制故障树及诊断流 	<ol style="list-style-type: none"> 1、融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 2、本课程教学采用“任务驱动, 案例教学”组织教学; 3、本课程为理实一体教学模式; 	108

	<p>修；掌握充电系统、辅助系统和低压系统故障诊断与维修。</p> <p>能力目标：具有使用专用检测仪器读取故障码的能力；具有对故障现象绘制故障树及诊断流程的能力；具有对新能源汽车无法上高压故障诊断与维修的能力；具有对新能源汽车充电系统、辅助系统、低压系统故障诊断与维修的能力。</p>	<p>程</p> <p>6、无法上高压故障诊断与维修</p> <p>7、充电系统故障诊断与维修</p> <p>8、辅助系统故障诊断与维修</p> <p>9、低压系统故障诊断与维修</p>	<p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	
新能源汽车电气技术	<p>素质目标：</p> <p>1、培养学生具有创新精神和实践能力；</p> <p>2、培养严谨的科学态度和良好的职业道德，同时养成耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；</p> <p>3、培养学生勇于创新、敬业、乐业的工作作风；</p> <p>4、培养学生的自我管理、自我约束能力；</p> <p>5、培养学生的环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1、了解新能源汽车充电系统组成和工作原理；</p> <p>2、理解新能源汽车暖风与空调系统通风方式；</p> <p>3、理解制动能量回收系统的原理以及能量回收；</p> <p>4、理解电动助力转向系统的结构组成与工作原理。</p> <p>能力目标：</p> <p>1、能够进行新能源汽车低压电源系统故障诊断；</p> <p>2、能够描述新能源汽车充电系统故障和检修方法；</p> <p>3、能够检测暖风系统的主要部件；</p> <p>4、能够进行电动真空助力泵的测试；</p> <p>5、能够更换电动助力转向系统控制器。</p>	<p>1、新能源汽车电源系统</p> <p>2、新能源汽车充电系统</p> <p>3、新能源汽车暖风与空调系统</p> <p>4、新能源汽车制动系统</p> <p>5、新能源汽车其他辅助系统</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	108

表 9 专业拓展课程设置及要求

<p>汽车配件与营销</p>	<p>素质目标:</p> <p>1、具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风；</p> <p>2、具有较强的学习能力；</p> <p>3、具有较强的与他人合作的能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>1、理解汽车配件编号的含义；</p> <p>2、熟悉配件管理的相关办法；</p> <p>3、熟悉汽车配件的各类及特性；</p> <p>4、熟悉汽车配件营销管理知识；</p> <p>5、熟悉汽车配件管理的软件。</p> <p>能力目标:</p> <p>1、会利用汽车配件检索工具进行零部件检索；</p> <p>2、能根据汽车配件的销售和库存情况进行正确订货；</p> <p>3、能对汽车配件进行正确库务管理（包括盘点、出货）；</p> <p>4、能制订汽车配件的销售策略。</p>	<p>1、汽车配件编号的认识</p> <p>2、汽车配件的订货</p> <p>3、汽车配件仓务管理</p> <p>4、汽车配件市场购买行为分析</p> <p>5、汽车配件市场定位</p> <p>6、汽车配件产品策略分析</p> <p>7、汽车配件定价策略制订</p> <p>8、汽车配件分销策略制订</p> <p>9、汽车配件促销策略制订</p> <p>10、建立汽车配件数据库系统</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	<p>36</p>
<p>汽车保险与理赔</p>	<p>素质目标: 有基本的保险意识和良好的沟通能力。</p> <p>知识目标: 熟悉汽车保险的产品，把握保险公司承担责任的界限以及免赔的规定；熟悉承保、理赔的基本流程；掌握损失评估原则及方法。</p> <p>能力目标: 具备汽车保险责任事故的查勘定损能力，识别欺诈的基本常识等。</p>	<p>1、利用风险管理的主要方法处理风险</p> <p>2、汽车保险的含义、职能和作用</p> <p>3、能确认保险利益，并能用保险利益原则分析相关案例</p> <p>4、能按照损失补偿原则要求计算保险赔款</p> <p>5、能计算并解释保险费的组成</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	<p>36</p>
<p>汽车驾驶技能训练</p>	<p>素质目标: 具备安全意识和严谨的作风</p> <p>知识目标: 熟悉道路交通安全法律、法规和相关知识。</p> <p>能力目标: 掌握安全驾驶、训练的注意事项；掌握场地驾驶各项</p>	<p>1、道路交通安全法律</p> <p>2、法规和相关知识</p> <p>3、场地驾驶技能</p>	<p>1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2、本课程教学采用“任务驱动，案</p>	<p>72</p>

	技能；掌握道路驾驶各项技能。	4、道路驾驶技能 5、安全文明驾驶常识 6、科目一考试通用题库及难题解析 7、科目四考试通用题库及难题解析	例教学”组织教学； 3、本课程为理实一体教学模式； 4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。	
智能网联汽车概论	素质目标： 具有独立学习，灵活运用所学知识独立分析问题并解决问题的能力；具有安全意识与自我保护能力。 知识目标： 熟悉汽车智能等级并能进行区分；熟悉智能网联汽车的发展方向 and 当前汽车所采用的智能网联技术、功能；掌握智能网联汽车的定义和所采用到的先进传感器的种类、工作过程与运用。 能力目标： 具有依据标准完成智能网联汽车的基本维保的能力；具有依据车载网络终端系统的故障，对简单故障进行排除的能力。	1、智能网联汽车概述 2、视觉传感器的种类和原理 3、超声波雷达 4、毫米波雷达 5、激光雷达 6、高精度地图 7、智能网联汽车的环境感知与路径规划 8、移动互联网、物联网技术 9、智能网联汽车的操作系统与开发平台	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学； 3、本课程为理实一体教学模式； 4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。	36
毕业设计指导	素质目标： 培养刻苦钻研、用于攻坚的精神和认真负责、实事求是的科学态度。 知识目标： 掌握根据设计任务书，收集资料，调查研究，拟定设计方案的方法，综合运用知识和技能。 能力目标： 具有独立学习，综合运用所学知识独立分析问题并解决问题的能力；学习独立完成一项新能源汽车技术应用的设计、分析及工程技术性工作报告的写作能力。	1、毕业设计选题 2、可行性分析 3、方案概要设计 4、任务书设计 5、方案实施验证 6、毕业设计作品	1. 立德树人贯穿课程始终，坚持以学生为中心，将课程思政融入教学中； 2. 准备多媒体教室，建立实践教学基地，开展实践教学； 3. 采用“项目导向，任务驱动，案例教学，理论实践一体化课堂”的方式组织教学； 4. 采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。	36
汽车维修工职业技能鉴定（中级工）	素质目标： 1、培养学生质量意识、环保意识、安全意识；	1、新车检查 2、汽车维护	1、融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；	64

	<p>2、具有良好的职业道德素养、工匠精神。</p> <p>知识目标：掌握国家技能中级工技术标准要求的知识。</p> <p>能力目标：掌握汽车维修基本工艺和技能，能按照作业规范完成汽车维护和常规维修等工作任务；能按照工作岗位要求，执行交接、验收等业务流程，并能规范填写工作维修记录。</p>	<p>3、汽车发动机维修</p> <p>4、汽车底盘维修</p> <p>5、汽车电气维修</p> <p>6、汽车配件库存管理</p>	<p>2、本课程教学采用“任务驱动，案例教学”组织教学；</p> <p>3、本课程为理实一体教学模式；</p> <p>4、课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p>	
--	---	--	---	--

表 10 专业实践课程设置及要求

认识实习	<p>素质目标：培养学生具备爱岗敬业、诚信为本的良好职业道德；具备良好的学习态度和严谨的工作作风；具备遵纪守法的良好习惯；具备良好的团队合作、吃苦耐劳精神；具备质量管理意识、安全意识、竞争意识。</p> <p>知识目标：掌握与他人沟通、协作的方法；了解职业道德与规范；具备能查阅资料的能力；具备使用各种工具的知识。</p> <p>能力目标：培养学生具备独立分析问题和解决问题的能力；具有自主学习能力；具有一定的创新能力；具有较强的适应能力和一定的社会交往能力；具有较强的实习总结能力。</p>	<p>1、认识实习企业概况、组织机构、规章制度</p> <p>2、认识实习企业的主要业务、工作流程</p> <p>3、认识实习企业的岗位能力需求</p>	<p>1、在教学中宣传汽车企业安全第一的安全意识、令行禁止的服务意识、团结协作的合作意识和爱岗敬业的核心价值观，养成认真负责的工作态度；</p> <p>2、重视培养学生的创新能力；</p> <p>3、按照汽车企业生产现场作业标准进行考核。</p>	24
岗位实习	<p>素质目标：具备爱岗敬业、诚信为本的良好职业道德；具备良好的学习态度和严谨的工作作风；具备遵纪守法的良好习惯；具备良好的团队合作、吃苦耐劳精神；具备质量管理意识、安全意识、竞争意识。</p> <p>知识目标：通过本课程的学习，在岗位实习企业，能在师傅的指导下独立完成简单性的工作；能综合运用所学知识和技能解决生产岗位上遇到的一般性问题。</p> <p>能力目标：具备独立分析问题和解决问题的能力；具有自主学习能力；具有一定的创新能力；具有较强的适应能力和一定的社会交往能力；具有较强的实习总结能力。</p>	<p>1、学生选择与专业对口的企业、校外实训基地进行实习</p> <p>2、学生自找企业实习或自主创业</p>	<p>1、在教学中宣传汽车企业安全第一的安全意识、令行禁止的服务意识、团结协作的合作意识和爱岗敬业的核心价值观，养成认真负责的工作态度；</p> <p>2、重视培养学生的创新能力；</p> <p>3、按照汽车企业生产现场作业标准进行考核。</p>	576

七、教学进程总体安排

(一) 课程类型结构

课程类型结构如表 11 所示：

表 11 课程类型结构

课程类型		开设课程
一级名称	二级名称	
公共基础课	必修课	思想道德修养与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、“四史”教育、大学语文、大学英语、信息技术、体育、心理健康教育、中华优秀传统文化、创新创业教育、职业发展与就业指导、军事技能与军事理论、安全教育、健康教育、劳动教育、美育
	限定选修课	专业数学、健康教育、职业素养
	非限定选修课	社会责任、专业英语
专业技能课	专业基础课	汽车文化、新能源汽车电力电子技术、汽车机械制图及 CAD、汽车机械基础、汽车材料、新能源汽车高压与防护、新能源汽车概论、钳工基础实训
	专业核心课	汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器设备构造与维修、汽车电控技术、新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车维护与故障诊断、新能源汽车电气技术
	专业拓展课	汽车配件与营销、汽车保险与理赔、汽车驾驶技能训练、毕业设计指导、汽车维修工职业技能鉴定（中级工）、智能网联汽车概论
	实践课	认识实习、岗位实习

(二) 新能源汽车技术专业工作岗位及核心能力对照表

表 12 新能源汽车技术专业工作岗位及核心能力对照表

典型工作岗位	典型工作任务	核心职业能力	对应核心课程
汽车机电维修	汽车维护作业 汽车零部件更换	汽车维护、零部件更换	汽车发动机构造与维修 汽车底盘构造与维修 汽车电器设备构造与维修 汽车电控技术
新能源汽车机电维修	根据维修接待填报 维修工单结合车主 陈述进行故障排除	新能源汽车综合故障排除	新能源汽车电池及管理系统检修 新能源电机及控制系统检修 新能源汽车维护与故障诊断 新能源汽车电气技术

(三) 教学活动周进程安排

表 13 教学活动周进程安排表

学期	理实一体教学	岗位实习	入学教育与军训	考试	机动	总周数
第一学期	16		2	1	1	20
第二学期	18			1	1	20
第三学期	18			1	1	20
第四学期	18			1	1	20
第五学期	18			1	1	20
第六学期	0	24				24
总计	88	24	2	5	5	124

(四) 职业技能等级(资格)证书安排

表 14 职业技能等级证书安排

序号	证书名称	证书等级	发证部门	考核学期
1	低压电工证	从业资格	安监局	第 2 学期
2	汽车维修工	中级	劳动人社局	第 4 学期
3	汽车维修工	高级	劳动人社局	第 5 学期
4	汽车运用与维修职业技能等级证	中级	北京中车行高新技术有限公司	第 5 学期

(五) 教学计划进程表

教学计划进程如表 15 所示。

表 15 教学计划进程表

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学期/周课时数									考核方式			
				总学时	理论 面授	实践 教学	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
							16	18	18	18	18	24				
公共 基础 课	必修 课	600002	思想道德修养与法治	3	48	42	6	3						√		
		600003	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	2	36	30	6		2						√	
		600004	形势与政策（讲座）	2	40	40	0	8JZ	8JZ	8JZ	8JZ	8JZ				√
		600007	习近平新时代中国特色 社会主义思想概论	3	54	46	8			3					√	
		600008	“四史”教育	1	20	20	0	2								√
		600009	廉政教育	0.5	4	4	0	4JZ								√
		700201	大学语文	2	36	36	0		2						√	
		700202	大学英语	8	136	100	36	4	4						√	
		700203	信息技术	4	64	20	44	4								√
		700204	体育	8	140	42	98	2	2	2	2					√
		700205	心理健康教育	2	32	32	0	2								√
		700206	中华优秀传统文化	2	36	36	0			2						√
		700207	创新创业教育	2	36	36	0				2					√
		700208	职业发展与就业指导	2	36	36	0					2				√
		700209	军事技能及军事理论	4	148	36	112	2周								√
		700210	安全教育（讲座）	1	18	18	0	6JZ		6JZ		6JZ				√
		700304	健康教育（含性教育）（讲 座）	1	18	18	0	3JZ	3JZ	3JZ	3JZ	3JZ	3JZ			√
		700212	美育	2	36	18	18			2						√
		700213	劳动教育课（劳动精神、劳 模精神、工匠精神）	3	48	16	32	4JZ 5SJ	4JZ 5SJ	4JZ 5SJ	4JZ 5SJ	5SJ	7SJ			√
		小计		41.5	986	626	360	17	10	9	4	2				
限定 选修	700303	专业数学	2	36	36	0		2						√		
	700305	职业素养（讲座）	1	16	16	0	4JZ	4JZ	4JZ	4JZ					√	

	课	7003010	开学第一课													
	非限定选修课	700406	社会责任（讲座）	0.5	8	8	0				4JZ	4JZ			√	
		700409	专业英语	2	36	36	0	0	0	0	0	2			√	
		小计		5.5	96	96	0	0	2	0	0	2				
	合计		47	1082	722	360	17	12	9	4	4					
课程类别		课程编码	课程名称	学分	学期/周课时数										考核方式	
					总学时	理论 面授	实践 教学	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
								16	18	18	18	18	24			
专业 课	专业 基础 课	200201	汽车文化	2	32	32	0	2							√	
		200202	新能源汽车电力电子技术	4	72	36	36		4					√		
		200203	汽车机械制图及 CAD	6	96	32	64	6						√		
		200204	汽车机械基础	4	64	32	32	4						√		
		200205	汽车材料	2	36	36	0		2						√	
		200206	新能源汽车高压与防护	2	36	18	18			2				√		
		200207	新能源汽车概论	4	72	36	36		4					√		
		200208	钳工基础实训	4	72	0	72			4					√	
		小计		28	480	222	258	12	10	6	0	0	0			
	专业 核心 课	200209	汽车发动机构造与维修	6	108	36	72		6					√		
		200210	汽车底盘构造与维修	6	108	36	72			6				√		
		200211	汽车电器设备构造与维修	6	108	36	72			6				√		
		200212	汽车电控技术	6	108	36	72				6			√		
		200213	新能源汽车电池及管理系统检修	4	72	36	36				4			√		
		200214	新能源电机及控制系统检修	6	108	36	72				6			√		
		200215	新能源汽车维护与故障诊断	6	108	36	72					6		√		
		200216	新能源汽车电气技术	6	108	36	72					6		√		
	小计		46	828	288	540	0	6	12	16	12	0				
专业	200217	汽车配件与营销	2	36	18	18					2			√		
	200218	汽车保险与理赔	2	36	18	18					2			√		

拓展课	200219	汽车驾驶技能训练	4	72	0	72				4				√	
	200220	智能网联汽车概论	2	36	18	18					2			√	
	200221	毕业设计指导	2	36	0	36					2			√	
	200222	汽车维修工职业技能鉴定 (中级工)	4	72	0	72				4				√	
	小计		16	288	54	234	0	0	0	8	8	0			
	集中 实践 课	200223	认识实习	1.5	24	0	24								√
		200224	岗位实习	24	576	0	576						24W		√
		小计		25.5	600	0	600	0	0	0	0	0	24		
		合计		115.5	2196	564	1632	12	14	20	24	20	24		
素质教育活动							1周	1周	1周	1周	1周	1周			
课程考核与教学测评							1周	1周	1周	1周	1周	1周			
学生综合素质测评			5												
总学分、总学时、总周时			167.5	3278	1286	1992	29	28	27	28	24	24			

说明:

- (1) 实践课程是指独立开设的专业技能训练课程，包括单项技能训练、综合技能训练、技能抽查强化训练、考证实训、课程设计、岗位实习等。
- (2) 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数。其中教学进程表统一安排的校内集中实训课程每周按 24 学时数（共计 1.5 学分）计入总的计划学时，毕业设计、岗位实习、社会实践、军训、劳动教育等课程每周按 24 学时（每周计 1 学分，共 1 学分）。
- (3) 各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实习实训课程在对应栏中填写实习周数 X 周。
- (4) 每学期教学进程中的第 1 周为素质教育活动周，第 20 周为课程考核与教学测评周，均按实训周对待。

表 16 各类课程学时比例表

序号	课程类型	课程门数	学分	课 时			占总课时比例
				合计	理论	实践	
1	公共必修课	19	41.5	986	626	360	30%
2	公共限定选修课	3	3	52	52	0	2%
3	公共非限定选修课	2	2.5	44	44	0	1%
4	专业基础课	8	28	480	222	258	15%
5	专业核心课	8	46	828	288	540	25%
6	专业拓展课	6	16	288	54	234	9%
7	实践课	2	25.5	600	0	600	18%
8	素质教育活动		5				
总计		48	167.5	3278	1286	1992	100%
公共基础课程总学时1082，占总学时的33%，选修课程总学时384，占总学时的12%，实践性教学总学时1992，占总学时的61%。							

说明：

(1) 总学时数=公共基础课程学时数+专业（技能）课程学时数=理论教学学时数+实践性教学学时数

(2) 公共基础课程学时数=公共必修课程学时数+公共限定选修课程学时数+公共非限定选修课程学时数

(3) 专业（技能）课程学时数=专业基础课程学时数+专业核心课程学时数+专业拓展课程学时数+集中实践课程学时数

(4) 理论教学学时数=公共基础课程理论学时数+专业（技能）课程理论学时数

(5) 实践性教学学时数=公共基础课程实践学时数+专业（技能）课程实践学时数

(6) 选修课教学学时数=公共限定选修课程学时数+公共非限定选修课程学时数+专业拓展课程学时数

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面，满足培养目标、人才规格的要求，满足教学安排的需求，满足学生的多样需求。

（一）师资队伍

1. 师资队伍结构

本专业专任教师数与学生数比例不高于1：25，师生比达到1：18以上，双师素质教

师占专业教师比一般不低于60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理地梯队结构。专兼职教师的数量、结构、素质要求如表17所示。

表17 师资队伍结构表

序号	教师类型	数量	比例	素质要求
1	专任教师	8	67%	1、较强的教学能力； 2、具有一定的课程开发能力； 3、较强的教研教改能力；
2	兼职教师	4	33%	1、有一定的教学能力，善于沟通和表达； 2、有丰富的实践经验；

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有车辆工程、汽车服务工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的新能源汽车相关理论功底和实践能力；具有将强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 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新能源汽车行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对新能源汽车技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从新能源汽车制造企业和维修企业中聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的新能源汽车技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划等教学任务。

（二）教学设施

1. 校内实训室基本要求

实训场地面积要求：生均面积3-5平方米。

实训设备要求：生均设备价值3000-5000元。

表18 基本设备配置

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	功能	对应课程	工位数
1	汽车电气实	大众帕萨特、速腾、卡	能够完成汽车整车电器系	《新能源汽车电	80

	训室	罗拉、凯美瑞整车电器实训台架、速腾车载网络技术实训台架、舒适系统实训台架、充电机	统组成认识、汽车电路图与连接、汽车电器电路检测、车载网络技术原理认识与检测	力电子技术》 《汽车电器设备构造与维修》	
2	汽车发动机拆装实训室1	发动机及反转台架、工作台、零件车、工具箱	发动机结构与原理认识、发动机拆装与检测、机械基础实物认识、汽车材料实物认识等	《汽车发动机构造与维修》	50
3	汽车发动机拆装实训室2	VR 虚拟现实一体化发动机拆装实训台架（EA888）、吉利 4G18 发动机台架（带电控）、工作台、零件车、工具箱	虚拟仿真实训、技能竞赛训练等	《汽车发动机构造与维修》	50
4	汽车底盘实训室	变速器台架、悬架台架、前后桥	手动、自动变速器结构及原理认识、拆装实训、机械基础实物认识、汽车材料实物认识等	《汽车底盘构造与维修》	30
5	电控发动机实训室	帕萨特电控发动机实训台架、卡罗拉电控发动机实训台架、工具车、工作台、零件车、充电机、尾排系统	汽车电控技术的基本组成认识、原理及检测	《汽车电控技术》	60
6	电控底盘实训室	电动助力转向系统实训台架、ABS 防抱死系统实训台架、电控空气悬架实训台架、自动变速器实训台架	电控底盘技术的基本组成、原理、检测等	《汽车电控技术》	80
7	钳工实训室	钳工实训台及基本工具	完成基本的钳工实训训练	《钳工工艺基础》	60
8	驱动电机及电控技术实训室	驱动电机拆装实训台、比亚迪 E5 电机及电控系统台架总成、新能源电驱动传动系统集成台、绝缘工具箱、绝缘防护套装、充电机	驱动电机结构认识、原理演示、拆装实训、新能源汽车驱动系统检测等	《新能源汽车电机及控制系统检修》、《新能源汽车概论》	30
9	动力电池及电池管理系统实训室	比亚迪 E5 动力电池检测实训台架、动力电池管理系统实训台架、霍尔电流传感器实训台	单体动力电池电压检测、动力电池组成、电池管理系统 BMS 组成及功能认识、充电系统的充电原理演示及常见故障诊断与排除实训、霍尔电流传感器原理演示等	《新能源汽车电池及管理系统检修》	30

10	新能源汽车 VR 虚拟仿 真智慧实训 室	新能源智能教学 VR 实 操训练模拟器、新能源 汽车信息化多人协同 教学系统、卡罗拉混合 动力系统解剖演示台	1.提供多模块 VR 虚拟仿真 操作实训：新能源汽车维 修工具认知、纯电动汽车 整车结构认识等 2.智慧教室具备实时广播 教学、在线课堂管理、学 生考核等信息化教学功能	《新能源汽车概 论》 《新能源汽车电 气技术》	90
11	比亚迪 E5 整车实训室	比亚迪 E5 整车电器实 训台架、比亚迪 E5 动 力电池与管理系统实 训台、比亚迪 E5 驱动 电机与控制系统实训 台、比亚迪 E5 空调系 统实验台、单人徒手心 肺复苏仪、手持示波器	实车整车实训功能：新能 源汽车整车电气检测、动 力电池及管理系统故障诊 断、驱动系统故障诊断、 空调系统故障诊断	《新能源汽车电 气技术》 《新能源汽车故 障诊断与排除》 《新能源汽车整 车控制系统诊 断》	60
12	新能源汽车 整车实训室	卡罗拉混动整车实训 系统、吉利帝豪 EV450 整车实训系统、数字示 波器、高压作业防护套 装、绝缘工具箱	1.实车整车实训功能：新 能源汽车高压防护、底盘 拆装、电气检测、整车维 护与故障诊断等； 2.整车实训系统配备实训 考核系统，满足教学考核 和技能训练要求。	《新能源汽车故 障诊断与排除》 《新能源汽车整 车控制系统诊 断》 《新能源汽车使 用与维护》	40

2. 校外实训基地基本要求

校外实训基地是课外实践教学的载体和平台，为了保证学生在校学习的知识和技能能够与企业接轨，必须建立相应的校外实训基地，以保证学生顺利完成岗位实习任务，具体如表19所示。

表19 基本设备配置

序号	实践基地企业名称	实训活动	容量
1	湖南心拓集团	汽车维修	20 人
2	浙江合众新能源科技有限 公司	线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理	30 人
3	长沙比亚迪汽车有限公司	线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理	60 人

3. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供汽车机电维修、汽车服务顾问等岗位实习任务，企业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、学习生活的故障制度，有安全、保险保障。

4. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或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。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有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。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。选用教材为近三年出版或修订过的教材，选择正规出版社，原则上均选用“十四五规划”教材或职教特色鲜明的教材、校企共同开发教材。公共基础课程选用公共课部及思政部遴选的教材，专业教材的选用需按如下流程进行。

教材选用流程：

通过大数据对教材进行推选满足：近两年开发的规划教材；知识结构严谨、逻辑清晰满足循序渐进的原则；优先选用项目式图解版教材，案例资源可重现度高，配套教学资源丰富，网评良好的教材。对初步符合专业要求的教材进入教材初选库。

组织专业教师对教材库里的教材进行严格筛选，筛选出的教材由3名以上的相关教师经过2个月实践的阅览，可将初选库里的教材推入教材预选库。

预选库里的教材在经过一个学期的（试用）使用，任课教师、上课学生对教材进行评价情况进行打分。教材综合评分超过90分的教材可进入教材选用库。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询借阅。图书的更新以新能源汽车技术为核心，向智能网联汽车、汽车检测与维修技术、智

能制造技术等关联专业方向发散。以专家及专业教师推进的方式，根据专业集群发展趋势，专业图书的更新按照每年不低于10%的比例进行更新。专业类图书文献主要包括：汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器设备构造与维修、汽车故障诊断与排除、汽车空调、汽车美容与改装技术、汽车文化、PLC、单片机原理与开发、纯电动汽车构造与维修、混合动力汽车构造与维修、智能网联汽车概论等书籍。

订阅期刊：汽车维修与保养、汽车维修技师、汽车制造业、汽车技术等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。对专业核心课程逐步建立完善的包含微课视频、精品课件、实训指导书、实训工单、教学动画的系列在线精品课程资源库。

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

对于理论性较强的专业基础课程应该创造条件开展一定的实训教学，帮助基础薄弱的学生牢固专业基础知识。对于专业核心课程建议采用理实一体化的教学模式开展，理论教学尽可能利用现有的实训资源，以模拟实际工作过程的项目开展实训教学，建议在大型实训设备相对较少的情况下尽可能以小组开展实训教学

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。对学生的各项成绩进行量化考核，根据人才培养方案，在课程标准里科学制定课程相关考核评价方法。①考试课建议：平时成绩（40%）+期末成绩（60%）；②考查课建议：平时成绩（60%）+期末成绩（40%）。其中平时成绩包括平时作业、出勤纪律、实训成绩、课堂表现力方面，具体分配教师根据实际情况调整。

（六）质量管理

1. 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. 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. 应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求；
2. 学生综合素质测评：全部合格
3. 修完本专业培养计划中所有指定课程的学分标准：167.5
4. 完成岗位实习并至少达到合格标准。

十、附录

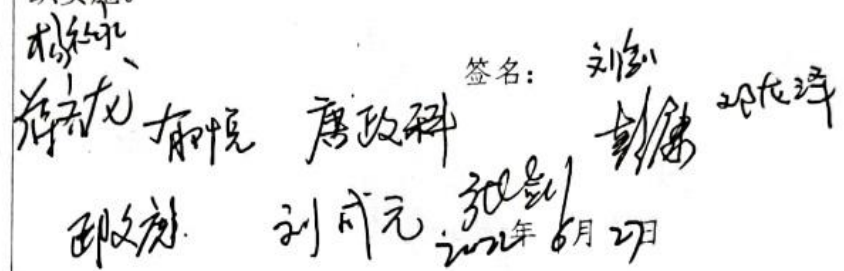
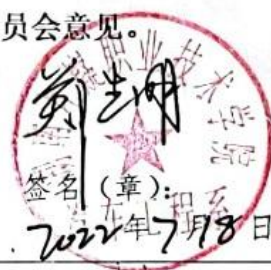



（一）编写说明

本方案是于2022年根据湖南九嶷职业技术学院2022年5月发布的原则性意见修改定稿，由新能源汽车技术专业带头人执笔，经过了汽车技术与新能源汽车教研室专业教师多次讨论后定稿，最后由学院相关部门审定和学术委员会审核。

（二）变更审批表

湖南九嶷职业技术学院

2022 级专业人才培养方案制定（修订）审核表

专业名称	新能源汽车技术
专业代码	460702
专业建设指导委员会意见	<p>经专业建设指导委员会评议，该方案符合实际，可操作性强，对建设与发展本专业教学工作有较强的指导意义，建议公布后组织实施。</p> <p>  签名：刘弘 彭伟 邓在琦 唐政科 刘可元 2022年6月27日 </p>
系（部）党政联席会审核意见	<p style="text-align: center;">同意专业建设指导委员会意见。</p> <p style="text-align: center;">  签名（章）：田系 2022年7月8日 </p>
学术委员会意见	<p>专业人才培养目标和规格清晰，课程体系结构和教学进程合理，实施保障较完善，同意实施。</p> <p> 签名：  2022年8月20日 </p>
学院党委会议审定意见	<p>经费已落实，专业人才培养方案符合上级相关文件精神，同意实施。</p> <p>  签名（章）：黄冰 2022年8月25日 </p> <p style="text-align: right;">  湖南九嶷职业技术学院党委 4311030001204 </p>

附件 1：学院人才培养方案滚动制定（修订）审批表

湖南九嶷职业技术学院学院专业人才培养方案变更审批表

系部：

专业名称		年 级	
更改内容			
更改原因	教研室主任签字： 年 月 日		
系部审核意见	系部负责人签字（盖章）： 年 月 日		
教务处审核意见	教务处长签字（盖章）： 年 月 日		
分管副院长审批	分管副院长签字： 年 月 日		