



常德职业技术学院

2022 级专业人才培养方案

专业名称 新能源汽车技术

专业代码 460702

系部公章 机电与信息工程系



2022 年 8 月

常德职业技术学院

2022 级新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 1 新能源汽车技术专业职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(技术领域)	职业资格证书和职业技能等级证书
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	1. 汽车制造业(36); 2. 汽车修理与维护(8111)	汽车维修工(4-12-01-01) 营销员(4-01-02-01) 保险理赔专业人员(2-06-10-04)	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. 新能源汽车整车和部件试验	汽车维修工 低压电工证 机动车检验工

初始岗位：新能源汽车整车及零部件生产企业现场技术人员、新能源汽车检测与维修技术员、新能源汽车销售和售后服务及管理岗位、电动车充电站的维护与管理。

发展岗位：新能源汽车制造工程师、新能源汽车维修技术经理、新能源汽车销售经理、新能源汽车技术培训师。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展的复合型、高素质技术技能人才，具体目标体现在两个方面：一是要求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；二是要求培养面向新能源汽车生产企业、售后技术服务企业和相关配套企业，具备良好的职业道德素质，掌握汽车、电池、电机、电控等新能源汽车技术应用必备的基础理论、专业知识和技术技能，能利用新能源汽车技术应用相关设备和工具，能从事新能源汽车的装配与调试、性能检测、维护检修、技术管理等工作。

（二）培养规格

1. 素质目标

（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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识目标

（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）掌握必备的体育、军事、心理健康教育和安全环保、信息技术知识；

（3）了解创新创业、职业发展和中华优秀传统文化知识；

（4）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（5）了解国内外清洁能源汽车技术路线；

（6）掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；

（7）熟悉高压电的安全防护和技术措施；

（8）掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；

- (9) 掌握永磁同步电机的工作原理；
- (10) 了解新能源汽车的热管理系统知识；
- (11) 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；
- (12) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识；
- (13) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理；
- (14) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

3. 能力目标

- (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) 具有良好的团队合作精神和人际交往能力；
- (4) 具有较强的创新创业能力；
- (5) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；
- (6) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整；
- (7) 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；
- (8) 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；
- (9) 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；
- (10) 能够进行新能源汽车电路分析；
- (11) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；
- (12) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；
- (13) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；
- (14) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课和专业课程两部分组成，共开设课程 41 门，三年共计 2798 学时，期中实践 1676 学时，占 59.90%。开设公共基础课 16 门（其中选修 4 门），共计 878 学时，占三年总学时的 31.38%；开设专业课 25 门（其中选修 4 门），共计 1920 学时，占三年总学时的 68.62%。选修课 8 门（公共选修课 4 门，专业选修课 4 门），共计 284 学时，占三年总学时的 10.15%。

表 2 各类型课程学时分配表

课程类别	课程性质	课程门数	学时分配			学时比例
			总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	公共必修课	12	730	422	308	26.09%
	公共选修课	4	148	148	0	5.29%
	小计	16	878	570	308	31.38%
专业(技能)课程	专业基础课	7	336	190	146	12.01%
	专业核心课	9	668	274	394	23.87%
	集中实践课	5	780	0	780	27.88%
	专业选修(拓展)课	4	136	88	48	4.86%
	小计	25	1920	552	1368	68.62%
总计		41	2798	1122	1676	100%
公共基础课程学时占比 31.38%						
实践学时占比 59.90%						
选修课学时占比 10.15%						

(二) 公共基础课程

1.公共必修课

(1) 军事理论

总课时：36 课时

课程目标：军事理论课程以国防教育为主线，通过军事理论教学，使大学生掌握基本军事理论知识和军事技能，达到增强国防观念和法治意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，培养学生正确的世界观、人生观、价值观，为培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：以《普通高等学校军事课教程》（易文安、赵云主编，国防科技大学出版社，2021年6月）为主要教材。本课程共设计五大模块，模块一中国

国防—国防建设与武装力量；模块二国家安全—国际战略形势与中国国家安全形势；模块三军事思想—中国古代军事思想与当代中国军事思想；模块四现代战争—新军事革命与信息化战争；模块五信息化装备—信息化作战平台。

教学要求：1) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。2) 师资要求：高校军事教师和辅导员教师。3) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下教学混合式教学模式，计划采取线上 32 学时，线下 4 学时理论教学（第一学期 2 学时、第二学期 2 学时）新生一学年开设完成。同时通过入学教育、专题讲座、日常教育教学等多种途径和形式开展军事理论课教育课程。

考核评价：本课程为考查课，采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）；终结性评价为撰写专题报告（80%）形式进行。

(2) 军事技能

总课时：112 课时

教学目标：通过军训增强大学生国防意识，加强作风建设、纪律教育，增强身体素质，塑造良好的行为规范，培养顽强的意志品格，激发大学生积极向上的进取精神和团队精神，为今后的学习生活奠定坚实基础。集中军训时间为 14 天 112 课时。

课程内容：军事技能采取集中军训形式授课时间为 14 天 112 学时；军事训练共设计为四大模块：模块一共同条令教育与训练——共同条令教育与分队的队列动作；模块二射击与战术训练——轻武器射击与战术；模块三防卫技能与战时防护训练——格斗基础与战场医疗救护；模块四战备基础与应用训练——战备基础与紧急集合。

教学要求：以中国人民解放军条令、条例为依据，对学生实行军事化管理，建立健全相应的领导、训练和管理体制，制定各项规章制度，严密组织、严格训练、严格管理。

考核评价：一是内务评比。在军训期间，按照学院《内务评分标准》评选军训内务先进寝室给予表彰。二是会操评比。在军事期间，按照学院《会操评分标准》评选军事训练先进中队给予表彰。三是军训标兵。在军事期间，由教官推荐、学院军训领导小组审核，评选军训标兵给予奖励。四是总结汇演。全体学生参加阅兵式、分列式和团体表演。

(3) 安全教育

总课时：32 课时

课程目标：通过大学生安全教育，使学生了解公共安全的基本知识，掌握安全防范技能和与安全问题相关的法律法规，牢固树立起“珍爱生命、安全第一、遵纪守法、和谐共处”的正确的安全观。增强大学生的社会安全责任感和安全防范意识。

课程内容：以《大学生安全教育》（方遼、李国春、汤文忠主编，国防科技大学出版社，2015年8月）为主要教材，其他参考资料为辅助教学内容。主要内容包括：1. 安全概述；2. 国家与社会安全；3. 传染病防控与救治；4. 学习安全；5. 食品安全；6. 住宿安全；7. 交通安全；8. 交际安全；9. 人身安全；10. 心理安全；11. 活动安全；12. 逃生安全；13. 购物安全；14. 财产安全；15. 就业安全 16. 网络安全；17. 旅游安全；18. 预防校园不良网络信贷。

教学要求：1) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。2) 师资要求：高校保卫干部和辅导员教师。3) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，计划采取线上 26 学时，线下 6 学时（其中理论教学 2 学时、实践 4 学时）理论教学 2 学时和实践教学 2 学时于新生第一学期开设完成，实践教学 2 学时于第二学期开设完成教学任务。同时通过入学教育、专题讲座、安全分析、日常教育、实践教学等多种途径和形式开展大学生安全教育课程。加大安全预防方法的学习，注重为学生提供直接经验，拓宽学生视野并善于利用发生的安全事故警示教育学生。

考核评价：本课程为考查课，采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）、在校违法违纪违规情况（20%）进行；终结性评价为平安在线线上安全知识考试（60%）。

(4) 国家安全教育

总课时：16 课时

课程目标：通过掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，了解国家安全各领域的核心要义，理解中国特色国家安全体系，达到树立自觉履行维护国家安全的义务的观念，增强维护国家安全的责任意识。

课程内容：以《国家安全教育简明教程》（曾蓉主编，中国人口出版社，2021年12月）为主要教材，其他参考资料为辅助教学内容。主要内容包括：1、国家

安全的内涵；2、坚持总体国家安全观；3、政治安全；4、国土安全；5、军事安全；6、经济安全；7、文化安全；8、社会安全；9、科技安全；10、网络安全；11、生态安全；12、资源安全；13、核安全；14、海外利益安全；15、太空安全；16、深海安全；17、极地安全；18、生物安全；19、国家安全能力建设。

教学要求：1) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。2) 师资要求：高校保卫干部和辅导员教师。3) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下教学混合式教学模式，计划采取线上 14 学时，线下 2 学时理论教学于新生第二学期开设完成。同时通过专题讲座、日常教育教学等多种途径和形式开展国家安全教育课程。

考核评价：本课程为考查课，采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）；终结性评价为平安在线线上国家安全知识学习考试（80%）。

(5) 心理健康教育

总学时： 32 课时

课程目标：课程从总体上使学生在心理及心理健康知识层面、认知层面得到改变及提高，使学生在自我认知、人际沟通、环境适应、自我调控等方面的技能及能力得以提升，以综合提高学生心理素质，促进学生全面发展。具体来说，在知识目标上，使学生了解心理学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，掌握自我调适的基础知识；在技能目标上，使学生掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能。如学习技能、环境适应技能、压力管理技能、人际沟通及交往技能、问题解决技能、自我管理技能等；在自我认知和素质提升目标上，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，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，有正确、适宜的心理求助及解决观，积极探索适合自己及适应社会的生活状态，自主塑造培养良好的积极、阳光思维及心态。

课程内容：课程教学内容总计 32 学时，其中线下 18 学时，线上 14 学时。教学主要内容包括：心理健康的判断标准及影响因素、异常心理及心理困惑、心理咨询及求助干预、自我意识与培养、人格发展与心理健康、职业规划与心理健康、学习适应与心理健康、情绪管理与心理健康、人际交往与心理健康、恋爱与

性心理及心理健康、压力管理及挫折应对、生命意义与危机应对等。

教学要求：结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力，集知识、体验及训练为一体的课程要求，课程教学将采取“理论+实践”体验式课堂、结合任务导向及项目驱动等教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、测试法、行为训练法、活动体验法等进行。

考核评价：课程评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核线上理论知识学习情况（40%）、及活动体验及素质训练参与情况（30%）进行，终结性评价主要通过考核素质训练任务完成情况进行，占30%。

(6)健康教育

总学时：18 课时

课程目标：课程从总体上使学生明确健康的内涵及维持健康、预防疾病的重要性，帮助学生了解影响健康的身心因素，在健康的知识层面、认知层面得到改变及提高，增强学生主动保健、维护健康及疾病预防意识，进而帮助学生掌握维持健康及基本保健技能，促进学生全面发展。具体来说，在知识目标上，增加学生对健康影响因素、日常疾病、日常重大常见传染病传染途径及机制的了解；在技能目标上，促进学生对健康生活方式的理解、对日常慢性疾病、日常重大常见传染病的预防措施的掌握及相关急救实施的掌握；在认知目标上，促进学生形成健康管理的意识及贡献于健康中国目标实现的主动性。

课程内容：课程教学内容计划总计 18 学时，其中线下 10 学时，线上 8 学时。主要内容包括：影响健康的因素、公共卫生、营养、运动、良好的生活习惯、性与健康；传染病及慢性疾病预防、心肺复苏急救术等。

教学要求：结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力，集知识、体验及训练为一体的课程要求，课程教学将采取任务导向教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、活动体验法等进行。

考核评价：课程评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时线上理论学习、到课情况与课堂参与情况、作业完成情况及学习态度进行，占50%；终结性评价包括期末理论考试，占50%。

(7) 大学体育

总课时：108 课时

课程目标：过本课程的学习，学生能够掌握体育与健康的基本知识和运动技能，使学生在耐力、力量、柔韧及协调性等主要素质方面得到提高，在形态机能方面达到较为理想的标准和要求，提升装备制造类学生的制造能力和制造素养，培养他们的创新、竞争和团队合作意识。

课程内容：学习以田径、球类（篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球）、武术、健身为主要内容。

教学要求：教师要熟悉及教学大纲和教学计划，掌握教学进度，备课要认识分析和处理教材内容，要结合专业学生的特点认真写好教案。不得随意更改教学内容，实践课因天气影响可根据计划调整上课内容。教学过程中要管教管到，实践课教师讲解示范要到位，要组织学生认真练习。主要采用的教学方法是讲解示范教学法、纠错法、提问启发式方法。拥有标准田径场、篮球场、排球场、足球场、室内乒乓球馆、室内羽毛球馆、健身房等教学场地。

考核评价：本课程的评价形式采用百分制，主要通过技能考核、平时表现和体质达标测试三个部分组成，分别占 40%、40%、20%。

（8）思想政治理论

总学时：148 学时

教学目标：思想政治理论课承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，是全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务的主干渠道和核心课程。本门课程贯穿在校两年时间，通过教学引导学生掌握马克思主义中国化理论成果，了解“党史”、“新中国史”、“改革开放史”、“社会主义发展史”，认识世情、国情、党情，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。并通过理论与实践深度融入，强化学生在汽车检测与维修、新能源汽车、计算机网络专业方面的动手操作能力与自主创新意识及能力的培养，促成团队精神及终生学习习惯的养成，把精益求精的工匠精神和服务他人的职业素养融入机电行业德技并修的人才培养全过程。

教学内容：共开设四门课程。开两年四个学期。一年级开设《思想道德与法治》、《形势与政策》；二年级开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》、《形势与政策》。并对应课堂理论教学完成专题论文、调研报告等实践教学任务，且通过参加生产劳动、

志愿服务、公益活动及“红色寻根”、“红色经典”等项目拓展校外实践活动。

教学要求：充分利用“智慧职教”云课堂及其他网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，教师主导，学生主体，构建起课前、课中、课后环环相扣的可持续性学习模式。课前充分发挥职教云线上课堂引导学生预习教材知识点、完成教师课前任务布置。课中以小组讨论、头脑风暴及情景教学为主推进“学、思、做”一体式教学。课后以职教云每课练习及每章测试为主，以拓展相关话题讨论、完成相关原著阅读与影视观看为辅，促进基础性知识与拓展研修内容的复合式延伸性学习。同时，实践教学与理论教学相辅相成，思政课程与课程思政有机融合，以进一步帮助学生深化对课堂知识的理解和运用为目的，以走向基层、走入社区为主要方式，采用素质拓展活动、小组访谈调研的行走教学，使学生在认识、交流、操作等各项研学活动中实现自我价值与社会价值的统一。

考核评价：坚持形成性评价与终结性评价相结合，且注重过程性考核。《思想道德与法治》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》等三门课程的形成性评价主要考核学生的学习态度、学习能力、学习习惯养成、实践任务完成情况等，其占比为40%；终结性评价主要考核学生的整体知识运用及能力提升情况，其占比为60%。《形势与政策》课程成绩由四学期考查的平均成绩为最后总成绩。

(9) 大学生职业发展与就业指导

总课时：32 课时

课程目标：通过课程教学，学生在态度、知识和技能三个层面达到以下目标。

态度层面：通过本课程的教学，大学生应当树立起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，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

知识层面：通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

技能层面：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

课程内容：课程教学内容总计 32 学时，理论 24 学时，实践 8 学时，分两个学期开设完成。第 1 学期主要教授职业生涯规划，包括理论 12 学时，实践 4 学时，共 16 学时。第 4 学期主要教授就业指导内容，包括理论 12 学时，实践 4 学时，共 16 学时。具体内容包括：大学生活与职业发展、职业发展规划、就业能力提升、就业信息收集与利用等。

教学要求：课堂教学为主，充分利用智慧职教、智慧课堂教学平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，辅以集中讲座等多种教学形式。开展以讨论辩论法、情景模拟法、案例分析法、教学实践法、个案咨询法等灵活多样的教学方式。

考核评价：采用课堂考核与课后作业相结合的方式作为考核方法。其中课堂考核占 40%，包括出勤情况（10%）、课堂参与表现（10%）、课堂作业提交情况（20%）；课后作业占 60%，包括个人大学生活规划书的制定、个人职业生涯规划书的制定、个人简历制作等。

（10）大学英语

总学时：128 学时

课程目标：本课程以“实用、够用”为宗旨，掌握基本的英语语音语法规则和简单的日常交流表达所需的词汇与句型；能正确套写表格、简历和各类信函等；激发学习者英语学习兴趣，培养较好的英语学习习惯。用中国传统文化和湖湘文化熏陶学生，培养其文化自信和一定的跨文化交际能力，提升学生的职业素养。

课程内容：教学内容设计为三个模块。模块一：日常生活交际英语模块（如校园友谊、家庭温情、社会热点等）；模块二：中国传统文化和湖湘文化（如春节、端午节、二十四节气、常德丝弦等）；模块三：英语综合训练（如语音训练、语法练习、高职高专英语应用能力等级考试 A 级综合训练等）。

教学要求：充分利用职教云、UMU 等教学平台及其他优质网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴等活动，课后巩固和拓展知识；线下课堂主要采用任务型教学法、情景教学法、诵读法、小组合作学习法等，引导学生学会用英语在日常生活中进行简单的交流，具备一定的多元文化理解能力和跨文化交际能力。

考核评价：课程考核由三部分组成，出勤占 10%，平时作业占 10%、课堂表现占 30%、期末考试占 50%。

(11) 信息技术

总课时：48 课时

课程目标：《信息技术》课程是面向三年制高职高专各专业学生的一门公共基础通识课程，根据2021版高职信息技术课程标准、国考一级考纲、高职高专类人才培养方案，以职业信息能力培养为中心，旨在培养学生具备基本的信息素养和利用计算机处理日常事务的能力，为其专业服务。本课程以真实的大学校园为背景形成了“我的e海导航”、“我的IT新技术”“我的大学生活”、“我的大学班级”、“我的大学专业”、“我的国一通关攻略”六大教学模块体系，并构建了基于师生互动真实情景的24例教学实践项目。通过本课程的项目实施学习，使学生能掌握计算机基础知识、网络应用知识、IT新技术知识，能熟练使用WPS Office办公软件，帮助学生学会学习，使学生的知识、情感、技能得到全面发展，为其将来从事的职业打下良好的信息素养基础。

课程内容：本课程共设计为六大模块：模块一 我的e海导航——计算机基础知识与网络应用，计划8学时完成。模块二 我的IT新技术——信息时代IT新技术，计划2学时完成。模块三 我的大学生活——玩转WPS Office文字处理软件，计划14学时完成。模块四 我的大学班级——玩转WPS Office电子表格处理软件，计划10学时完成。模块五 我的大学专业——玩转WPS Office演示文稿制作软件，计划8学时完成。模块六 我的国一通关攻略——计算机国家一级等级考证，计划6学时完成。

教学要求：1) 充分结合自建的智慧职教、智慧树平台网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式授课。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴、课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。主要采用教学方法有：项目教学法、情景引入教学法、电子教室控制讲练结合法、精讲剖析法等。2) 教学环境需安装有 Windows10 和 WPS Office 的计算机机房进行教学，并配备有多媒体设备，电子教室等教学相关管理软件。

考核评价：本课程的考核方式采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要考核：（1）学习纪律与态度、任务完成情况、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 30%；（2）Mooc 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，

占 30%；（3）终结性评价为期末上机测试考核，由机器阅卷，占 40%。

（12）劳动教育

总课时：20 课时

课程目标：本课程通过专业知识技能与劳动教育结合，培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，实现“以劳树德”、“以劳增智”、“以劳强体”、“以劳育美”的目标。在学生中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神，教育引导学生在崇尚劳动、尊重劳动，努力提升学生的生产劳动技能，同时增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业企业工作的奋斗精神。

课程内容：课程教学内容总计 20 学时，理论 8 学时，实践 12 学时，分四个学期开设完成。前三个学期每学期 6 学时，包括理论 2 学时和实践 4 学时，第四学期 2 学时理论学时。具体内容包括：专题一 劳动精神（1.劳动与劳动精神 2.劳动与人类文明进步 3.劳动与人生发展 4. 劳动精神的养成）专题二 劳模精神（1.劳模精神的内涵 2.劳模精神的养成 3.劳模精神的榜样）专题三 工匠精神（1.工匠精神的内涵 2.工匠精神的养成 3.工匠精神的榜样）专题四 劳动安全与法规（1.劳动安全 2.劳动法规）

教学要求：劳动理论教育通过讲座、观看视频、线上答题等多形式开展；劳动实践教育通过校园劳动、寝室劳动、社会实践、专业服务、实习实训等方式开展。教学需结合各系专业特点，与系部日常工作相结合，与学生养成教育相结合，提升学生综合劳动素养，促进其全面发展。

考核评价：考核评价由过程考核与结果考核相结合，过程考核占 40%，结果考核占 60%。过程考核包括平时学生的考勤、课堂表现、劳动态度和劳动纪律等考核，结果考核主要指最后的劳动效果考核和理论知识的考核。

2. 公共选修课

（13）高等数学

总课时：56 课时

课程目标：理解微积分学的基本理论和基本的分析方法，知晓其中一些重要数学概念的力学意义；理解线性代数以及概率统计学中的概念，理解其中一些基本原理和方法的意义与作用，能适当运用所学的数学知识和数学方法进行相关分析和计算。

课程内容：本课程共分为三大模块，模块一：一元函数的微积分学，包括有：

极限、连续性，导数，微分，导数的应用，不定积分，定积分，定积分的简单应用；模块二：线性代数，包括有：行列式及其性质，矩阵与线性方程组，逆矩阵，克拉默法则，矩阵的秩，线性方程组解的情况，线性方程组解的性质与结构；模块三：概率论，包括有：随机事件，随机事件的概率，条件概率，全概率公式，事件的独立性，伯努利概率公式，随机变量及其分布，期望，方差。

教学要求：充分利用智慧职教、慕课、雨课堂等教学平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中利用 PPT、多媒体积件、线上教学资源等实施教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂主要采用讨论式教学法、小组合作学习法等，使学生掌握适当运用所学的数学知识和数学方法进行相关分析和计算等基本技能。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况（5%）、课堂参与情况（10%）、小组活动参与情况（5%）及作业完成情况（30%）进行，占 50%；终结性评价即期末理论考试，占 50%。

（14）创业基础

总课时：32 课时

课程目标：通过“创业基础”课程教学，应该在教授创业知识、锻炼创业能力和培养创业精神等方面达到以下目标：使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识；认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创业能力；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；使学生树立科学的创业观；主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

课程内容：教学内容设计为三个模块。模块一是创新的内涵，计划 6 学时完成；模块二创业活动，计划 16 学时完成；模块三创业项目书的撰写，计划 10 学时完成。整个课程共计 32 学时。

教学要求：“创业基础”是面向全体高校学生开展创业教育的核心课程。通过创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生

的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况（10%）、课堂参与情况（10%）、作业完成情况（10%）及学习态度（10%）等进行，占40%；终结性评价为完成项目策划书，占60%。

（15）改革开放史

总课时：30学时（线上18学时+线下12学时）

课程目标：《改革开放史》是面向全院各专业学生的一门选择性必修课程，是落实党中央在思政课中加强“四史”教育重大决策部署的具体要求。

本课程运用历史的、整体的、辩证的思维视角分析与总结改革开放探索中的方法与经验，旨在帮助学习者了解改革开放的基本历程，熟悉改革开放不同时期的党政方针政策，尤其是重点掌握十八大以来湖南省的改革开放举措。坚定不移改革初心、中国开放大门不会关闭，只会越开越大的信念，培育听党话、跟党走的忠贞情怀，达到在学史、知史中有效提升学习者的政治认同、思想认同、情感认同的目的，并进一步以史化行达成增信、明理、启智、育魂的目标。

课程内容：本课程以改革开放历史发展脉络为经，以伟大成就、基本经验、基本国策为纬，以典型人物、事件、会议、文件为教学载体，回顾与阐述了改革开放40多年的历程，勾勒出改革开放的宏伟篇章。在对改革开放史的教材内容进行优化整合后，按照改革开放时间纵深推进把教学内容梳理为线上内容6章，共18课时。并立足于湖南进入新时代后深化改革开放的定位，重点突出湖南地方特色，强调新时代改革开放举措，比较全面地反映党的十八大以来湖南省在改革开放中所取得的历史性成就和积累的深刻启示，开展线下内容6章，共12课时。对以上线上线下教学内容，由学生自主选择在一学年度内的任一学期完成。

教学要求：运用“智慧树”平台和“智慧教室”相结合进行线上线下混合式教学模式授课。线上授课在“智慧树”平台开展，由学生自主学习教学视频片断，并完成相应弹题及章节测评题、参与讨论互动。线下教学在“智慧教室”进行，通过讲解、讨论、视频等开展情景互动式教学。

考核评价：线上自主知识学习和线下课堂教学均采用形成性评价和终结性评价相结合的评价方式。线上部分占60%，线下部分占40%。

线上部分主要考核学生在“智慧树”平台上的教学视频在线学习进度、视频

观看中的弹题、章节测试、互动讨论等学习情况及线上期末知识检测。线下部分考核学生在课堂教学中的出勤、作业完成情况及以期末随堂考试。

(16) 中华优秀传统文化

总学时：30 学时

课程目标：帮助学生深入了解和认识中华优秀传统文化的优秀要素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，传承中华民族精神，完善人格，厚植家国情怀，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值；从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。

课程内容：课程以中国传统文化的基本精神为主线，分模块构建教学内容。课程整体讲解中国传统文化的产生、发展，中国传统文化的整体风貌及基本精神。具体通过讲解中国传统哲学、宗教、文学、艺术、戏曲、建筑、节日、礼俗等主要内容。通过系统的课程学习使学生充分认识到中国传统文化的精华，深刻领悟中国传统文化的精神。增强学生的民族自豪感和爱国情怀，提高人文素养和文化品位，培养高尚的道德情操、良好的审美情趣。

教学要求：利用智慧职教平台，实施线上线下混合式教学。课前学生线上学习，完成个人任务和小组任务。线下课堂授课，教师运用讲授法、情景教学法、讨论法等教学方法开展教学活动；教学中以理论结合实践，通过各类院系活动开展实践教学，力求为学生以后的人文发展奠定基础，通过课堂讲授和课外学习等活动，使学生树立正确的文化观。

考核评价：课程以智慧职教平台为载体，采取教师评价、学生自评、生生互评等形式，采用过程性评价（50%）+结果性评价（50%）相结合的方式考核评价。过程性评价包括考勤、个人任务、小组任务等，主要考核学生的知识应用能力、自主学习和探究能力、人文素养以及综合素质等内容。终结性评价采用期末考查的方式进行，主要考查学生理论知识的掌握程度。

(三) 专业课程

1.专业基础课

(1) 汽车电工技术

总课时：56 课时

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车检修技术人员必须具备的电工及电子技术基础理论、基本知识和基本技能，培养学生对电路的基本运算能力、电路故障的基本分析能力、具有综合运用所学知识分析、解决问题的能力以及严肃认真、实事求是的科学作风。

课程内容：1. 电流、电压、电阻概念，欧姆定律、电功率计算，常见的电路符合；2. 电路的组成，串联、并联、混联电路的计算；3. 电容、电感、变压器、二极管、三极管；4. 与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机与电动机、低压电器与控制电路等电工技术。

教学要求：1. 通过电路的基本定律和分析方法的学习，能够运用支路电流法、叠加原理、代为普定律分析基本直流电路。2. 理解交流电路的三要素基本组成，并能运用相量法计算简单的串、并联交流电路。3. 了解三相交流发电机模型，掌握三相电源和三相负载的联接方法，并能计算对称三相电路。4. 了解常用电器以及安全用电常识。5. 掌握常用电机、电器的工作原理、特点及有关运行性能。6. 掌握常用半导体器件、模拟与数字集成电路的功能和外部特性，并学会使用方法。理解常见基本电路的组成及原理，初步掌握分析方法。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(2) 汽车机械制图

总课时：28 课时

课程目标：通过本课程的学习掌握汽车零件图的正确表达方式，会用灵活运用三视图、剖视图、向视图等表示零件结构；掌握机械制图的图线要求、标注要求等国家标准；能用手工或 CAD 绘制标准汽车零件图。

课程内容：1. 学完机械制图零件图后，进行零件的正确表达综合练习；2. 零件表达方式的选择、图纸布局、标题栏；3. 三视图绘图、剖视图绘制；4. 零件的尺寸标注与技术要求。

教学要求：本课程主要教学模式采用多种教学方法进行教学：传统的讲授法，和分组讨论法，再加上任务引导法；示范教学法；过程导向式教学法；教、学、做一体式教学法；案例解析法；图纸张贴法等多种先进的教学方法，能有效地调

动学生的学习积极性，促进学生积极思考，激发学生的潜能，注重对学生知识运用能力的考察。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 20%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 40%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 40%。

（3）汽车机械基础

总课时：56 课时

课程目标：能分析汽车机械机构之间的联接关系、液压系统的传动关系，能进行受力分析，能对汽车有关油路、气路传动路线及控制关系进行分析，会识别常用汽车材料，能够正确使用工、量具进行汽车维护生产，了解汽车机械修理基础技能，为后续课程和中、高级汽车维修技能的培养打下坚实基础。

课程内容：1. 工程力学的基础知识；2. 汽车机械传动与常用机构原理、结构、3. 标准件、润滑等专业基本知识；4. 金属材料的基本知识；5. 气压与液压传动的认识。具体内容包括：链传动与带传动、齿轮传动、轮系、平面曲柄连杆机构、凸轮机构、轴系零件的连接、液压与气压传动等。

教学要求：利用教学平台和优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，并在课前要求教师准备教学模型或机械实物，在课中要求教师采用理实一体化教学，通过实物演示或者多媒体展示，完成教学内容。学生需要在课前查阅资料，课后完成测试。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

（4）新能源汽车概论

总课时：32 课时

课程目标：了解新能源汽车的最新发展现状与发展趋势；掌握新能源汽车分类、原理与构造知识；熟悉新能源纯电动车电气结构基础知识；熟悉掌握混合动力汽车和燃料电池电动汽车电气结构基础知识；了解新能源汽车电子技术的新发展、新成就；熟悉新能源汽车的常见功能；掌握各仪表报警指示灯含义。

课程内容：1. 新能源汽车的定义和分类；2. 新能源汽车的最新发展现状与发展趋势；3. 新能源汽车的类型及对应的主流车型；4. 新能源汽车的技术特点和结构组件的安装位置；5. 各仪表报警指示灯；6 新能源汽车的常见功能。

教学要求：。本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 20%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 40%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 40%。

（5）新能源汽车空调技术

总课时：36 课时

课程目标：了解新能源汽车的空调系统的组成及工作原理，能够利用空调检测工具对系统进行检测与维修，旨在培养学生的新能源汽车空调与暖风技术的维修基本技能。

课程内容：1. 新能源汽车电动空调基础知识；2. 新能源汽车空调系统的维护；3. 新能源汽车空调制冷系统与制暖系统检测与维修；4. 新能源汽车空调系统的故障诊断与排除。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 20%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 40%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 40%。

（6）电力电子技术

总课时：64 课时

课程目标：通过本课程学习，使学生熟悉汽车电力半导体元器件的特点及使用方法；掌握交-直-交变换电路的工作原理、检测与维修方法；掌握蓄电池充电器电路、电动机调速电路及其可逆电路的工作原理及检测与维修方法。

课程内容：1、电力电子器件知识。2、相控整流电路分析。3、直流变换电路、无源逆变电路、交流变换电路分析；4、软开关技术基础、电力电子装置知识。

教学要求：通过本课程的学习和典型工作任务的训练，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进行新能源汽车电力电子零部件维修的能力。使学生对新能源汽车电力电子有较全面的认识，为学生在学习后续新能源汽车维修类课程打下基础，培养具有一定理论基础和熟练维修作业能力的社会企业需要的人才。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(7) 汽车发动机构造与维修

总课时：64 课时

课程目标：熟悉汽车发动机的构造及性能参数；会正确使用诊断仪器、维修手册等技术资料；能对曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、化油器式供给系、汽油喷射式供给系、柴油机供给系等机构或系统进行故障诊断与维修；能进行发动机的装配调试；能对汽车发动机综合故障进行诊断与排除，并能填写维修的计划书；能用智能仪器设备综合检测汽车发动机性能；熟练学会汽车发动机维修工具、用具、设备与仪器的正确使用和操作。

课程内容：1. 发动机总体构造；2. 曲柄连杆机构的构造与维修；3. 配气机构的构造与维修；4. 燃料供给系统的构造与维修；5. 润滑系统的构造与维修；6. 冷却系统的构造与维修；7. 点火系统的构造与维修。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

2.专业核心课

(8) 新能源汽车底盘构造与维修

总课时：72 课时

课程目标：通过本课程学习，使学生熟悉新能源汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的作用、结构、工作原理等基本知识，熟悉电子控制技术在

汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统上的应用，掌握电控系统组成和工作原理，具备对汽车底盘各系统进行装配和调试、检测和维修的专业能力。

课程内容：1. 汽车底盘的总体认识 2. 新能源汽车传动系统；3. 新能源汽车行驶系统；4. 新能源汽车转向系统；5. 新能源汽车制动系统。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(9) 新能源汽车电气技术

总课时：72 课时

课程目标：掌握新能源汽车电路识读与分析的方法；掌握新能源汽车低压电源分配系统的工作原理；掌握新能源汽车高压配电系统的工作原理；掌握新能源汽车通讯系统的工作原理。

课程内容：1. 新能源汽车电路识读与分析；2. 新能源汽车低压电源分配系统（包括 12V 电源系统、防盗报警系统、无钥匙进入和启动系统）；3. 新能源汽车高压配电系统；4. 新能源汽车通讯系统（包括新能源汽车 CAN 总线的检测与分析）。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(10) 电学基础与高压安全

总课时：72 课时

课程目标：掌握常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用方法；掌握常见电路元器件检测方法；掌握高压基础理论、高压电的安全防护、新能源汽车安全

设计；掌握高压作业安全要求；掌握高压下电标准操作流程。

课程内容：1. 常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用；2. 常见电路基础元件及特性的认知，并能够进行相关测量；3. 新能源汽车高压警示标记和高压组件的绝缘检测；4. 高压部件和高压线束的认知；5. 国家高压法规，维修车间防护和维修人员资质等；6. 高压中止（高压下电）标准操作流程；7. 高压互锁回路的认知；8. 高压安全事故应急处理。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(11) 新能源汽车维护与保养

总课时：36 课时

课程目标：掌握新能源汽车维护与保养方法；、掌握安全操作规程与 5S 现场管理；能正确进行日常维护和定期维护作业。

课程内容：新能源汽车的首保作业、日常维护和定期维护作业；新能源汽车的认识和操控；新能源汽车的质量检验；保养产品的性能认知。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 20%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 40%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 40%。

(12) 车载充电系统及充电站技术

总课时：84 课时

课程目标：掌握车载充电系统、充电桩正确使用方法，能够使用相关设备工具对车载充电系统、充电桩进行性能检测和故障检修，能够正确安装充电桩和合理规划建设充电站，具有一定的充电站运营维护能力。

课程内容：1、车载充电系统的结构与原理； 2、车载充电系统的检修； 3、充电桩的结构与原理； 4、充电站的建设与运营知识；

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 20%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 40%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 40%。

(13) 动力电池及管理技术

总课时：84 课时

课程目标：对新能源汽车动力电池及电池管理技术有更加深入的了解，掌握电池及电池管理系统的检测技能，从而具备电动汽车检修能力。

课程内容：1、新能源汽车行业各种类型动力电池的结构认知； 2、各类电池原理及特性分析； 3、动力电池的拆装； 4、单体电池的更换； 5、动力电池的维护与保养；

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(14) 驱动电机及控制技术

总课时：84 课时

课程目标：通过本课程学习，使学生熟悉直流电动机结构与原理、交流电动机结构与原理、电机控制系统组成与原理等基本知识，掌握直流电动机和交流电动机调速原理和控制策略。使学生具备驱动电机系统的安装与调试、检测与维修的专业能力。

课程内容：1. 驱动电机技术基础；2. 永磁同步电机构造与工作原理；3. 交流异步电机构造与工作原理；4. 驱动电机的拆装与检测；5. 驱动电机控制系统原理及检修；6. 电机驱动系统传感器结构和原理；7. 汽车变频器结构和基本原理；8. 典型汽车变频器结构拆装；9. 电机及控制系统热管理。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(15) 新能源汽车故障诊断技术

总课时：84 课时

课程目标：掌握新能源汽车常见的故障现象及诊断排除的方法；掌握新能源汽车故障检测诊断的仪器设备的使用方法；培养学生对新能源汽车常见故障的判别、诊断、排除的能力；培养学生对故障相关元器件与系统的检查测试能力；

课程内容：1. 新能源汽车诊断仪器与常用设备的使用；2. 新能源汽车故障码和数据流分析；3. 新能源汽车故障诊断策略；4. 常见故障（不能上高压电、无法交直流充电、无法制冷或采暖、无法挂挡或行驶等）故障诊断；5. 新能源汽车检测、诊断单据的正确填写与案例的分析总结。

教学要求：本课程主要教学模式采用理实一体化教学模式，即项目教学。主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：本课程的考核评价分三部分：一是综合考核，以期末知识考核为主，占 40%；二是形成性过程考核，包括课程中各实训项目考核，占 30%；三

是学习过程考核，包括出勤、课堂表现、作业的考核，占 30%。

(16) 新能源汽车装配与调试

总课时：80 课时

课程目标：《新能源汽车装配与调试》是专业核心课程。主要培养能从事新能源汽车制造及零部件加工，新能源汽车装配与调试，具备从事新能源汽车相关零部件制造、计算机辅助设计、产品质量检测等生产现场控制岗位的能力。

课程内容：1. 进行新能源大巴车的装配与调试。2. 熟悉新能源大巴车的结构及工作原理。3. 熟悉生产中用到的新材料、新工艺和新技术。4. 完成企业交给的其他工作。

教学要求：

对本校指导老师的要求：1. 本校指导老师负责检查实习生的实习情况，听取实习生意见，了解、发现问题及时帮助解决。2. 到实习企业与该企业领导取得密切联系，听取企业领导和企业指导老师对实习生实习情况的意见，并及时与实习生进行沟通，以指导实习生扬长避短。3. 及时收集实习经验、资料，实习结束后，实习工作经验交流。4. 评定实习生成绩和做好实习结束工作：指导老师根据实习生的实习过程中的表现，参考企业指导老师的意见，初步评定实习生的各项实习成绩。

对实习生的要求：1. 服从实习企业的安排，严格遵守实习企业的一切规章制度，积极主动参加实习企业的各项活动。2. 尊敬实习企业的领导、老师，虚心向企业员工学习，积极主动做好各项工作。3. 实习生之间要加强团结、互相学习、互相帮助、取长补短、共同提高。实习结束时应清还公物，打扫环境卫生，主动向指导老师等话别。4. 要增强安全防范意识，提高自我保护能力。注意实习期间的工作安全和实习期间以外的人身和财产安全。同学之间互相关照，如发现身体不适等异常情况，应尽快报告实习指导老师。5. 实习期间，一般不得请假，如特殊情况需请假时，必须向实习指导老师履行请假手续，经同意后方可离开。6. 非工作原因，夜间不得擅自离开实习单位或外出活动。7. 在实习期间要注意与家长保持信息畅通，而且要始终保持与实习指导老师的联系，及时汇报实习情况。积极主动的与指导老师共同解决在实习中出现的各种问题。8. 实习结束返校后，每个实习生要交一份实习总结。

考核评价：实习评价表（30%）+实习总结（30%）+实习过程（40%）。实习评价表由企业指导老师和负责人填写；实习总结由学生实习结束之后填写；实习过程由本校老师根据实习生的表现打分。

3.专业实践课

（17）金工实习

总课时：20 课时

课程目标：学会机械加工中常用到的各种手动工具；认识机床设备、工艺装备和典型加工工艺；掌握手工制作零件的基本方法与技巧，达到一定的独立操作能力和水平；能利用常见的手动工具、量具和辅具完成简单零件的加工。

课程内容：1. 安全操作规程及 6S 管理要令； 2. 钳工工具的认识、基本操作方法的掌握； 3. 零件测量工具的认识与简单操作； 4. 车床的零件加工方式与操作实践。

教学要求：使学生熟悉机械制造的一般过程，掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程，熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法；了解新工艺和新技术在机械制造中的使用；培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力。通过实习，让学养成热爱劳动，遵守纪律的好习惯，并为后续专业课打下良好的基础。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过课堂参与情况（10%）、职业素养（10%）以及实训考评（50%）进行，占 70%；终结性评价即技能专项考核，占 30%。

（18）技能专项实训

总课时：160 课时

课程目标：通过职业技能专项实训，使学生熟练掌握新能源汽车维修岗位基本技能，如新能源整车装配调试、总成拆装与更换、基本检查与调整、常规维护与维修等技能。

课程内容：新能源汽车电机驱动系统、动力电池系统、整车电子控制系统安装、调试、检测、故障诊断与修复。

教学要求：能够对新能源汽车电机驱动系统、动力电池系统、整车电子控制系统进行检修，具有新能源汽车电机驱动系统、动力电池系统、整车电子控制系统故障诊断与排除的技能。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过课堂参与情况（10%）、职业素养（10%）以及实训考评（50%）进行，占70%；终结性评价即技能专项考核，占30%。

（19）毕业设计

总课时：80 课时

课程目标：毕业设计的目的是巩固与发展理论教学和实践教学成果，培养综合运用科学知识的能力，独立分析和解决实际问题的能力。要求学生结合所学专业知识和实习岗位内容，撰写相关毕业设计，以提高学生的写作能力、归纳总结提高能力，技术资料的查阅与应用能力。

课程内容：分析、解决有关新能源汽车方面的使用、检测、维修、技术管理等方面的实际问题有关。可结合岗位实习过程中遇到的实际故障从分析、解决故障、总结故障成因方面进行总结与归纳，形成完整的实例维修诊断毕业设计。

教学要求：学生在老师的指导下选择毕业设计课题，在学校完成课题的开题工作，在岗位实习过程中完成毕业设计。指导教师不定期进行指导，完成课题中期检查和毕业答辩。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过毕业设计过程（20%）以及指导老师评价（50%）进行，占70%；终结性评价即毕业设计答辩，占30%。

（20）新能源汽车综合实训

总课时：120 课时

课程目标：学生根据自身情况和毕业工作岗位，选择新能源汽车运用与维修职业技能等级证书相应模块，通过强化培训，经考核合格后获得相应模块的新能源汽车运用与维修职业技能等级证书。

课程内容：1. 新能源汽车电机模块；2. 新能源汽车电电池模块；3. 新能源汽车电控模块；4. 新能源汽车维护模块；5. 汽车故障诊断与排除模块。

教学要求：能够对新能源汽车电机驱动系统、动力电池系统、整车电子控制系统进行检修，具有新能源汽车电机驱动系统、动力电池系统、整车电子控制系统故障诊断与排除的技能。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成

性评价主要通过课堂参与情况（10%）、职业素养（10%）以及实训考评（50%）进行，占70%；终结性评价即技能专项考核，占30%。

（21）岗位实习

总课时：400 课时

课程目标：学生参加由学校与合作企业共同安排的生产实习，生产岗位尽量与专业对口，并按要求进行轮岗，以达到提高学生综合素质与专业技能的人才培养目的。

课程内容：通过岗位实习，使学生在企业师傅或工程技术人员指导下，结合工厂实际问题进行现场学习，将学校所学的专业知识应用于实践，实现与企业、与岗位零距离对接，使学生树立起职业理想，养成良好的职业道德，练就过硬的职业技能，为学生参加工作打下良好的基础。

教学要求：在岗位实习期间，严格按本岗位国家职业标准要求要求进行岗位训练，通过实际操作训练，分阶段实施，基本达到高级工或技师操作水平。各岗位根据本岗位国家职业标准和企业实际岗位要求，明确各阶段岗位实习要达到的技能要求和需要完成的实习作业。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价形式，主要通过学生自我评价（20%）、实习单位鉴定（50%）以及指导老师评价（30%）进行。

4.专业选修课

（22）汽车车身修复技术

总学时：32 学时

教学目标：主要培养学生掌握车身数据图的识别；熟悉事受损身的测量方法；掌握受损车身校正的技术要求与安全注意事项；掌握车身外盖件损伤修复技能；掌握受损车身板件在更换过程中的板件切割分离技术和板件焊接技能；熟悉车身板件的拆装，掌握板件的安装调试技能。

教学内容：汽车维修安全知识；车身材料；车身受损分析；汽车板件手工成型；车身连接与焊接技术；板件切割与分离的工作原理；车身测量与校正工艺技术要求和安全与维护操作规范；车身板件修复与更换技术；车身的检测技术；玻璃钢制件和塑料制件的维修；车身防腐蚀技术。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等

教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣与印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(23) 汽车服务企业管理

总学时：32 学时

教学目标：培养学生掌握汽车维修企业管理的基本原理和方法，对相关概念、原则及方法有一个系统的、全面的认识；本课程强调轻松的学习氛围，并以此来激发学生对管理科学的兴趣，建立在生活中运用科学管理技术的动机，为培养部分学生成为未来企业的高级管理人才打下基础。

教学内容：学习管理概述，营销与销售，汽车市场环境分析，产品定价，用户购买行为分析，购买心理分析，汽车维修企业组织机构，质量管理概述，汽车维修企业质量管理，汽车维修企业财务管理，汽车配件管理，售后现场管理，汽车核心服务流程。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣与印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(24) 汽车营销

总学时：36 学时

教学目标：能够通过市场调研结论进行市场分析，能够根据调研结论运用4P 营销策略策划企业营销活动。

教学内容：汽车市场调研；汽车市场 STP 和 SWOT 分析；汽车市场营销 4P 策略；汽车市场营销活动策划。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适

当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(25) 汽车车身涂装技术

总学时：36 学时

教学目标：能够根据维修企业的喷漆车间设置的表面前处理、遮蔽、调漆、喷漆等相关工位的岗位职责；能够独立进行打磨涂原子灰、车身遮盖、专业调漆及底漆（及中间涂料）、面漆的施涂等作业；自觉遵循安全作业规范及 5s（整理、整顿、清洁、清扫、自律）的工作要求。

教学内容：涂料的分类和化学性能，常用涂装工具、设备使用与维护，涂料的选用，汽车生产涂装工艺流程，汽车修补漆的施工流程与工艺，车身护理。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(26) 二手车鉴定与评估

总学时：36 学时

教学目标：为二手车鉴定评估委托、核查证件、核查税费、车辆拍照、车辆技术状况鉴定、价值评估、查找事故痕迹与隐患、识别轮胎磨损程度、检查车辆行驶性能、撰写二手车鉴定评估报告。

教学内容：二手车鉴定评估委托；核查证件；核查税费；车辆拍照；车辆技术状况鉴定；价值评估；查找事故痕迹与隐患；识别轮胎磨损程度；检查车辆行驶性能；撰写二手车鉴定评估报告。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(27) 汽车保险与理赔

总学时：36 学时

教学目标：培养学生掌握汽车强制险和商业险的内容，以及理赔金额的计算。其任务是使学生具备有从事定损与理赔的能力，能运用所学的知识对事故车进行基本的判断，估算出理赔的金额，能做出合理的赔偿和维修方案。

教学内容：汽车保险概述、汽车保险合同、汽车保险费率、汽车交通强制责任保险、汽车商业险、汽车理赔与定损实务。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣与印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(28) 汽车性能与使用技术

总课时：32 课时

课程目标：掌握内燃机的工作原理，各方面性能的评价指标，认识换气过程、燃烧过程、混合气行程过程，了解汽车内燃机新技术的内容及发展趋势。重点认识汽车的动力性、燃油经济性、制动性理论。了解汽车操纵稳定性及汽车的通过性和平顺性。熟悉了解汽车运用方面的知识，汽车使用寿命及汽车在特殊条件下的使用。

课程内容：工程热力学基础知识；内燃机循环与性能指标；内燃机的换气过程；常用燃料与燃烧；汽油机和柴油机混合气的形成与燃烧；内燃机的排放与噪声；废气涡轮增压；内燃机特性；汽车的动力性；汽车的燃油经济性；汽车的制动性；汽车的操纵稳定性；汽车的通过性和行驶平顺性；汽车使用寿命；汽车在特殊条件下的使用。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣与印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

(29) 汽车智能技术

总课时：32 课时

课程目标：了解未来汽车技术的发展，了解当前最新的智能网联汽车关键技术及其产业现状。

课程内容：1、智能网联汽车技术基本概念； 2、智能网联汽车先进传感技术基础； 3、智能网联汽车导航定位技术基础； 4、智能网联汽车环境感知技术基础； 5、智能网联汽车辅助驾驶系统。

教学要求：主要采用了行为引导教学法、“探究式”教学法、讲授法等教学方法。按照教学内容安排教学进程，多媒体与板书相结合、启发引导式教学，适当设置实训课程以加深学生的学习兴趣和印象。

考核评价：考核形式：考查，采取百分制；

成绩评定方法：总评成绩=平时成绩*40%+ 总结报告*60%。

七、教学进程总体安排

通过教学进程整体安排将学生入校之后所有的学习计划进行统筹安排包括课程安排及实训安排，具体见附表 1、附表 2。

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业的教学团队是专兼结合的双师型教学团队，专业教师规模按照 1：20 的师生比进行配置，专职教师与企业兼职教师承担的专业课程学时比例 1：1。

1. 对专业专任教师的资格要求：

①专任专业教师具有汽车类专业本科及以上学历，获得学士及以上学位，或在汽车行业工作实践中学习提高，经考试或考查，确认达到学士学位水平，经过一年以上见习试用合格。

②专任专业教师具备汽车类高级国家职业资格证书或交通行业汽车维修从业资格证。具有扎实的汽车理论基础，熟悉汽车行业技术标准，了解汽车行业发展状况及趋势。能使用维修手册、零件目录等技术资料，指导学生开展维修工作。具备汽车发动机、底盘等部件装配图纸及有关技术文件的阅读、分析能力，具备汽车驾驶及日常维护保养、整车拆装调试等专业技能。

③专任专业教师应具有高等学校教师资格证，具备先进的职教理念，有较强的教学研究与改革能力，能进行工作过程系统化的课程建设。

④专任专业教师上岗前到企业实践锻炼时间累计不少于 6 个月，或在实训室担任辅助教学工作 1 年以上。

⑤专任专业教师三年内到企业顶岗锻炼的时间累计不少于 3 个月。

2. 企业兼职教师的资格要求：

具有专科及以上学历，工作年限 5 年以上，具备丰富的实践经验，具有高级技师或工程师及以上职业资格。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

配备黑板、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。

2. 校内实训设备需求情况

序号	实习实训项目	实验实训室名称	主要配置设备及数量		主要功能
			设备	数量	
1	动力电池及管理系统、驱动电机及控制技术、车载充电技术	新能源汽车综合实训室	动力电池管理系统智能实训台	1 台	电池管理系统教学
			动力电池 PACK 装调与检测技术平台	1 台	动力电池装调操作实训
			驱动系统装调与检测技术平台	1 台	驱动电机装调操作实训(检测电机各部件性能)
			新能源汽车驱动电机拆装实训台	4 台	驱动电机拆装实训(分组实操)
			驱动控制策略实训台	1 台	驱动系统的组成结构和工作原理教学
			交直流充电智能实训台	1 台	展示功能,教学实训
			充电设备装配与调试智能实训台	1 台	展示功能,教学实训
			新能源汽车快速充电桩	1 台	整车充电
			纯电动汽车慢充电桩	3 台	整车充电
			整车智能检测实训台	2 台	配合整车检测实训
			纯电动汽车核心高压部件	4 套	展示功能,教学实训
			高压安全智能实训台	1 台	展示功能,教学实训
			高压电控总成翻转实训台	1 台	展示功能,教学实训
			新能源汽车电源转换系统实训台	1 台	展示功能,教学实训
新能源汽车 CAN 网络实训台	1 台	展示功能,教学实训			
典型单体电池展示实训台	1 台	展示功能,教学实训			
动力电池包展示实训台	1 台	展示功能,教学实训			
2	新能源汽车综合故障诊断	新能源汽车整车实训室	整车	5 辆	混合动力 1 台 纯电动 4 台

3	电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、汽车维修电工考证培训	电子电工基础实训室	电子电工实训台架	4台	分组实训
			汽车基础电器台架	4台	分组实训
			BJEV 高压安全功能模拟实训互动教学平台系统	1套	高压防护教学
4	汽车发动机机械系统故障诊断与维修、汽车认识与使用、	发动机机械拆装实训	拆装用发动机（丰田 5A、捷达、本田等）、发动机拆装翻转架、工作台、常用工具	5套	发动机零部件认知、总成拆装、零部件检测
5	新能源汽车底盘技术及检修、汽车认识与使用	底盘拆装实训	手动变速器、自动变速器、转向系统实训台、悬架实训台	5套	底盘零部件认知、总成拆装、零部件检测
6	电气元件认知、新能源汽车电气检测与故障诊断	汽车电气实训	桑塔纳汽车电器实训台、万能电气实训台、点火系统实训台	2套	汽车电子控制实训
7	新能源汽车底盘技术及检修、汽车认识与使用	汽车保养实训	龙门式举升机、四柱举升机、四轮定位仪等	1套	汽车保养、四轮定位、对外服务

3. 校外实训基地基本要求

选择新能源汽车整车或部件生产企业作为实习基地，能提供新能源汽车的试制试验、生产制造、技术服务等相关实习岗位，能涵盖当前新能源汽车产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定和学校教材征订要求选用国家规划教材或优质教材。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及主流汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等；新能源汽车专业类技术图书和实务案例类图书；5种以上新能源汽车专业学术期刊等。

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，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

教学过程中，根据教学内容实际情况，科学合理运用讲授法、课堂讨论法、

演示法、角色扮演法等教学方法。其中讲授性的知识或紧密结合生产企业实际的理论知识宜采用讲授法、课堂讨论法，以调动学生的主动性和积极性，培养学生主动学习的习惯和意识；对于实践性较强的课程或实训课程宜采用演示法、角色扮演教学法。实际教学中教师应根据课程的性质、教学内容、教学条件等实际情况选择适当的教学方法，从而提高教学效果。

（五）学习评价

学生学习评价采用考试、项目考核、企业成绩认定等多种形式综合考核。在对学生的课程考核中，采用平时成绩、期末考试（笔试、项目考核）及企业评价等方式对学生的学习效果进行全面评价，具体评价方式和标准参照相关课程标准。

（六）质量管理

1. 对接汽车运用与维修职业技能等级标准，优化课程体系与课程标准，开发课证融通的课程资源。

2. 优化专业实训条件，增加实训耗材经费，确保实践教学能顺利开展。

3. 建立学校和二级院系专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

4. 完善学校和二级院系教学管理机制，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。

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

6. 专业教研组织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

（一）学生必须修完教学进程表所规定的课程，成绩合格；完成毕业设计且成绩合格；完成技能抽考且考核合格；完成岗位实习且考核合格；修满 163 学分。

(二) 获得汽车维修工(中级)职业资格证书或者汽车专业领域职业技能等级证书(1+X证书)或者在校期间考取低压电工证。

十、附录

1. 素质拓展培养安排表 参考附表 3
2. 职业考证安排表 参考附表 4
3. 主要撰写人：乔俊叁
4. 撰写时间：2022 年 8 月

附表 1： 课程教学进程表

附表 2： 集中实训环节进程表（含课程综合实训和专业综合实训）

附表 3： 素质拓展培养安排表

附表 4： 职业考证安排表

附表 1: 2022 级新能源汽车技术专业课程教学进程表

专业代码: 460702

课程类型	课程编号	系统代码	课程名称		学 分	总 学 时	理 论 教 学	实 践 教 学	考 核 方 式	学期/周数/周学时数						
										第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
										20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	
公共基础课	4607022101	340001	军事理论		2	36	36	0	查	√	√					
	4607022102	340002	军事技能		2	112	0	112	查	2 周						
	4607022103	340003	安全教育		2	32	24	8	查	√	√					
	4607022104	340004	国家安全教育		1	16	16	0	查		√					
	4607022105	040020	心理健康教育		2	32	32	0	查		√					
	4607022106	040021	健康教育		1	18	8	10	查	√						
	4607022107	330018	大学体育		6	108	8	100	查	2×13	2×15	2×16	2×10			
	4607022108	300024	思想政治理论	思想道德与法治		3	48	44	4	试 2	2×11	2×13				
		300025		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	32	28	4	试 3			2×16			
		30026		习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	48	44	4	试 4				4×12		
		30023		形势与政策		1	20	16	4	查 4	2×3	2×3	2×2	2×2		
	4607022109	110001	大学生职业发展与就业指导		2	32	24	8	查	2×8			2×8			
	4607022110	330001	大学英语		8	128	128	0	查 1 试 2	4×14	4×18					
	4607022111	192055	信息技术		3	48	6	42	试		4×12					
	4607022112	031005	劳动教育		1	20	8	12	查	√	√	√	√			
	小计					39	730	422	308							
	公共选修课	4607022113	330026	高等数学		3	56	56	0	查	2×14	2×14				
		4607022114	110002	创业基础		2	32	32	0	查	2×16					
		4607022115	331000	公共艺术类选修课		2	30	30	0	查			2×15			
4607022116		300027	公共限定选修课(二选一)	改革开放史		2	30	30	0	查		2×15				
		中华优秀传统文化														
小计					9	148	148	0								
合计					48	878	570	308								
专业基础课	4607022117	220003	汽车电工技术		3	56	28	28	试	4×14						
	4607022118	220064	汽车机械制图		2	28	14	14	查	2×14						
	4607022119	220016	汽车机械基础		3	56	36	20	试	4×14						
	4607022120	192078	新能源汽车概论		2	32	20	12	查	2×16						
	4607022121	190500	新能源汽车空调技术		2	36	18	18	查			2×18				
	4607022122	192056	电力电子技术		4	64	40	24	试		4×16					
	4607022123	220012	汽车发动机结构与维修		4	64	34	30	试		4×16					
	小计					20	336	190	146							
专	4607022124	192059	新能源汽车底盘结构与维修		4	72	36	36	试			4×18				

业 核 心 课	4607022125	192077		新能源汽车电气技术	4	72	36	36	试			4×18				
	4607022126	190123		电学基础与高压安全	4	72	24	48	试			4×18				
	4607022127	192079		新能源汽车维护与保养	2	36	10	26	查			2×18				
	4607022128	192064		车载充电系统及充电站技术	5	84	42	42	试				6×14			
	4607022129	192060		动力电池及管理技术	5	84	54	30	试				6×14			
	4607022130	192062		驱动电机及控制技术	5	84	42	42	试				6×14			
	4607022131	192080		新能源汽车故障诊断技术	5	84	30	54	试				6×14			
	4607022132	192065		新能源汽车装配与调试	5	80	0	80	查				4周			
	小计					39	668	274	394							
集 中 实 践 课	4607022133	190042		金工实习	1	20	0	20	查		1周					
	4607022134	192005		技能专项实训	10	160	0	160	查					8周		
	4607022135	031006		毕业设计	5	80	0	80	查					4周		
	4607022136	192081		新能源汽车综合实训	7	120	0	120	查					6周		
	4607022137	031001		岗位实习	25	400	0	400	查						6个月	
	小计					48	780	0	780							
专 业 选 修 (拓 展) 课	4607022138	192009	二选	汽车车身修复技术	2	32	20	12	查		2×16					
	4607022139	220020	一	汽车服务企业管理												
	4607022140	220023	二选	汽车营销	2	36	24	12	查			2×18				
	4607022141	192025	一	汽车车身涂装技术												
	4607022142	192008	二选	二手车鉴定与评估	2	36	24	12	查			2×18				
	4607022143	220005	一	汽车保险与理赔												
	4607022144	192014	二选	汽车性能与使用技术	2	32	20	12	查					4×8		
	4607022145	192010	一	汽车智能技术												
	小计					8	136	88	48							
合计					115	1920	552	1368								
总学时合计					163	2798	1122	1676		26	26	26	32			

说明:

- 查1试2——“查”表示考查、“试”表示考试；数字表示所在学期。证为考证。
- 军事理论、安全教育、国家安全教育、心理健康教育、健康教育以线上学习、线下授课、讲座等形式开展。
- 劳动教育：课程教学内容总计20学时，理论8学时，实践12学时，分四个学期开设完成。前三个学期每学期6学时，包括理论2学时和实践4学时，第四学期2学时理论学时。劳动理论教育通过讲座、观看视频、线上答题等多形式开展；劳动实践教育通过校园劳动、寝室劳动、社会实践、专业服务、实习实训等方式开展。
- 每学期教学周为20周，除实际授课周外，剩余周数为复习、考试周。
- 公共选修课由学院统一在第二、三学期开设，每个学生选修两门，其中一门必须为公共艺术类选修课（包括：《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等）。
- 在第五学期课程结束之后根据个人应聘单位开始进行岗位实习，根据“统一安排、统一管理、岗位对口”的原则将学生安排在校外实习基地开展为期6个月的岗位实习。

附表 2：集中实训环节进程表

集中实训名称	开设学期	时长	备注
金工实习	第 2 学期	1 周	车工与钳工实训
技能专项实训	第 5 学期	8 周	
毕业设计	第 5 学期	4 周	
新能源汽车综合实训	第 5 学期	6 周	
岗位实习	第 6 学期	6 个月	

附表 3：素质拓展培养安排

项目名称	培养目标	时间安排
专业入学教育	引导新生了解专业定位，适应大学新生活，养成良好的行为习惯，树立学习目标，为顺利完成大学学业奠定坚实的基础	第 1 学期
社会实践	通过社会调查、社区志愿者或参与服务队等形式，培养学生社会调研、社会服务、分析问题与解决问题的能力	第 1、2、3、4 学期
技能竞赛兴趣小组	促进学生学习的积极性、提高专业技能与专业素养	第 1、2、3、4 学期

附表 4：职业安排

	考证项目	考证时间	等级	发证机关	备注
必考项目	全国高等学校英语应用能力 A 级考试	每年 6 月份与 12 月份	A 级	高等学校英语应用能力考试委员会	
	国家普通话水平测试	学院普通话测试站定	二乙	湖南省普通话培训测试中心	
	全国计算机等级考试	每年 3 月份与 9 月份		教育部考试中心	
	汽车维修工	第 4 学期	中级	人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心	
选考项目	机动车检测维修专业技术人员职业水平考试	第 6 学期	机动车检测维修师	交通运输部职业资格中心	

2022 级新能源汽车技术专业建设委员会名单

人员类别	姓名	备注
企业专家	宋小平	常德一汽大众
企业专家	董天彪	常德中车新能源汽车有限公司
教科人员	龚文杨	副教授
教科人员	汤长清	副教授
教科人员	马卫平	高级工程师
专业教师	乔俊叁	讲师
专业教师	王德云	高级工程师
专业教师	邵家云	高级工程师
专业教师	任丰兰	副教授
专业教师	胡浪	讲师
专业教师	刘吕亮	讲师
专业教师	刘奎含	讲师
专业教师	何涛	讲师
专业教师	姚星	讲师
专业教师	操政	讲师
学生	郑洋	毕业生
学生	谭宝军	毕业生
学生	杨正东	在校生
学生	封志航	在校生

说明:专业建设委员会负责人才培养方案的修订、论证；组织行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生情况调研，在分析人才需求和行业企业发展趋势基础上，根据专业面向的就业岗位群所需知识、能力、素质形成专业人才培养调研报告。

**2022 级 新能源汽车技术 专业人才培养方案审批
信息表**

专业代码	460702
适用年级	2022 级
学制	三年
学历	专科
专业负责人（执笔）	乔俊叁
修订时间	2022. 8
专业建设委员会审核	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字：任书兰 日期：2022. 8. 2
系部审核人（签字、盖章）	 日期：2022. 8. 6
审核时间	2022. 8. 6
学院评审小组审核	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字：杨文何 日期：2022. 8. 10
学院党委审批（签字、盖章）	 日期：2022. 8. 25
审批时间	

说明：本人才培养方案适用于统招、单招三年制大专。对退役军人、下岗职工、农民工、新型职业农民单独制定人才培养方案。校企合作班级在国家教学标准基础上可以增加企业特色课程，人才培养方案单独制定。