



湘西民族职业技术学院

XIANGXI VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE FOR NATIONALITIES

人才培养方案

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

学 制：三年

系 部：交通工程系

教 研 室：新能源汽车技术教研室

湘西民族职业技术学院教务处编制

二〇二一年五月

2020 级专业人才培养方案制订与审核表

专业名称	新能源汽车技术
专业代码	460702
专业建设委员会	专业调研客观真实,专业定位精准,课程设置科学合理,符合行业人才培养要求。 签名: 张瑞林 杨民东 杨习宇 余明忠
人才培养方案论证会	该方案符合行业企业人才培养要求。 签名: 田建 刘超
学术(教学)委员会	同意执行。 李乃方 董明华 田建 刘超 学术委员会
校级党组织会议审定	田建 签名(盖章):
备 注	

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
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.....	7
（一） 课程设置.....	7
（二） 课程描述.....	8
七、教学进程总体安排.....	41
八、实施保障.....	42
（一）师资队伍.....	42
（二）教学设施.....	45
（三）教学资源.....	49
（四）教学方法.....	53
（五）教学组织形式.....	55
（六）学习评价.....	56
（七）质量管理.....	57
九、毕业要求.....	61
十、附录.....	63

2020 级新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

1、专业名称：新能源汽车技术

2、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

基本修业年限为 3 年，实行弹性学制，最长不超过 5 年。

四、职业面向

1、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

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)	主要岗位群或技 术领域举例	职业技能等级证书或 职业资格证书举例
装备制造大类 (46)	汽车制造 类 (4607)	新能源 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); 汽车装调工 (6-22-02-01); 汽车维修工 (4-12-01-01)。	新能源汽车整车 生产调试岗位; 新能源汽车整车 生产管理岗位; 新能源汽车维修 与服务岗位; 汽车修理与维护 岗位。	智能新能源汽车 1+X 证书制度职业模块证 书: (【新能新能源汽车动力驱动电机技术】、【新能源汽车悬架转向制动安全技术】、【新能源汽车电子电气空调舒适技术】、【新能源汽车网关控制娱乐系统技术】、)。

2、职业发展路径

本专业职业发展路径如下表所示。

本专业职业发展路径表

岗位类型	岗位名称
初次就业岗位	新能源汽车整车生产调试岗位;新能源汽车整车生产管理岗位;新能源汽车维修与服务岗;汽车修理与维护岗。
目标岗位	新能源汽车高级维修技师、技术总监。
发展岗位	车间主任、售后服务经理。
迁移岗位	新能源汽车系统研发调试工程师、新能源汽车修理企业经理。

3、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 2 所示。

表 2：典型工作任务与职业能力分析表

工作岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
新能源汽车整车生产调试岗位	新能源汽车整车和部件检测与质量检验;	1. 新能源汽车动力部件检测与质检能力; 2. 新能源汽车电气部件检测与质检能力; 3. 新能源汽车底盘部件检测与质检能力。	新能源汽车总装技术、清洁能源汽车及汽车节能技术、新能源汽车底盘检修、新能源汽车充电系统原理与检修、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车电气技术、汽车机械识图、汽车电工电子技术、汽车机械基础。
新能源汽车整车生产管理岗位	新能源汽车整车和部件生产	1. 新能源汽车整车生产管理能力; 2. 新能源汽车动力部件生产能力; 3. 新能源汽车电气部件生产能力; 4. 新能源汽车底盘部件生产能力。	智能网联汽车技术、顶岗实习、新能源汽车总装技术、清洁能源汽车及汽车节能技术、汽车文化。
新能源汽车维修与服务岗位	新能源汽车整车和部件调试	1. 新能源汽车整车出厂测试能力; 2. 新能源汽车维修企业产品测试能力。	新能源汽车高压安全与防护、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车概论、新能源汽车电气技术。
	新能源汽车维修与服务	1. 新能源汽车机械部件维修作业能力; 2. 新能源汽车电气部件维修作业能力; 3. 新能源汽车车身钣金油漆作业能力。	新能源汽车概论、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车高压安全与防护、新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车综合技能实训、汽车车身修复及涂装技术、新能源汽车维护与故障诊断。
汽车修理与维护岗位	汽车修理与维护	1. 汽车机械部件维修作业能力; 2. 汽车电气部件维修作业能力; 3. 汽车车身钣金油漆作业能力。	汽车服务企业管理、汽车保险与理赔、汽车营销、汽车新技术、汽车美容与装饰、顶岗实习、汽车电子控制基础、汽车电路识图、汽车构造。

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，坚持立德树人的根本目标，具有一定的科学文化水平,良好人文素养、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、专业知识和新能源汽车底盘拆装检测技术技能、新能源汽车电气拆装检测技术技能、异步电机检测技术技能、新能源汽车检测与维修技术技能，面向新能源汽车检测与质量检验、新能源汽车整车和部件生产、新能源汽车整车和部件试验、新能源汽车维修与服务等职业群,毕业 3-5 年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、新能源汽车维修与服务等工作的复合型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. 素质要求

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

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、

热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，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。

(7) 掌握有效的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识要求

(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标准，法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 了解国内外清洁能源汽车技术路线。

(4) 掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

(5) 熟悉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)掌握永磁同步和异步电机的工作原理。
- (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)了解智能网络汽车技术知识。
- (14)掌握电池、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。

3.能力要求

- (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)能够独立思考、逻辑推理。具有基本的信息收集、分析、处理和应用能力；有较强动手能力和自学能力。
- (4)具有科学的思维方法和求实探索精神，具有初步的科学研究和实际工作的能力。
- (5)具备获取和更新专业知识的学习能力以及运用本专业知识进行思辨、创新和参与科学研究的能力。
- (6)具有较高的道德、心理和人文素质；懂礼仪、讲文明；对社会有较强的适应能力。
- (7)具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

- (8) 具有一定的英语阅读能力。
- (9) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义。
- (10) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整。
- (11) 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。
- (12) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测能力。
- (13) 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测、组件更换和异步电机检测能力。
- (14) 能够进行新能源汽车电路分析。
- (15) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。
- (16) 能够进行新能源汽车底盘拆装、电气部件检测、暖风和空调系统的检测和组件更换。
- (17) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析。
- (18) 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

表 3 课程体系框架表

课程模块名称	课程类型		主要课程
公共基础课程	必修课		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、军事理论、军事技能、劳动教育(劳动精神、劳模精神、工匠精神)、形势与政策、大学生心理健康教育、计算机应用基础、创业基础、就业指导、大学体育、大学生安全教育、大学语文。
	选修课（五选四）		普通话、民族体育、大学英语、大学数学、湘西民俗旅游文化。
专业课程	专业基础课程		汽车机械识图、汽车电工电子技术、汽车机械基础、汽车文化、汽车电子控制基础、汽车电路识图、汽车构造。
	专业核心课程		新能源汽车概论、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车电池及管理系统检修、新能源汽车高压安全与防护、新能源汽车电机及控制系统检修、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车维护与故障诊断。
	专业拓展课程	必修	毕业设计、顶岗实习、汽车车身修复及涂装技术、新能源汽车总装技术、清洁能源汽车及汽车节能技术、新能源汽车底盘检修、新能源汽车充电系统原理与检修。
		选修（六选五）	智能网联汽车技术、汽车服务企业管理、汽车保险与理赔、汽车营销汽车新技术、汽车美容与装饰。

（二）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1、公共基础课程

开设毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、军事理论、军事技能、劳动教育(劳动精神、劳模精神、工匠精神)、形势与政策、大学生心理健康教育、计算机应用基础、创业基础、就业指导、大学体育、大学生安全教育、大学语文等 13 门公共基础必修课，普通话、民族体育、大学英语、大学数学、湘西民俗旅游文化等 5 门公共基础选修课。

表 4 公共基础课程介绍

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标： 1. 能够坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心； 2. 增强对党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验执行的主动性和自觉性。 知识目标： 1. 了解马克思主义中国化的历史进程； 2. 掌握马克思主义理论成果以及各重大理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。 能力目标： 1. 系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，提高运用理论的基本原理、观点和方法，全面、客观地认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性； 2. 能够认识和分析当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题的能力。	主要内容： 1. 毛泽东思想及其历史地位； 2. 新民主主义革命理论； 3. 社会主义改造理论； 4. 社会主义建设道路初步探索的理论成果； 5. 邓小平理论； 6. “三个代表”重要思想； 7. 科学发展观； 8. 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位； 9. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务； 10. “五位一体”总体布局； 11. “四个全面”战略布局； 12. 全面推进国防和军队现代化； 13. 中国特色大国外交；	教学条件： 除使用传统教具（黑板、粉笔、PPT）外，还充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 教学方法： 课堂精彩讲授法、模拟教学法、案例教学法、情景教学法等多种教学方法和多媒体教学、网络教学等多种教学方法灵活切换。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有研究生以上学历或讲师以上职称，政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求： 考试。 过程评价考核 30%+终

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
			14. 坚持和加强党的领导。	结性考核 70%。
2	思想道德修养与法律基础	素质目标: 1. 培养高尚的思想道德情操; 2. 增强社会主义法治观念和法律意识; 3. 成为合格的社会主义事业的建设者和接班人; 3. 明确自己的历史使命和社会责任, 自觉承担起实现中华民族伟大复兴中国梦的历史使命。 知识目标: 1. 理解新时代大学生的使命担当, 掌握人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德的基本理论; 2. 理解和掌握法律基本理论知识。 能力目标: 1. 能树立正确的人生观和崇高的理想信念; 2. 能践行中国精神和社会主义核心价值观; 3. 能以道德规范自身行为; 4. 能运用法治思维解决实际问题。	主要内容: 1. 人生的青春之问; 2. 坚定理想信念; 3. 弘扬中国精神; 4. 践行社会主义核心价值观; 5. 明大德守公德严私德; 6. 遵法学法守法用法。	教学条件: 智慧教室、智慧职教课程平台、以及各种信息化手段。 教学方法: 主要采用启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式、分组学习等多种教学方法增强学生学习兴趣, 课堂教学采用多媒体教学手段增强教学的吸引力, 运用智能课堂等信息化教学手段探索智慧课堂, 提高教学的实效性。 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风, 具有研究生以上学历或讲师以上职称, 政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求: 考试。 过程评价考核 40%+终结性考核 60%。
3	军事理论	素质目标: 1. 增强爱国主义, 民族主义, 达到居安思危, 忘战必危的思想意识; 2. 激发学生努力学习, 报效祖国的志向。 3. 不断增强为中华民族振兴而努力的责任感和使命感 知识目标: 1. 通过军事理论课程的学习, 掌握一定的军事知识; 2. 掌握信息化战争特点; 3. 国防建设。 能力目标: 1. 能够运用所学本课程的知识分析军事形势; 2. 掌握高新技术在军事上的应用。	主要内容: 1. 国防概述; 2. 国防法制; 3. 国防建设; 4. 国防动员; 5. 军事思想概述; 6. 毛泽东军事思想; 7. 邓小平新时期军队建设思想; 8. 国际战略环境概述; 9. 国际战略格局; 10. 我国安全环境; 11. 高技术概述; 12. 高新技术在军事上的应用; 13. 高技术与新军事变; 14. 信息化战争概述;	教学条件: 训练场地、军械器材设备。 教学方法: 教官现场示范教学, 学生自我训练, 动作规范性纠正。 师资要求: 具有良好的师德师风, 军事教育专业, 转业退伍军人, 有丰富的教学经验。 考核要求: 考查。 过程评价考核 70%+终结性考核 30%。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
			15. 信息化战争特点。	
4	军事技能	素质目标: 1. 提高学生的政治觉悟, 激发爱国热情; 2. 发扬革命精神, 培养集体主义精神; 3. 增强国防观念和组织纪律性, 养成良好的学风和生活作风; 4. 培养学生关心关注国防的意识, 增强报国强国本领。 知识目标: 1. 掌握军姿、军纪及必备军事技术训练要素; 2. 熟悉并掌握军人徒手队列动作的要领、标准; 3. 掌握射击模拟训练基础知识。 能力目标: 1. 培养学生思想上的自立和独立, 养成严格自律的良好习惯, 提高生活自理能力; 2. 培养学生坚强的毅力和吃苦耐劳的品质; 3. 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; 4. 具备熟练整理内务卫生的能力, 养成良好的卫生习惯。	主要内容: 1. 内务整理; 2. 立正、跨立、停止间转法三大步伐的行进与立定、步法变换、坐下、蹲下、起立; 3. 脱帽、戴帽、敬礼、整理着装; 4. 整齐报数、分列式训练、拉练、分列式会操演练、唱军歌等; 5. 模拟射击训练; 6. 纪律条令学习。	教学条件: 寝室、训练场地、军械器材设备。 教学方法: 通过军训、主题班会、讲座等方式相结合组织教学, 主要采用讲解与示范相结合, 逐个动作教练, 还采取竞赛、会操、阅兵的方法, 要求学生在日常生活、训练中养成优良的作风。 师资要求: 具有良好的师德师风和过硬的军事技能, 必须是现役军人或者转业退伍军人, 有丰富的教学经验。 考核要求: 考查。 采用过程性考核+终结性考核, 过程性考核以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、内务考察作为考核成绩的依据, 终结性考核以军事技能考核为准。过程评价考核 50%+终结性考核 50%。
5	劳动教育 (劳动精神、劳模精神、工匠精神)	素质目标: 1. 牢固树立劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的正确劳动观; 2. 形成尊重劳模工匠、争当劳模工匠的良好风尚; 知识目标: 1. 能够掌握通用劳动科学知识, 理解和形成马克思主义劳动观; 2. 了解劳动相关法律法规与劳动安全知识。 能力目标:	主要内容: 1. 劳动精神; 2. 劳模精神; 3. 工匠精神; 4. 劳动组织; 5. 劳动安全; 6. 劳动法规 (含专题教育)。	教学条件: 除使用传统教具 (黑板、粉笔、PPT) 外, 还充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 教学方法: 理论教学灵活运用集中讲授、分组讨论、专题讲座、心得分享等授课方法, 点燃学

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		1. 养成乐于劳动、善于劳动、注重安全、遵纪守法的良好劳动习惯； 2. 具备满足生存发展需要的基本劳动能力。		生对劳模精神、工匠精神的向往，增强学生劳动知识与能力的培养。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风，具有较为深厚的劳动素养理论知识，同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求： 考查。 过程评价考核 30%+终结性考核 70%。
6	形势与政策	素质目标： 1. 能够增强爱国主义精神，民族自豪感； 2. 承担起中华民族伟大复兴的重大责任； 3. 树立正确人生观、价值观。 知识目标： 1. 在日常生活能够了解国内外时事发展； 2. 正确领悟国家发展面临的形势变化，全面了解党和国家的路线方针政策； 3. 掌握国内经济形势与政策知识。 能力目标： 1. 学生在日常学习和职业生涯规划中，能结合党和国家的路线方针政策实时指导和调整自己的学习和生活规划； 2. 国内经济形势与政策。	主要内容： 1. 党的建设； 2. 国内经济形势与政策； 3. 港澳台工作； 4. 国际形势与外交方略。	教学条件： 多媒体教学，教学软件，职教云平台。 教学方法： 采用网络教学，学习强国 APP 教学，专题式教学，运用讲授法、研讨法、案例教学等，探索慕课教学及线上课程资源库在形势与政策课教学中的运用。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风，具有研究生以上学历或讲师以上职称，政治素质过硬、业务能力精湛。 考核要求： 考查。 过程评价考核 60%+终结性考核 40%。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
7	大学生心理健康教育	素质目标: 1. 使学生树立心理健康发展的自主意识; 2. 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,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。 知识目标: 1. 使学生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; 2. 了解高职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。 能力目标: 1. 使学生能自我探索、心理调适及心理发展,如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能; 2. 问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	主要内容: 1. 高职生心理健康绪论; 2. 学会适应,做好规划; 3. 了解自我,发展自我; 4. 了解人格,优化个性; 5. 自主学习,学会创新; 6. 调节情绪,塑造积极心态; 7. 直面压力,增强抗挫能力; 8. 学会沟通,增强人际; 9. 认识爱,学会爱的艺术; 10. 追寻生命意义,正确面对危机。	教学条件: 多媒体教室,心理健康咨询室,心理健康推演沙盘及减压室。 教学方法: 课堂讲授法、心理测评法、小组讨论法、任务驱动法、角色扮演法,湘西心理健康中心网上问卷调查答题教学法。 师资要求: 具有良好的师德师风,毕业于心理学专业或教育心理学专业,有较强的教学能力,掌握一定的信息技术。 考核要求: 考查。 形成性考核 70%+终结性考核 30%。
8	计算机应用基础	素质目标 1、培养学生热爱科学、实事求是,并具有创新意识、创新精神和良好的职业道德; 2、培养学生分析问题和解决问题的能力; 3、培养学生搜集资料、阅读资料、利用资料的能力,以及自学能力; 4、能够将计算机作为工具为其它专业及课程的学习服务,能够获得学习新的软件、使用新的软件的能力。 知识目标 1、了解计算机的基本知识; 2、熟练掌握操作系统操作方法; 3、熟练掌握文字处理软件的使用; 4、基本掌握电子表格软件的使用; 5、基本掌握演示文稿软件的使用; 6、了解计算机网络基础,熟练掌握 internet 的应用。 能力目标 1、具有良好的学习方法和良好的学习习惯; 2、具有较好的逻辑思维能力; 3、具有良好的办公自动化应用能力。	主要内容: 1、计算机组成、常见故障及故障检测方法; 2、windows 操作系统的基本设置与应用。如 控制面板中的系统设计,文件及文件夹的基本操作、附件常见工具的使用及浏览器设置与使用等; 3、Word 文档中图文混排、制作宣传海报; 4、Excel 电子表格中公式和函数运用; 5、Excel 电子表格中数据的排序、筛选和分类汇总并绘制数据图表; 6、PowerPoint 软件中多媒体演示文稿的运用; 7、internet 基本常识; 8、利用网络查找学习资源。	教学条件: 多媒体教室与微机实训室。 教学方法: 教学过程中采用演示法、案例教学法、任务驱动法、项目教学法,智能教法:配合智能教师、智能教材的智能化教学与学习方式应运而生,呈现出混合式、交互式、社交式的学习模式。 师资要求: 担任本课程的教师具有良好的师德师风,需要有扎实的计算机基础知识和信息化素养,具有熟练的办公软件应用技巧。 考核要求: 考试。 过程评价考核 40%+终结性考核(操作) 60%。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
9	创业基础	素质目标: 1. 培养学生的创业精神; 2. 使学生具有强烈的创业意识; 3. 培养学生主动学习国家创业政策的素养。 知识目标: 1. 理解新创业的定义与功能, 创业的要素与类型, 创业过程与阶段划分; 2. 了解创业广义和狭义的创业概念; 3. 掌握创业团队管理知识。 能力目标: 1. 能树立正确的创业观; 2. 能运用所学知识解决实际问题。	主要内容: 1. 当代高校大学生创业现状; 2. 创业、创新与创业管理; 3. 创新与创业者的源头; 4. 创业团队管理; 5. 创业项目书; 6. 创业融资、创业风险与危机管理。	教学条件: 多媒体教室, 大学生自主创业工作室。 教学方法: 采用专题式讲座, 运用创业案例教学调动学生学习积极性。网上课堂教学法, 智慧学习平台教学法, 通过撰写策划书, 提升创业能力, 学习创业过程。 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风, 具有讲师以上职称, 业务能力精湛。 考核要求: 考查。 形成性考核 60%+终结性考核 40%。
10	就业指导	素质目标: 1. 培养学生树立正确的职业理想; 2. 激发学生提高全面素质的自觉性; 3. 培养学生主动学习国家就业政策的素养。 知识目标: 1. 了解职业的一般知识及现代职业发展的趋势; 2. 掌握目标职业对个人专业技能和个人素质的要求; 3. 知道介绍求职与应聘的知识; 4. 知道国家有关政策法规知识。 能力目标: 1. 培养学生收集信息; 2. 分析利用信息的能力; 3. 培养学生各种求职、创业的能力。	主要内容: 1. 职业介绍; 2. 希助选择与规划个人职业; 3. 指导就业准备, 克服心理障碍; 4. 介绍求职与应聘的方法; 5. 介绍国家有关政策法规; 6. 分析就业、创业形势; 7. 创业案例解析。	教学条件: 多媒体教室, 教学软件, 职教云平台, 智慧树学习平台。 教学方法: 建立企业课堂, 创新实践教学, 授课以课堂教学和网课形式, 采取教学与训练相结合的方式, 运用课堂讲授, 典型案例分折、情景模拟训练、社会调查等方式。 师资要求: 任课教师应具有良好的师德师风, 具有扎实的理论和实践基础。 考核要求: 考查。 采取平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%的形式进行考核评价。
		素质目标: 1. 培养团队协作精神;	主要内容: 1. 足球;	教学条件: 田径场、足球场、羽

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
11	大学体育	2. 培养顽强拼搏精神、永不言弃的意志品质； 3. 培养民族自豪感和爱国主义精神； 4. 培养终身体育的意识。 知识目标： 1. 掌握体育与健康基础知识； 2. 了解足球、羽毛球、乒乓球等项目的运动特点； 3. 掌握足球传球、垫球、停球、等技术动作或者掌握羽毛球发球、后场高远球等技术动作或者掌握乒乓球握拍方法、发球、推挡等技术动作； 4. 了解乒乓球运动在我国外交、增强民族凝聚力等方面中所做出的贡献。 能力目标： 1. 能够鉴赏足球比赛； 2. 能够鉴赏羽毛球比赛； 3. 能够鉴赏乒乓球比赛。	2. 羽毛球； 3. 乒乓球； 4. 田径（1. 2. 3 任选其一）。	毛球场、乒乓球台及各相应器材若干。多媒体教室。 教学方法： 利用多媒体让学生整体认知体育的魅力，然后使用讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法 and 小组合作学习法等教学方法。 师资要求： 具有良好的师德师风，具有研究生以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时 应具备较丰富的教学经验。 考核要求： 考查。 过程评价考核 40%（出勤、上课表现、课后表现）+终结性考核 60%。
12	大学生安全教育	素质目标： 1. 树立安全第一的意识 2. 树立积极正确的安全观； 3. 把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极地努力。 知识目标： 1. 了解大学生安全的基本知识； 2. 掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题的社会、校园环境； 3. 了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。 能力目标： 1. 能在安全教育演示、演练中，掌握基本的安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能； 2. 掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能。	主要内容： 1. 消防安全； 2. 交通安全； 3. 食品安全； 4. 公共安全； 5. 网络安全； 6. 心理安全； 7. 安全救护常识。	教学条件： 多媒体教学，教学软件，职教云平台，网络云班课。 教学方法： 线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、提问法等，网络安全教育视频警示教育，充分利用学习强国等学习软件在线学习。 师资要求： 具有良好的师德师风，安全教育专业或多年从事安全工作，具备较丰富的教学经验。 考核要求： 考查。 过程评价考核 30%+终

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
				结性考核 70%。
13	大学语文	素质目标: 1. 培养文化主体意识, 构建民族凝聚力, 树立正确的家国观、人生观、价值观、爱情观; 2. 培养正确辨别真善美与假恶丑的能力, 提高审美悟性, 形成健康、高雅、理性的审美态度; 3. 厚植仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀, 形成豁达、乐观、积极的人生态度, 培养职业情感和敬业精神。 知识目标: 1. 熟悉民族精神、家国情怀、君子人格理想等内涵; 2. 理解文本的语言文字、思想性、艺术性, 进而掌握民族精神、道德情操、人文涵养等精神内涵。 能力目标: 1. 具有较高级的母语运用能力; 2. 能够运用主要观点分析、解决问题, 具备创造性思维能力。	主要内容: 1. 精神家园; 2. 青春之歌; 3. 感恩之心; 4. 命运之吻。	教学条件: 智慧教室、智慧职教课程平台、以及各种信息化手段。 教学方法: 采用自主探究、情境教学、思维导图、小组协作、角色扮演、任务驱动等, 充分利用现代网络技术, 通过智慧树等学习平台, 加强课后线上学习充实学生课余学习内容。 师资要求: 具备汉语言文学专业背景, 硕士研究生及以上学历背景。能深入挖掘该课程思政元素, 并融入教学过程, 强调“三全育人、立德树人”贯穿课程始终实现立德树人根本目标。 考核要求: 考试。 过程评价考核占 30%+ 总结性考核占 70%。
14	普通话	素质目标: 1. 树立使用标准语言的信念, 勇于表达, 善于表达; 2. 了解口语表达的审美性和社会实践性, 使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。 知识目标: 1. 普通话语音基本知识; 2. 掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧; 3. 掌握读单音节、多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。 能力目标: 1. 进行声母、韵母, 声调和音变的辨正练习; 2. 了解普通话水平测试的有关要求,	主要内容: 1. 普通话基础知识; 2. 普通话声母、韵母及声调训练; 3. 单音节、多音节字词训练; 4. 短文朗读、命题说话训练; 5. 模拟测试。	教学条件: 多媒体教室、普通话测试实训室。 教学方法: 采用课堂讲授、训练、示范、模拟训练的形式, 精讲多练, 理论讲授时间占 1/5, 活动实践占 4/5, 充分利用网络, 实施收听中央新闻等标准普通话节目, 提高学习兴趣。 师资要求: 教师应有高校教师资格证以及省级普通话测试师相关证书。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		熟悉应试技巧, 针对声母、韵母、声调和音变的读音错误和缺陷进行训练。 3. 了解朗读和说话应注意的问题。正确发音, 能使用标准普通话进行语言交际, 朗读或演讲。		考核要求: 考查。 过程评价考核 50%+终结性考核 50%。
15	民族体育	素质目标: 1. 促进学生身心健康、培养学生克服困难、坚毅的良好品质; 2. 树立“文化自信”, 树立传承传统文化意识, 增强对民族情感的热爱之情。 知识目标: 1. 了解少数民族传统体育的基本概念、发展历程; 2. 了解少数民族传统体育项目的分类及特色。 能力目标: 1. 能正确地进行武陵山片区特色少数民族传统体育项目; 2. 积极参与各种体育活动, 能编制个人锻炼计划, 具有一定的民族体育项目的组织能力。	主要内容: 1. 少数民族传统体育理论——基本概念、发展历程、全国区域少数民族传统体育; 2. 少数民族传统体育技能——蹴球、摔跤、毽球、高脚竞速、珍珠球运动、表演项目等; 3. 武陵山片区特色少数民族传统体育——陀螺、跳竹竿、跳马、高脚马等。	教学条件: 田径场、多媒体教室、民族体育相关设备和超星学习平台。 教学方法: 使用翻转课堂教学模式, 课前发布学习任务让学生通过手机观看网络视频课程, 课中老师采用讲解示范教学、探究教学法 and 小组合作学习法、指导纠错教学法, 课后总结评价等方法, 实现“做中学、学中做、边做边学、边学边做”。 师资要求: 具有体育学或者民族学专业研究生以上学历或 讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。能深入挖掘该课程思政元素, 并融入教学过程, 强调“三全育人、立德树人”贯穿课程始终, 实现立德树人根本目标。 考核要求: 考查。 过程评价性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
16	大学英语	素质目标: 1. 树立正确的英语学习观, 具有明确的学习目标, 使英语学习为学生的全面发展服务; 2. 提升以交际能力为核心的英语语言运用素质; 3. 增强跨文化意识, 了解中西方文化差异, 培养中国情怀, 坚定文化自信。 知识目标: 1. 扩大学生的词汇量(要求学生掌握单词的读音、用法及拼写), 使之达到《基本要求》中规定的 3500 个单词, 为英语学习打下坚实的基础; 2. 通过学习掌握一定的语法知识, 能够分析复杂句子结构; 3. 学习掌握应用文的写作; 4. 学习掌握阅读技巧与方法; 5. 学习了解世界文化的多样性。 能力目标: 1. 具备一定的日常交际和业务交际能力; 2. 能够进行日常短文和应用文的阅读、翻译和写作; 3. 能综合运用英语的听、说、读、写、译五项技能, 满足未来岗位需求; 4. 能用英语讲述中国故事, 促进中华优秀传统文化传播。	主要内容: 1. 文化背景知识导读: 中外文化成就及其代表人物; 比较中外传统节日和民俗的异同; 中外文明礼仪的不同; 相关国家人文地理等信息; 简要介绍中国传统节日和中华优秀传统文化; 2. 日常交际训练: 单元话题讨论, 内容涉及社会、文化、经济现象及职场礼仪等; 3. 语法专题训练: 主系表结构、情态动词、there be 句型、人称代词、形容词和副词比较级/最高级、现在进行时态、将来时态、一般过去时态、现在完成时、宾语从句、状语从句、被动语态; 4. 文章阅读训练: 阅读理解和语言点练习, 选文从微观和主观角度切入单元主题, 内容包括人物传记、故事、案例等; 5. 应用文写作训练: 名片、简历、价格清单、海报、备忘录、信件(非正式和正式)、招聘广告、通知; 6. 课外拓展训练: 学生综合独立完成或合作完成单元课外活动: 传单、问路指引、家族图谱、菜单、海报等, 或进行课堂演示。	教学条件: 使用智慧教室, 教学方法: 运用多媒体课件教学; 通过智慧树学习平台采用“线上+线下”混合式教学模式, 线下课堂运用启发式讲授、任务教学法、情景交际法等教学方法相融合, 不断提高教学效果。 师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 英语专业毕业, 有较丰富的教学经验。 考核要求: 考试。 过程评价考核占 40%+ 终结性考核占 60%权重比的考核方式。
17	大学数学	素质目标: 1. 培养学生的创新意识和辩证思考意识; 2. 学生形成严谨务实的生活态度、学习习惯、工作作风和良好的职业素养。 知识目标: 1. 掌握大学数学的基本概念及其性质、	主要内容: 1. 函数、极限与连续——解决一些简单的无穷数列求和、求图形面积等问题; 2. 导数与微分——建立实际问题的模型;	教学条件: 使用多媒体教学, 将抽象复杂的教学内容图文并茂地演示。 教学方法: 依托云平台、智慧树, 采用案例教学、问题

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		基本理论和基本运算技能； 2. 理解函数、极限、导数、微分、积分等知识，为后续课程学习和职业长远发展奠定必要的数学知识基础。 能力目标： 1. 培养学生在学习专业中应用数学的“专项能力”； 2. 具备完成某项任务或工作所应有的方案计划、信息收集、数据处理和总结报告等职业岗位“通识能力”。	3. 导数的应用——解决最值问题； 4. 不定积分——应用在工程领域； 5. 定积分及其应用——解决一些简单的几何量与物理量，如：求面积、求体积、求变力做功的计算等问题。	探究教学、小组合作式学习、讲授结合等学习方法。 师资要求： 应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的大学数学教学经验和较高的思想道德素质。 考核要求： 考试。 过程评价考核占 50%+终结性考核占 50%权重比的考核方式。
18	湘西民俗文化	素质目标： 1. 培养学生良好的服务意识和团队协作精神，培养学生热爱家乡的情怀； 2. 培养学生具有良好的奉献精神和职业道德； 3. 培养学生的民族自豪感和自信心。 知识目标： 1. 了解湘西州基本概况； 2. 熟悉湘西州自然与人文旅游资源； 3. 熟悉湘西各民族服饰民俗、饮食民俗、居住民俗、人生礼仪民俗、节日民俗、游艺民俗、宗教信仰民俗、禁忌民俗等； 4. 熟悉湘西州旅游乡村旅游与全域旅游发展情况。 能力目标： 1. 能够熟知和理解各类民俗事象的表现，并对此作出准确判断与分析； 2. 能利用相关知识进行传统旅游文化产品开发，具有旅游市场拓展能力； 3. 具备研究旅游目的地旅游资源所需的收集信息、查阅资料、逻辑思维及创新的能力； 4. 能灵活运用与分析民俗的文化背景与文化内涵，能撰写个性化导游词。	主要内容： 1. 初识湘西——湘西州基本概况； 2. 品读湘西——揭开湘西神秘面纱； 3. 玩转湘西——湘西精品旅游线路规划； 4. 逐梦湘西——奋进中的湘西。	教学条件： 多媒体教室、湘西州智慧旅游平台。 教学方法： 打破原有的以理论为主的内容结构和课序，重视网络资源运用，利用湘西州智慧旅游平台让学生充分了解湘西人文历史及民俗风情，采用互动式教学法、情景模拟教学法、专题研习教学法、探究式教学法等教学方法。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有大学本科以上学历或讲师以上职称，具备丰富湘西地方民俗旅游文化知识和较高的思想道德素质。 考核要求： 考查。 过程评价考核占 40%+终结性考核占 60%权重比的考核方式。

2、专业课程

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，并涵盖有关实践性教学环节。

(1) 专业基础课程

表 5 专业基础课程介绍

序号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
1	汽车机械识图	素质目标: 1. 培养学生具有良好的职业道德、严谨的工作态度和强烈的社会责任感; 2. 培养学生的团队协作意识、交流与沟通能力; 3. 培养学生积极进取、实践创新的精神; 4. 培养学生自主学习、勤于思考、认真做事的良好习惯。 5. 培养学生具有识读不同汽车零部件图能力和迁移能力。 6. 培养学生具有正确使用常用绘图工具的能力。 7. 培养学生具有绘制汽车零部件草图的技能。 知识目标: 1. 掌握制图与识图的基本知识与技能; 2. 理解并掌握基本体的三视图、绘制组合体轴测图、绘制识读组合体的三视图的知识; 3. 熟悉汽车机械制图国家标准。 能力目标: 1. 掌握制图基本技能; 2. 绘制基本体的三视图、绘制组合体轴测图的能力; 3. 识读组合体的三视图、用不同方法表达机件的结构能力。 4. 会根据需要应用基本视图、向视图、局部视图、斜视图、剖视图、断面图等表示方法确定工件表达方案，并能熟练读图。 5. 熟悉零件图表达方法，会读零件图。 6. 熟悉装配图表达方法，会读装配图。	主要内容: 1. 制图基本知识与基本技能; 2. 绘制基本体的三视图、绘制组合体轴测图; 3. 识读组合体的三视图、用不同方法表达机件的结构; 4. 绘制识读标准件与常用件; 5. 识读零件图、识读装配图。	教学条件: 要求有多媒体设备教室和绘图实验室。 教学方法: 本课程是专业基础课，结合多媒体投影仪等先进教学设备提高教学内容的科学性、先进性和趣味性，师生互动，调动学生的学习积极性，提高教学效果，采用示范法、实验教学法、案例分析法、启发式教学法、比较分析法，进行识读和绘制简单的零件图和装配图，能使用手册进行一些简单部件装配，具有一定的空间想像和思维能力，具备正确使用国标、部标以解决实际问题的能力，实现教学做一体化。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的汽车机械识图理论知识和丰富的实践经验，熟悉汽车机械制图国家标准。 考核要求: 考试。 采用过程评价与终结评价相结合的形式:平时表现（20%）、过程技能考核（40%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。

2	汽车 电工 电子技术	素质目标: 1. 培养学生具有安全用电的意识、环保意识、安全责任意识、纪律观念和团队精神; 2. 培养学生具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德; 3. 培养学生具有良好的心理素质及身体素质; 4. 培养学生开拓创新的意识和精益求精的精神。 5. 培养学生刻苦钻研的精神, 耐心细致的工作作风和严谨的工作态度, 具备正确使用仪器仪表对元器件和电路进行检测的能力。 6. 培养学生运用所学的专业知识和技能解决实际问题的能力, 具备理解分析汽车电路的能力。 知识目标: 1. 掌握电工电子基础知识, 了解其在汽车上的实际应用; 2. 会使用常用电工电子工具与仪器仪表; 3. 能识别与检测常用电工电子元件, 理解半导体元器件性能和作用; 4. 掌握电工电子技能实训的安全操作规范。 能力目标: 1. 具有汽车电工电子技术的基本的知识和技能要求, 并为后续各专业化方向课程的学习作前期准备; 2. 具有一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力。	主要内容: 1. 直流电路基本知识; 2. 磁路与电磁器应用; 3. 电工电子基础知识, 4. 常用电工电子工具与仪器仪表; 5. 电工电子技能实训的安全操作规范。	教学条件: 要求有多媒体设备教室和汽车电工电子实训室。 教学方法: 本课程是专业基础课, 课程应以学生为中心, 立德树人作为根本, 将课程思政融入主题教学中, 实施全过程育人。根据课程的特点, 在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式, 做到即学即练、学练结合。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法, 循序渐进、由浅入深, 使学生掌握已学的理论知识、技能和解决问题的方法, 注重培养学生的思维能力; 采用理论与实训相结合的方法, 培养学生分析和解决电路问题的能力; 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自我控制与管理能力和工作评价能力。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风, 具有扎实的汽车电工电子理论知识和丰富的实践经验。 考核要求: 考试。 对学生进行考核采用平时表现(20%)、过程与技能考核(30%)、期末考核(50%)相结合的综合评价方式。
3	汽车 机械 基础	素质目标: 1. 具有严谨的学习态度, 良好的学习习惯; 2. 具有能够正确查阅标准、规范、手册、图册等技术资料能力; 3. 具有较好语言表达、交往及沟通能力; 4. 具有团队合作精神; 5. 培养学生思维能力、实际动手能力和知识应用能力; 6. 培养学生认知、归纳分析、迁移的能力。 7. 能够正确使用常用测量工具和仪表, 具有一定的尺寸误差的检测能力;	主要内容: 1. 汽车常用机构; 2. 汽车常用典型零件和标准件; 3. 汽车常用工程材料; 4. 汽车常用液压液力元件; 5. 典型液压回路分析。	教学条件: 要求有多媒体设备教室、网络虚拟仿真实训室、课程网络平台和汽车机械基础(钳工, 液压)实训室。 教学方法: 汽车机械基础是专业基础课, 课程应以学生为中心, 立德树人为根本, 将课程思政融入主题教学中。在教学中多采用案例教学、运用任务驱动式、讨论式、启发式、结合机械部件演示和实际操作的现场实践式教学方法; 拓展课程网络平台功能, 有效保证课内、课外,

		知识目标: 1. 掌握零件、构件、机构之间的关系; 2. 掌握平面机构的类型、原理、应用情况; 3. 掌握带传动、链传动、齿轮传动的结构特点、工作原理和应用范围; 4. 掌握典型零件、标准件的结构特性和应用情况;掌握汽车常用工程材料与运行材料的种类、性能以及应用。 5. 掌握常用液压元器件及回路。 能力目标: 1. 具有对常用机构的运动转换进行简单分析的能力; 2. 具有分析带传动、链传动、齿轮传动工作特性的能力; 3. 初步具有简单分析机器设备工作原理的能力; 4. 具有对带传动、链传动、齿轮传动进行简单维护能力; 5. 具有分析典型零件、标准件工作特性的能力; 6. 具有对齿轮减速器进行一般性拆装的能力; 7. 能综合运用知识和技能进行简单机构的改造。	校内、校外学生的自主学习;通过教学网站和网络虚拟实训,提供的丰富资源,学生可以将课上的学习延伸到课下,并且也可以通过网站、QQ、电子邮件等交流讨论学习中的问题;建立课程网络教学资源平台,拓展课程教学资源,建立师生互动交流平台,使学生能够在课下进行自主性学习、测试和交流。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风,具有扎实的汽车机械基础理论知识、丰富的实践经验和丰富教学经验,能完成汽车液压、钳工实训教学,熟悉汽车机械基础国家标准。 考核要求: 考试。 采用过程评价与终结评价相结合的形式,平时表现(20%)、过程与技能考核(40%)、期末理论考核(40%)相结合的综合评价方式。
4	汽车文化	素质目标: 1. 培养学生能区别各著名汽车公司、名人、品牌与车标含义,能综合分析汽车对社会的不良影响并提出合理建议; 2. 培养学生分析汽车时尚活动对汽车文化发展的推动作用; 3. 培养学生具有质量意识、安全意识、环保意识、责任意识、纪律观念和团队精神; 4. 培养学生的自信和胆量,使学生逐渐养成汽车工业所要求的职道德与职业素养; 5. 注重培养学生自学能力,为适应专业岗位打下坚实的基础,提高学生走向社会的求职竞争力; 6. 具有与客户进行交流、协商的能力;具有较好的口头、书面表达能力;具有良好的团队合作能力。 知识目标: 1. 了解汽车的总体结构、各部分功用,汽车行驶原理,汽车发明简史、世界汽车工业发展与现状、中国汽车工业发展与现状;	主要内容: 1. 汽车的总体结构、各部分功用,汽车行驶原理; 2. 汽车发明简史、世界汽车工业发展与现状、中国汽车工业发展与现状; 3. 国外著名汽车公司、国内主要汽车公司; 4. 汽车发动机、底盘、车身基本结构及工作原理; 5. 汽车主要性能指标,汽车选购事项和相关检查等; 6. 新型汽车与相关技术。 教学条件: 要求有多媒体设备教室,超星平台,腾讯课堂。 教学方法: 本课程以学生为中心,立德树人根本,将课程思政融入主题教学中,提高教学内容的科学性、先进性和趣味性,建议采用网络教学法、启发式教学法、比较分析法等多种教学方法。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;采用分组研讨,以激发学生的积极性及创造力。课堂互动分两大类,一是理论知识提问,二是工作测试,倡导通过小组合作、讨论等形式完成。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风,具有扎实的汽车文化理论知识、丰富的实践经验和丰富教学经验,能较好的完成汽车文化教学。

		2. 掌握国外著名汽车公司、国内主要汽车公司的发展概况； 3. 掌握汽车发动机、底盘、车身基本结构及工作原理； 4. 掌握汽车主要性能指标，汽车选购事项和相关检查等知识。 能力目标： 1. 能够向客户介绍总体结构；能够向客户介绍汽车各部分功用和操作要领； 2. 能够根据资料阐述汽车工业发展与现状； 3. 能够向客户介绍汽车主要性能指标，汽车选购事项和相关检查等。		考核要求： 考试。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程考核（20%）、期末考核（60%）相结合的综合评价方式。
5	汽车电子控制基础	素质目标： 1. 具有团队精神、协作精神和担当意识； 2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风； 3. 培养学生查阅资料、处理信息、独立思考的能力。 4. 具备新能源汽车检测与维修所必需的汽车电子控制技术基础知识及有关汽车电子控制技术应用基本技能； 5. 具有较强的自学能力，以适应现代汽车电子控制系统的新结构和新技术发展变化； 7. 具有运用所学知识与技能解决实际问题的能力。 知识目标： 1. 掌握常用的发动机及辅助电子设备的结构、工作原理和控制方法等方面的基本知识； 2. 掌握汽车电子控制理论及相关知识。 能力目标： 1. 能正确使用仪器、仪表进行发动机传感器检测； 2. 具有车载网络系统故障诊断与维修能力。	主要内容： 1. 电子学、控制理论中的基本原理； 2. 汽车电子学方面的基础知识，主要包括汽车电子电路基础、汽车传感器； 3. 汽车电子控制单元、汽车执行器、控制理论及相关知识在汽车上的应用； 4. 汽车网络系统等知识。	教学条件： 要求有多媒体设备教室和汽车电子实训室，超星平台，腾讯课堂； 教学方法： 本课程是专业基础课，结合多媒体投影仪等和与实际工作岗位相关度高的实训项目，提高教学内容的科学性、先进性和趣味性，师生互动，调动学生的学习积极性，提高教学效果，采用案例分析法、启发式教学法、比较分析法；实现教学做一体化。主要采用任务驱动法教学，将课程内容具体化、精细化、程序化和案例化，将理论知识、实践技能与实际应用环境结合在一起，引导学生主动学习、对职业行动情境的体验与反思。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的汽车电子控制基础理论知识和丰富的实践经验，熟悉汽车电子行业动态。 考核要求： 考试。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程与技能考核（30%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式。
		素质目标： 1. 具有良好的人际沟通与协调能力、	主要内容： 1. 汽车电路基本知	教学条件： 要求有多媒体设备教室、虚拟

6	汽车电路识图	良好的团队协作能力； 2. 具有对新知识、新技术的较强自学能力； 3. 具有良好的职业道德素养和高度的社会责任感； 4. 面对工作岗位中不同的汽车电路，具有较强的识读和迁移能力； 5. 会使用常用的检测设备和仪器； 6. 能正确规范地进行汽车各系统电路的技术状况的检测。 知识目标： 1. 掌握亚洲各大汽车公司（丰田、本田、日产、马自达、现代）汽车电路； 2. 掌握欧洲各大汽车公司（大众、奔驰、宝马、雪铁龙）汽车电路识图； 3. 掌握美洲各大汽车公司（通用、福特、克莱斯勒）汽车电路识图。 能力目标： 1. 掌握汽车电路基本知识、汽车电器基础元件识别、汽车电路图识读能力； 2. 绘制常用汽车电路中分系统电路图。	识、汽车电器基础元件； 2. 汽车电路识图方法； 3. 亚洲各大汽车公司（丰田、本田、日产、马自达、现代）汽车电路识图； 4. 欧洲各大汽车公司（大众、奔驰、宝马、雪铁龙）汽车电路识图； 5. 美洲各大汽车公司（通用、福特、克莱斯勒）汽车电路识图。	仿真实训室和畅易网汽车电路查询平台。 教学方法： 本课程以学生为中心，立德树人作为根本，将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；根据汽车电路基础课程，在教学中多采用案例教学、运用任务驱动式、讨论式、启发式、结合演示和实际操作的现场实践式教学方法；教学主要采用项目教学法，以工作任务为项目目标，重点培养学生的兴趣和学习能力，教学中要注重创设教育情境，强调理论实践一体化教学模式，要充分利用投影、多媒体、原厂电路图的教学手段，以确保教学效果的提高。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的汽车电路理论知识、识图能力和丰富的实践经验；教师应能将教学过程融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。 考核要求： 考试。 采用过程评价与终结评价相结合的形式，过程评价为到课情况、作业完成情况和技能考核，占 40%，终性评价是期末理论考试，占 60%。
7	汽车构造	素质目标： 1. 培养学生具有良好的职业道德、敬业精神、工匠精神和创新精神； 2. 培养学生分析和解决问题能力，逐步养成严谨的工作作风； 3. 培养学生具备查阅维修手册或相关专业网站、收集汽车结构相关的信息能力； 4. 能与客户进行有效沟通，了解客户要求和车辆问题，有效处理客户异议； 5. 正确使用故障诊断、检修常用工具或设备； 6. 能正确执行操作规范和安全规章，能遵守汽车维修的环保要求。 知识目标：	主要内容： 1. 汽车发动机结构和工作原理； 2. 汽车传动系统、行驶系统构造和工作原理； 3. 转向系统、制动系统构造和工作原理； 4. 车身、仪表、照明及附属装置等的构造和工作原理。	教学条件： 要求有多媒体设备教室、新能源汽车仿真实训室和汽车结构实训室，超星平台，腾讯课堂。 教学方法： 本课程是专业基础课，教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终，采用行动导向、情境教学法、启发式教学法、比较分析法等多种教学方法，项目选取应贴近新能源汽车技术岗位中汽车构造相关工作内容，主要采用案例教学法，利用腾讯课堂和虚拟仿真、实物等进行教授，更加形象、直观反应出各种结构总成，让学

		1. 掌握汽车发动机原理； 2. 汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统结构； 3. 掌握车身、仪表、照明及附属装置等的构造和工作原理。 能力目标： 1. 具有汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统初步检查能力 2. 具有、车身、仪表、照明及附属装置等的构造初步检查能力。	生能更好的认识汽车发动机的构造，采任务驱动法，师生互动，通过课堂练习和课堂提问相结合，使学生能及时掌握课中的主要知识点，教学中多采用“理实一体化教学”方式，增强学生的理解及分析问题的能力。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的汽车构造理论知识、丰富的实践经验和丰富教学经验，能较好的完成汽车构造的理论和实训教学。 考核要求： 考试。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程考核+技能考核（40%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。
--	--	--	---

(2) 专业核心课程

表 6 专业核心课程介绍

序 号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
1	新能源汽车概论	素质目标： 1. 培养学生深厚的爱国情感和民族自豪感； 2. 培养学生具有独立收集新能源汽车的行业标准和操作规范的能力； 3. 培养学生学习新技术、新知识能力； 4. 培养学生的协调与沟通能力，增强团队意识和集体意识； 5. 熟悉新能源汽车的类型和整体布置。 知识目标： 1. 了解新能源汽车的类型以及发展趋势； 2. 熟悉新能源汽车电气结构基础知识； 3. 熟悉新能源混合动力汽车结构基础	主要内容： 1. 新能源汽车发展综述； 2. 电动汽车基础； 3. 纯电动汽车； 4. 混合动力汽车； 5. 燃料电池电动汽车； 6. 其它新能源汽车。	教学条件： 要求有多媒体设备教室、新能源汽车基础模块实训中心和智慧树学习平台、新能源汽车仿真实训室。 教学方法： 本课程是专业核心课，本课程主要采用实际任务驱动的形式来组织教学，在进行理论知识传授时，先针对单元教学内容根据新能源汽车技术概述知识，每单元教学首先布置工作任务，然后将工作任务分解到每次课中并将本单元学习知识点重新排序，让理论与实践紧密联接；多采用思维导图、问题导向、启发式等教学方法，多采用仿真教学软件、

		知识。 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. 能及时了解和掌握新能源汽车技术的新发展、新成就；具有较好解决问题的能力及制定完善工作计划的能力； 3. 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义； 4. 能熟练介绍新能源汽车的起源、类型及开发的社会意义和广阔前景等。		实物教具、动画课件等媒介。课程以学生为中心，立德树人为根本，将课程思政融入主题教学中。采用边学边做、层层递进的方法，讲解与演示相结合、“我教”与“你做”相结合，充分调动学生的自主学习的积极性。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的新能源汽车技术理论知识、丰富的实践经验和教学经验，能较好地完成新能源汽车概论教学。 考核要求： 考试。 1. 平时表现（30%）：通过考勤手段，考察学生的学习态度。 2. 过程考核（30%）：通过平时作业和技能考核，考察学生对本课程的知识和技能的接受能力和掌握程度。 3. 理论考试（40%）：安排一次理论测试，全面考核学生对电动汽车系统理论知识的掌握。
2	新能源汽车整车控制技术	素质目标： 1. 培养学生乐观向上、勇于奋斗的精神，具有较强的自我管理能力、集体意识和团队合作意识； 2. 具有良好的道德素养、职业素养； 3. 具有对新知识、新技术学习能力； 4. 通过讲解我国新能源汽车整车控制器的短板，激发学生强烈的爱国主义精神、独立创新意识和主人翁意识； 5. 养成对新能源整车控制模块工位和设备完成后进行 5s 清理意识； 6. 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析； 7. 能应对新能源汽车车主关于新能源车辆使用、保养、维护等情况的咨询，并指导其正确使用。 知识目标： 1. 掌握新能源汽车整车控制类型及控制系统； 2. 掌握整车驱动系统控制技术； 3. 掌握电动真空泵控制技术； 4. 掌握电控在新能源汽车整车控制	主要内容： 1. 新能源汽车整车控制类型及控制系统； 2. 整车驱动系统控制技术； 3. 电动真空泵控制技术； 4. 电动空调控制技术、电动转向控制技术； 5. 新能源充电系统检测。	教学条件： 多媒体教室、网络教学平台、新能源汽车“三电”实训中心和新能源汽车整车维护与故障维修实训中心。 教学方法： 本课程是专业核心课，紧密结合新能源汽车 1+X 职业技能等级标准，教学过程中将课程思政融入主题教学中。案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。结合演示和实训操作的现场实训方式教学，让学生模仿操作，现场测量，做中学、学中做。 师资要求： 担任本课程的教师具有良好的师德师风，需要有扎实新能源汽车整车控制技术课程的理论知识和实践经验，能熟练完成新能源汽车整车控制器

		技术应用必备的基础理论、专业知识。 能力目标： 1.能进行整车驱动系统控制系统检修； 2.能进行电动真空泵控制系统检修、电动空调控制系统检修、电动转向控制系统检修； 3.具备进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换的能力； 4.具有查找整车控制技术维修资料、文献等能力；具有较好的逻辑性、合理性的科学思维。		的检测与课程教学。 考核要求： 考试。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程考核+技能考核（40%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。
3	新能源汽车电气技术	素质目标： 1.培养学生具有严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队合作精神，具备较好的综合知识运用能力； 2.具有较高的科学文化水平,良好人文素养、职业道德和创新意识； 3.培养学生具有通过网络平台查询新能源电气知识和操作规程的能力，养成终身学习的习惯。 4.能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车电气检测。 5.能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测能力。 6.具备安全用电常识，熟悉触电急救规范操作流程，具备一定的常见触电急救技术。 知识目标： 1.了解新能源汽车常用电器设备以及安全用电相关知识； 2.掌握新能源车辆的智能网络系统；电动助力转向系统知识； 3.熟悉与本专业新能源汽车电气相关的标准，法律法规以及环境保护、安全消防等知识； 4.具有触电急救、应急措施作规范知识。 能力目标： 1.具备对电动助力转向系统的信号测量能力； 2.操作过程中用电操作规范及安全，具备新能源汽车交直流充电系统一般故障检修能力； 3.具备获取和更新专业知识的学习能力以及运用本专业知进行思辨、创新和参与科学研究的能力； 4.能够进行新能源汽车电路分析；	主要内容： 1.新能源汽车电路分析；新能源汽车 CAN 总线的检测和分析； 2.12V 电源分配系统及配电盒功能； 3.新能源车辆的智能网络系统； 4.电动助力转向系统； 5.暖风和空调系统； 6.新能源汽车的充电技术	教学条件： 多媒体教室、网络教学平台、新能源汽车“三电”实训中心、新能源汽车仿真实训室及附属检测工具。 教学方法： 本课程是专业核心课，教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。紧密结合新能源汽车 1+X 职业技能等级标准。教学方法建议采用情境教学法、案例教学法、启发式教学法、比较分析法；项目教学法、案例教学法。教学情景宜选取新能源汽车维修日常工作情景，突出理实一体化教学，加强学生动手能力的培养，以理论讲授和实践操作相结合，集中讲授与学生分组学习交替进行。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风，新能源汽车电气扎实的理论和丰富的实践经验，教师应根据学情、专业背景选择相应的教学方法，突出案例教学、情景教学和理实一体化教学。 考核要求： 考试。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程考核（30%）期末考核（50%）相结合的综合评价方式。

		能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析能力。 5. 具有新能源汽车电气模块拆装检测技能。		
4	新能源汽车电池及管理系统检修	素质目标: 1.具有新能源汽车电池维修的基本知识和技能,培养工匠精神; 2.培养学生具有电池故障诊断、分析和解决问题的能力,并逐步养成严谨的工作作风; 3.养成学习、生活、工作的良好习惯,自觉遵守社会道德和职业规范; 4.具有通过网络平台查询新能源电池专业知识的能力,不断激发学生积极探索和自主创新。 知识目标: 1.掌握电池模组能够进行动力电池组电池模块充放电与容量均衡、低压连接接口的知识; 2.掌握动力电池组拆装与评估;电池模组和单体电池的检测和均衡知识; 3.掌握动力电池组电池模块充放电与容量均衡知识; 4.掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识; 5.掌握电池在新能源汽车技术应用必备的基础理论、专业知识。 能力目标: 1.掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识; 2.能够进行动力电池组电池模块充放电与容量检测的能力; 3.能进行动力电池组热管理系统;上电控制和检测能力。	主要内容: 1.电池组的连接方式和常用参数;动力电池组及管理系统各组件安装位置和功能;动力电池组漏电检测; 2.电动机械式接触器的作用和电源管理系统状态监测;动力电池组管理系统组件工作原理与外部低压连接接口的定义; 3.动力电池组拆装与评估;电池模组和单体电池的检测和均衡; 4.进行动力电池组电池模块充放电与容量均衡;动力电池组热管理系统; 5.上电控制逻辑和检测。	教学条件: 授课使用多媒体教学、新能源汽车“三电”实训中心和智慧树平台。 教学方法: 本课程是专业核心课,以课堂教学和网络平台载体,将课程思政融入主题教学中授课,采取教学与实训相结合的方式,采用演示法、任务驱动法、项目教学法、情境教学法、角色体验法、课堂案例教学法、比较分析法等多种教学方法,也采用课堂讲授、小组讨论、典型案例分析和、仿真和网上查询等方式,突出理实一体化教学。 师资要求: 任课教师应具有良好的师德师风,具有新能源汽车电池管理系统扎实的理论和实践经验,能较好完成新能源汽车电池及管理系统检修的理实一体化教学。 考核要求: 考试。 采取平时成绩 30%+技能考核 30%+期末考试 40%的形式进行考核评价。
5	新能源汽车高压安全与防护	素质目标: 1. 具有严谨的学习态度,良好的学习习惯; 2. 具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度; 3. 培养学生具有自主学习新知识、新技术和自主探究新问题的能力,为学生适应社会需要打基础; 4. 在学习和以后工作中具有团队合作精神; 5.培养学生一丝不苟的工作态度,在高压安全与防护课程中严格按照相关标准操作; 6. 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车高压电气检测; 7. 具备安全用电常识,熟悉高压电的	主要内容: 1.常见电路基础元件及特性并能够进行相关测量;新能源汽车高压警示标记; 2.高压组件的绝缘检测; 3.国家高压法规、维修车间防护和维修人员资质等; 4.常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用; 5.高压中止(切断回路)标准流程操作。	教学条件: 要求有多媒体设备教室、新能源汽车仿真实训室、新能源汽车基础模块实训中心和智慧树平台。 教学方法: 本课程是专业核心课,采用讲解示范教学法、讨论法、直观演示法、实训练习法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法、探究教学法、指导纠错法和自主学习法等教学方法。 师资要求: 具有良好的师德师风,具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有丰富的教学经验和较

		防护及触电急救措施。 知识目标: 1.掌握常见电路基础元件及特性并能够进行相关测量; 2. 掌握国家高压法规、维修车间防护知识。 3. 掌握新能源汽车高压警示标记和高压组件的绝缘检测知识。 能力目标: 1.掌握能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测能力; 2.具备常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用能力; 3.掌握高压中止(切断回路)标准流程操作能力; 4.具有查找相关资料、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。		高的专业水平,具备一定的新能源汽车高压安全实践经验。 考核要求: 考试。 过程评价考核(出勤、上课表现、课后表现)30%+技能考核30%+终结性考核 40%。
6	新能源汽车电机及控制系统检修	素质目标: 1.具有较高的道德修养、健康的心理素质和良好的人文素质;懂礼仪、讲文明; 2.培养学生分析和解决问题能力,并逐步养成严谨的工作作风; 3.培养学生具有良好的学习、生活、工作习惯,自觉遵守社会道德和职业道德规范; 4.掌握新能源汽车电机有效的学习方法,提高自我管理能力和可持续发展的能力。 5.具有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。 6.能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测、组件更换和异步电机维修能力。 知识目标: 1.掌握电机在新能源汽车技术应用必备的基础理论; 2.掌握三相异步电动机的检测与接线理论、专业知识; 3.掌握汽车变频器结构和基本原理和永磁同步和异步电机的工作原理。 4.了解新能源汽车的热管理系统知识。 能力目标: 1.掌握驱动系统传感器结构和原理; 2.能够进行三相异步电动机的检测与接线能力; 3.具有异步电机检测技术能力; 4.典型汽车变频器结构拆装能力;	主要内容: 1.简单电机模型工作原理;永磁同步电机构造与工作原理; 2.交流异步电机构造与工作原理; 3.典型电机拆装与检测; 4.三相异步电动机的检测与接线方法; 5.电机驱动系统传感器结构和原理;汽车变频器结构和基本原理; 6.典型汽车变频器结构拆装;电机及控制系统热管理。	教学条件: 多媒体教室与新能源汽车“三电”实训中心和新能源汽车整车维护与故障维修实训中心、新能源汽车仿真实训室和超星学习平台。 教学方法: 本课程是专业核心课,教学过程中加强职业能力的培养,紧密结合新能源汽车“1+X”职业技能等级标准,采用理实一体化、项目驱动法、任务引领法,贯穿于整个教学过程。在教学实施中,采用演示法、案例教学法、场景教学法、岗位教学法,模拟企业的真实工作环境对学生进行训练,运用多种教学方法强化基本技能,加强规范性职业素养的培养。 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有良好的师德师风,具备新能源汽车电机扎实的理论和丰富的实践经验,教师应根据学情、专业背景选择相应的新能源汽车电机教学内容、案例和教学情景完成教学。 考核要求: 考试。 过程评价考核 60% (技能考核、出勤、上课表现、课后作

		5.对社会有较强的适应能力。		业)+终结性考核(理论)40%。
7	新能源汽车综合技能实训	素质目标: 1. 具有用电操作规范及安全意识;具有良好的人际沟通与协调能力,团队合作意识; 2.在新能源汽车综合技能实训中具有良好道德素养、职业素养; 3.具有新能源汽车新知识、新技术学习能力; 4.具有在新能源汽车综合技能实训工作完成后对工位和工具进行 5s 清理素养; 5.掌握新能源汽车综合技能实训课程有效的学习方法,具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。 知识目标: 1. 掌握三相异步电机及驱动系统基础知识; 2. 掌握新能源汽车机械部分基础知识; 3. 掌握新能源汽车电气系统部分基础知识; 4. 掌握新能源汽车整车控制系统部分基础知识。 能力目标: 1.掌握三相异步电动机的检测技能; 2.掌握新能源汽车机械部分的拆装检测与维护技能; 3.掌握新能源汽车电气系统检修技能; 4.掌握新能源汽车跨岗位综合技能训练; 5.能进行新能源汽车故障码和数据流分析;能根据实训项目查询用户手册和维修手册。 6.能进行常见故障(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。	主要内容: 1. 三相异步电动机线路连接技能训练; 2.新能源汽车机械部分的拆装检测与维护技能训练; 3.新能源汽车电气系统检修技能训练; 4.新能源汽车的检测跨岗位综合技能训练; 5.新能源汽车故障码和数据流分析;新能源汽车故障诊断策略; 6.新能源汽车常见故障(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。	教学条件: 要求有多媒体设备实训室、新能源汽车仿真实训室、新能源汽车“三电”实训中心和新能源汽车整车维护与故障维修实训中心。 教学方法: 本课程是专业核心课,将实际工作项目引入到课堂中,教学过程严格按照维修厂和 4S 店的作业过程,坚持“教、学、做”一体化,培养学生的职业意识,并通过学校与企业的合作,归纳精选常见车型的使用方法和维护项目,设计一定数量的教学项目,通过项目化教学使学生能通过有限的、具有代表性的典型案例,尽快掌握新能源汽车综合技能实训。在进行理论讲解的同时让学生进行实际操作,学生在完成工作任务的同时融入知识理论讲解,学生一边学一边做,一边做一边学,真正将理论知识与实践知识有机地结合起来,全面提高学生的知识、能力与素质:既能使学生掌握专业技术知识,又能培养学生的专业实践能力,促使学生在整个学习过程中既动手又动脑,调动学生的学习积极性,激发学生的学习潜能。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风,具有扎实的新能源汽车综合技能理论知识和丰富的实践经验,能熟练完成新能源汽车综合技能实训教学。 考核要求: 考试。 对学生进行考核采用平时表现(20%)、过程考核(30%)技能考核(50%)相结合的综合评价方式。
		素质目标: 1.在维修过程中具备与客户沟通和协商的能力、团队精神和协作精神、良好的心理素质和克服困难的能力;	主要内容: 1.新能源汽车的首保作业、日常维护和定期维护作业;	教学条件: 多媒体教室、新能源汽车整车维护与故障维修实训中心和新能源汽车仿真实训室。

8	新能源汽车维护与故障诊断	2.具备较强的质量意识、安全意识、环保意识、客户意识和法律意识； 3.对新能源汽车维护与维修具有较强的事业心、高度的责任感，能按时高效完成工作任务； 4.具有诚信、敬业、刻苦耐劳，科学、严谨的工作态度； 5.能够查阅新能源汽车维护与维修资料，自主获得知识的能力。 6.能够正确挑选和使用所需工具，拆装电动汽车的主要部件：电池、电机、控制电脑、动力和控制线束等。 知识目标： 1.了解新能源汽车的首保作业、日常维护和定期维护作业知识； 2.掌握驱动电机及驱动系统维护保养知识； 3.掌握新能源汽车高压部件安全操作；掌握 BYD E5 低压配电系统、CAN 通信网、动力电池和管理系统知识； 4.掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制诊断逻辑知识； 5.掌握制动系统和电子助力转向系统诊断知识。 能力目标： 1.掌握新能源汽车高压部件安全操作，新能源汽车动力电池与充电系统维护保养； 2.掌握进入系统、空调系统、制动系统和电子助力转向系统检修方法； 3.能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；	2.新能源汽车高压部件安全操作，新能源汽车动力电池与充电系统维护保养，新能源汽车冷却系统维护保养； 3.BYD E5 低压配电系统、CAN 通信网、动力电池和管理系统； 4.直流充电系统、高压安全保护系统、电机控制系统、进入系统、空调系统； 5.制动系统和电子助力转向系统。	教学方法： 本课程是专业核心课，教学过程体现以学生为主体，教师进行引导、讲解、监督和评估。 1. 本课程在教学过程中，要创设工作情景，学生 4-5 人为一组，配置新能源汽车总成或台架和所需检测的仪器和工具，加强学生实际操作能力的培养； 2. 从学生实际出发，因材施教，用项目教学驱动型任务教学，充分调动学生对本课程的学习兴趣，从而加强学生的学习积极性； 3. 本课程的教学重点是实操教学，采用行为导向教学方法，教师讲解、演示，学生实操，让学生在操作中掌握新能源汽车维护与故障诊断的技能及相关理论知识； 4. 充分利用多媒体教学手段，注重实物直观教学，提高教学效率； 5. 采用小班化教学和理实一体化教学方法； 6. 教学现场配备相关车型的维修手册，培养学生查阅资料的能力。 师资要求： 担任本课程的教师具有良好的师德师风，需要有扎实新能源汽车维护与故障诊断课程的理论知识和丰富的实践经验，可以熟练完成新能源汽车维护与故障诊断。 考核要求： 考试。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程和技能考核（50%）、期末理论考核（30%）相结合的综合评价方式。
---	--------------	--	---	--

(3) 专业拓展课程

表 7 专业拓展课程介绍

序 号	课程名称	课程目标 (素质知识能力)	主要教学内容	教学要求
1	毕业设计	素质目标: 1. 具有较好的行为规范能力和职业道德; 2. 具有较强的组织协调能力和团结协作能力; 3. 具有较强的语言表达能力和与人沟通的能力; 4. 具有较强的质量意识和客户服务意识; 5. 具有较强的心理素质和克服困难的能力; 6. 具备逐步掌握和不断提高搜集、整理、运用社会信息的方法和技能,具有独立思考、提出疑问和进行反思的能力。 7. 进一步提高学生分析问题和解决问题的能力; 8. 通过毕业设计,培养学生综合运用能力。 知识目标: 1. 具有综合运用知识与技能来解决实际工作问题的方法; 2. 了解技术资料查阅的相关知识; 3. 掌握新能源汽车动力系统、动力电池、电机控制器检测和维修方法。 能力目标: 1. 具有新能源汽车动力系统装调、故障诊断能力; 2. 具有新能源汽车动力电池装调、故障诊断能力; 3. 具有新能源汽车控制系统检测能力; 4. 具有新能源汽车维护与故障诊断、检修能力。	主要内容: 1. 毕业设计选题; 2. 毕业设计任务书; 3. 毕业设计主题确定; 4. 拟定设计方案; 5. 撰写毕业设计; 6. 毕业设计修改; 7. 毕业设计答辩; 8. 毕业设计总结。	教学条件: 要求有新能源汽车维修实训车间或新能源汽车维修企业或新能源汽车制造企业、相关图书资料室和电子阅览室。 教学方法: 本课程是专业拓展课,将立德树人作为根本,将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人,结合实训车间或维修企业或制造企业,提高毕业设计内容的科学性、先进性和实用性,毕业设计顶岗实习相结合,在本专业指导教师的辅导下,根据毕业设计的要求由学生独立完成。 师资要求: 担任本课程的教师具有良好的师德师风,具有中级以上专业技术职称,具有扎实的新能源汽车维修或者制造等基础知识与实践经验,熟悉新能源汽车的相关国家政策、法律和发展方向,能够独立指导新能源汽车技术专业学生的毕业设计。 考核要求: 考查。 毕业设计评价采用指导教师与学校评定相结合的方式。指导教师评分占 60%,评审小组或答辩小组评分 40%。
2	顶岗实习	素质目标: 1. 培养学生的职业道德、敬业精神、工匠精神和创新精神; 3. 在顶岗实习过程中,培养学生的团队协作精神和社会责任心; 4. 培养学生认真学习的态度、严谨工作的作风; 5. 培养学生遵守安全规程、文明生产的习惯; 6. 培养学生具有较强的分析问题和解决问题的能力;	主要内容: 1. 企业的相关制度与相关要求; 2. 企业的岗位特点及岗位要求; 3. 企业的文化及发展; 4. 安全文明生产。 5. 职业素养。	教学条件: 要求有新能源汽车维修企业或制造企业。 教学方法: 本课程是专业拓展课,课程应以学生为中心,立德树人为根本,将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人。利用新能源汽车维修或者制造企业真实项目,与毕业设计紧密结合,不断提升学生职业能力,

		7. 培养学生勤于思考、认真做事、遵规守纪的良好作风。 知识目标: 1. 了解企业员工的职责和要求; 2. 熟悉相关岗位的工作流程; 3. 明确职业岗位的工作任务。 能力目标: 1. 具备一个企业员工的基本能力; 2. 符合企业的的技能要求; 3. 胜任相关的岗位工作, 且具有较强的工作能力和发展空间。		以企业师傅指导和顶岗实习带班老师辅导相结合方式开展教学。 师资要求: 担任本课程教师具有良好的师德师风, 具有扎实的新能源汽车维修、制造等基础知识和 5 年以上企业实践经验, 熟悉新能源汽车的的相关的国家政策、法律和发展方向, 能有效地指导学生开展专业顶岗实习。 考核要求: 考查。 顶岗实习考核评价采用实习单位考核与指导考核相结合, 实习单位考核 (80%) + 指导教师考核 (20%) 的综合评价方式。
3	汽车车身修复及涂装技术	素质目标: 1. 培养良好的分析问题和解决问题的能力; 2. 培养学生勤于思考、做事认真、严谨的良好作风; 3. 培养学生的沟通能力及团队协作精神; 4. 培养学生的车身修复与涂装工艺的质量意识、安全意识; 5. 培养学生社会责任心、环保意识; 6. 具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德; 7. 提高学生的逻辑思维能力和可持续发展能力; 8. 能检查修复后汽车车身的质量, 在汽车移交过程中向客户介绍已完成的工作内容。 知识目标: 1. 掌握汽车车身涂装修复, 介绍涂料的基础知识; 2. 涂装的工艺方法、涂装的喷涂缺陷及后处理汽车的专用工具; 3. 仪器和设备操作规范。 能力目标: 1. 能够熟练掌握车身修复的工艺过程以及相关技术规定; 2. 能够熟练识读车身钣金及覆盖件的结构图; 3. 能够正确使用车身修复的工具及设备; 4. 能够根据车身受损情况准确提出修复的方法; 5. 能够对车身的变形进行测量并对	主要内容: 1. 汽车车身修复基础, 介绍车身维修安全知识、车身修复常用工具及其正确使用、汽车车身结构、车身焊接; 2. 车身钣金修复, 介绍车身损坏分析、车身测量、车身校正技术、车身损伤修复; 3. 汽车车身涂装修复, 介绍涂料的基础知识; 4. 涂装的工艺方法、涂装的喷涂缺陷及后处理。	教学条件: 要求有多媒体设备教室和汽车车身修复实训室。 教学方法: 本课程是专业拓展课, 课程应以学生为中心, 立德树人为根本, 将课程思政融入主题教学中, 实施全过程育人。 1. 采用讲练结合, 利用“理实一体”教学, 培养学生动手操作能力, 提高学生的学习效率; 2. 利用多媒体课件实施教学, 提高学生学习积极性和学习兴趣, 通过课堂提问及抽查, 随时考核和检查学生的学习效果; 3. 采用“工学结合”, 学生可利用假期到汽车维修企业、汽车 4S 店, 对汽车车身变形、损伤的故障进行了解, 并参与汽车车身修复的作业实践, 培养学生解决实际问题的职业能力。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风, 具有扎实的汽车车身修复基础理论知识和丰富的实践经验, 丰富教学经验, 能独立完成汽车车身修复实训教学, 熟悉汽车车身修复行业标准。 考核要求: 考试。

		其进行矫正； 6. 能够用资料说明、核查、评价自身的工作成果； 7. 能根据相关的技术规定提出车身的维修方案，保证车身修复质量； 8. 能遵守劳动与环境保护规定，按照正确操作规范对车身表面进行涂装处理； 9. 能根据环境保护要求处理使用过的辅助材料以及损坏零部件。		采用过程评价与终结评价相结合的形式，过程评价为到课情况、作业完成情况和技能考核，占 70%，终性评价是期末理论考试，占 30%。
4	新能源汽车总装技术	素质目标： 1. 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力； 2. 具有团队精神和协作精神； 3. 具有良好的心理素质和克服困难的能力； 4. 具有吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风； 5. 培养具备主动学习探索新能源汽车总装新工艺的兴趣； 6. 能够完成汽车装配调整基本技能（螺栓螺母拆装能力、线束插接能力、胶管联接能力、安装胶堵能力、打自攻钉能力等）。 知识目标： 1. 掌握新能源汽车及总装技术认知能力； 2. 熟悉新能源汽车装配工艺过程； 3. 具有新能源汽车总装车间及运行规范能力。 能力目标： 1. 能够进行工艺文件识读； 2. 能够对汽车整车和部件进行装配和调整； 3. 能够对汽车整车和部件装调设备进行日常维护与保养； 4. 能够进行装配质量自检和掌握整车评价的相关知识； 5. 新能源汽车装配与调试作业中安全操作能力。	主要内容： 1. 电动汽车及总装技术认知； 2. 电动汽车总装车间及运行规范； 3. 电动汽车装配基本技能学习； 4. 电动汽车装配工艺过程介绍； 5. 电动汽车装配检测介绍电动汽车检测线一前束、车轮外倾角检测。	教学条件： 要求有多媒体设备教室、新能源汽车仿真实训室和新能源汽车整车维护与故障维修实训中心。 教学方法： 本课程是专业拓展课，课程应以学生为中心，立德树人为根本，将课程思政融入主题教学中。 1. 创新出具有学校特色的“任务导向项目教学法”教学模式，通过实施一个完整的基于工作过程的实践性项目开展的教学活动，在课堂教学中把理论与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造能力，让学生不仅在运用中学，而且为了运用而学，有效改变以往以教师讲授为主的教学现状的最佳途径之一； 2. 制作与教材配套的电子教案，电子教案将整车构造应用动画的形式展现出来，既激发了学生的学习兴趣，又使学生容易理解； 3. 开展课堂讨论，加深学生对重点、难点的理解及对某些问题的思考，随堂进行小问题、小概念的讨论，使学生能尽快理解和掌握所学内容。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的新能源汽车总装技术理论知识和新能源汽车制造企业 3 年以上实践经验，具有丰富教学经验，能较好完成新能源汽车总装技术教学。

				考核要求： 考查。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程与技能考核（50%）、期末考核（30%）相结合的综合评价方式。
5	清洁能源汽车及汽车节能技术	素质目标： 1.培养环保与节能意识； 2.具有良好的与团队合作的能力； 3.对新知识、新技术具有很强的感知能力和学习能力； 4.具有良好的道德素养、职业素养和社会责任感； 5.具有强烈的爱国主义精神和主人翁意识。 6.培养学生爱岗敬业、遵规守纪，能严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规程。 知识目标： 1. 掌握清洁能源汽车、电动汽车知识； 2. 掌握气体燃料汽车、生物燃料汽车以及其他清洁能源汽车等内容； 3. 熟悉汽车发动机节能技术； 4. 了解汽车底盘节能技术； 5. 了解汽车车身节能技术； 6. 掌握汽车常用工作液的使用。 能力目标： 1. 能够描述整车节能技术； 2. 能够介绍汽车使用节能技术和汽车运行材料合理使用对节能的影响。	主要内容： 1.清洁能源汽车和汽车节能技术； 2.电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车以及其他清洁能源汽车等内容； 汽车节能技术部分主要介绍发动机节能技术； 3.汽车使用节能技术和汽车运行材料合理使用对节能的影响。	教学条件： 要求有多媒体设备教室和腾讯课堂。 教学方法： 本课程是专业拓展课，结合多媒体投影仪等先进教学设备提高教学内容的科学性、先进性和趣味性，师生互动，调动学生的学习积极性，提高教学效果。 1. 本课程理论知识点采用课堂教学结合小组讨论教学模式和方法，采用视频教学和分组现场一体化模式和工作工程系统化的行动导向的教学方法。 2. 教师在讲授或演示教学中，使用多媒体教学设备，配备丰富的课件、视频教学辅助设备，开展讲座式教学，主题鲜明精细化，保证讲座的专业性，以小组为单位，通过上网查询资料准备问题、上课时与老师互动，课后提交总结，最后总评的方式，达到课程教学目标。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的清洁能源汽车及汽车节能技术基础理论知识和丰富的企业实践经验，熟悉节能技术行业标准。 考核要求： 考试。 本课程采取过程性考核和终结性考核相结合方式，过程性占60%权重，终结性考核占40%权重。
		素质目标： 1.培养学生具有职业道德和敬业精神； 2.工匠精神和创新精神； 3.增强学生综合分析问题和解决问题的能力 and 实践操作的技能。 4.对新能源汽车底盘故障具备积极的主动探索意识；	主要内容： 1. 纯电动汽车驱动系统常见故障检修； 2. 混合动力汽车传动系统常见故障检修； 3. 电子动力转向系统检修； 4.再生制动系统检修。	教学条件： 要求有多媒体设备教室、新能源汽车仿真实训室和新能源汽车整车维护与故障维修实训中心。 教学方法： 本课程是专业拓展课，课程应以学生为中心，立德树人为根

6	新能源汽车底盘检修	5.能进行新能源汽车底盘动力线路图的识读和分析。 知识目标: 1.了解新能源汽车底盘构造及作用; 2..掌握底盘主要零部件的检查维护方法; 3.了解新能源汽车驱动系统常见故障检修方法; 4 掌握电子动力转向系统检修和再生制动系统检修。 能力目标: 1.掌握新能源汽车汽车常见故障检修方法; 2.具有检测维修操作规范及安全意识; 3.纯电动汽车驱动系统常见故障检修; 4.混合动力汽车传动系统常见故障检修能力; 5.电子动力转向系统检修能力; 6.再生制动系统检修能力。		本,将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人;根据新能源汽车底盘课程,在教学过程中,结合课程特点、教学条件支撑情况,针对学生实际情况灵活运用。例如:讲授、启发、讨论、案例和行动导向等教学方法。多采用任务驱动法和理实一体化教学,突出演示法教学和实训技能操作练习。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风,具有扎实的新能源汽车底盘理论知识和丰富的实践经验,教学过程须融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终。教学方法建议采用项目教学法、案例教学法。项目选取应贴近新能源汽车技术维修岗位工作内容。 考核要求: 考试。 采用过程评价与终结评价相结合的形式,过程评价为到课情况、作业完成情况和技能考核占60%,终性评价是期末理论考试,占40%。
7	新能源汽车充电系统原理与检修	素质目标: 1.在完成新能源汽车充电系统检修工作任务的过程中培养学生获取新知识的方法,为学生后期自主学习新知识、新技术奠定基础; 2.培养学生解决实际问题的能力; 3.培养学生具有自主查找资料与文献、获取相关的专业知识的能力; 4.具有责任感和团队意识; 5.注重事故保护和工作安全,并逐步养成严谨的工作作风; 6.生活、工作习惯文明健康,遵守社会道德和职业道德规范; 7.培养具有学生主动学习电动汽车快充与慢充新技术、新标准的能力。 知识目标: 1.掌握学习新能源汽车充电系统基本知识技能; 2.电动汽车充电技术基础,动力蓄电池及管理系统; 3.电动汽车充电技术及装置。 能力目标: 1.能够进行新能源汽车充电系统的	主要内容: 1.电动汽车充电技术基础; 2.动力蓄电池及管理系统; 3.电动汽车充电技术及装置; 4.北汽新能源汽车、比亚迪电动汽车充电系统的检修; 5.荣威电动汽车典型电动汽车充电系统的检修。	教学条件: 要求有多媒体设备教室和新能源汽车整车维护与故障维修实训中心。 教学方法: 本课程是专业拓展课,教学过程须融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终。采用项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式,做到即学即练、学练结合;运用讨论式、启发式、实训操作演示和现场实践式教学方法,循序渐进、由浅入深,使学生掌握已学的理论知识、技能和解决问题的方法,注重培养学生的动手能力和思维能力,提高学生分析和解决电路问题的能力;项目选取应贴近新能源汽车技术维修岗位工作内容,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。 师资要求:

		故障排除； 2. 具有北汽新能源汽车、比亚迪电动汽车、荣威电动汽车等典型电动汽车充电系统的检修的能力。		担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的汽车构造理论知识和丰富的实践经验，丰富教学经验，能独立完成新能源汽车充电系统检修理论和实训教学。 考核要求： 考查。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程考核+技能考核（40%）、期末考核（40%）相结合的综合评价方式。
8	智能网联汽车技术	素质目标： 1.具备坚定的政治信念，德智体美劳全面发展； 2.具备良好的职业道德，能够遵纪守法； 3.具备诚实守信、爱岗敬业的品质，具有社会责任心； 4.具备质量意识、安全意识、环保意识、信息素养； 5.具备开拓进取、敢于创业的精神； 6.具备良好的社会适应性，自主学习能力； 7.具备团队协作意识，具备严谨务实的工作作风； 8.培养学生终身学习理念主动探索智能网联汽车的发展动态； 9.了解智能网联汽车的人机交互技术发展的趋势； 10.熟悉智能网联汽车信息交互技术的规范及要求。 知识目标： 1.熟练掌握智能网联汽车产业发展趋势及新技术的应用前景； 2.掌握各种智能网联汽车的专用工具、仪器和设备的操作规范； 3.掌握智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理； 4.掌握智能网联汽车高精度地图与定位系统原理； 5.了解智能网联汽车计算平台的功能及内部的算法与算力； 6.掌握智能网联汽车控制执行机构的工作原理。 能力目标： 1.能够依据国家标准及技术规定，完成智能网联汽车的基本维护保养； 2.能够依据关键零部件的安装规范及技术要求，完成智能网联汽车的安	主要内容： 1.中国智能网联汽车发展及标准法规演变趋势。 2.我国智能网联汽车面临的挑战。 3.驾驶场景数据技术。 4.驾驶场景虚拟仿真技术。 5.自动驾驶感知融合算法实现与应用。 6.自动驾驶工程技术验证与实现。	教学条件： 要求有多媒体设备教室和智能网联汽车实训室。 教学方法： 本课程是专业拓展课，结合多媒体投影仪等先进教学实训设备提高教学内容的科学性、先进性和趣味性，师生互动，调动学生的学习积极性，提高教学效果。 1. 立足于加强学生职业能力的培养，紧密结合智能网联汽车1+X职业技能等级标准，可以采用理实一体化、项目驱动任务引领法，贯穿于整个教学过程。 2. 在教学实施中，采用场景教学、岗位教学，模拟企业的真实工作环境对学生进行训练；通过多种方法强化基本技能训练，加强规范性职业素养的培养。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的智能网联汽车理论知识和丰富的实践经验，熟悉汽车智能网联标准。 考核要求： 考查。 采用过程评价与终结评价相结合的形式，过程评价为到课情况、作业完成情况和技能考核，占 50%，终性评价是期末理论考试，占 50%。

		装、检测； 3.能够完成惯性导航系统的安装、检测与调试； 4.能够依据车载网络终端系统的故障，对常见故障进行排除； 5.能够依据车际网的协议查找车联网出现的故障，并分析故障原因； 6.能够对线控执行关键部件进行安装、检测与基本的调试； 7.学生具备发现问题、分析问题、解决问题的能力； 8.能够查阅维修资料，自主获得知识的能力。		
9	汽车服务企业	素质目标： 1. 具有事业心和责任感，爱岗敬业，乐于奉献； 2. 具有互助合作精神，能正确评价自我，豁达大度积极乐观； 3. 具有理性的就业观念和良好的职业道德； 4. 具有汽车服务企业安全、文明生产以及环境保护意识； 5. 具有一定的人际交流能力和服务客户意识； 6. 具有汽车服务企业方面创新精神； 7. 具有优良身心素质。 知识目标： 1. 了解目前中国汽车 4S 店的经营模式和经营状况； 2. 了解汽车的销售组织结构；熟悉汽车销售组织应该具备的职能； 3. 了解消费者市场的特点和汽车购买行为的类型； 4. 熟悉汽车销售组织应该具备的职能；理解汽车价格的构成；熟悉汽车产品的定价策略； 5. 了解汽车配件的分类及仓储管理知识；掌握汽车配件出入库的流程； 6. 了解售后服务的规范化管理的内容和要求。 能力目标： 1. 具有分析影响汽车购买的因素以及决策的能力； 2. 具有结合实际制定汽车定价策略和促销策略的能力； 3. 具备质量信息反馈、竞争对手信息反馈、市场需求信息反馈以及信息系统建设的能力； 4. 培养学生具备汽车 4S 店运营所需	主要内容： 1. 我国 4S 店的现状， 2. 4S 店的基本组织架构， 3. 汽车的销售、零配件供应与规范管理、售后服务、信息反馈基础知识； 4. 汽车的销售组织结构；汽车销售组织应该具备的职能； 5. 消费者市场的特点和汽车购买行为的类型； 6. 汽车销售组织应该具备的职能；汽车价格的构成；汽车产品的定价策略。	教学条件： 要求有多媒体教室和汽车服务企业模拟平台。 教学方法： 本课程是专业拓展课，课程应以学生为中心，立德树人为根本，结合多媒体投影仪和整车等先进教学设备提高教学内容的科学性、先进性和趣味性，师生互动，调动学生的学习积极性，提高教学效果。课程教学方法与手段是以理实一体化教学为主体，能够根据课程内容和学生特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演等教学方法。能够运用现代教育技术和虚拟现实技术，建立虚拟社会、虚拟企业、虚拟车间、虚拟项目等教学环境，优化教学过程，提高教学质量和效率，取得实效。 师资要求： 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风，具有扎实的汽车维修企业管理知识和维修企业丰富管理经验。 考核要求： 考查。 对学生进行考核采用平时表现（20%）、过程考核（30%）、期末考核（50%）相结合的综合评价方式。

		要的各项技能以及适应汽车工业的发展所需的继续学习能力。		
10	汽车保险与理赔	素质目标: 1. 具有良好的思想政治素质、行为规范及职业道德; 2. 热爱该职业领域工作, 具有良好的心理素质及身体素质; 3. 具有不断开拓的创新意识; 4. 具有与客户进行交流及协商的能力; 5. 具有较强的口头及书面表达能力; 6. 具有良好的团队合作能力; 7. 能对投保申请进行审核, 决定是否承保; 8. 能按理赔的流程申请理赔和准备好理赔的资料。 知识目标: 1. 培养学生基本的保险意识; 2. 使学生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; 3. 使学生熟悉承保、理赔的基本流程; 4. 使学生掌握汽车保险责任事故的查勘定损流程、损失评估原则及方法、识别欺诈的基本常识等。 能力目标: 1. 能够进行风险的识别与管理; 2. 能够辨析保险与类似制度的异同; 3. 能正确判定风险事件的近因; 4. 能按照损失补偿原则要求计算保险赔款; 5. 能正确解释合同涉及的专业术语及合同签订、变更及终止; 6. 能正确解释交强险与商业险的责任内容及免责内容。	主要内容: 1. 汽车保险查勘、定损、核赔、核保工作岗位实际需要的相关内容, 包括汽车保险概述、汽车保险合同与原则、汽车保险产品、汽车保险承保实务; 2. 汽车保险理赔买务、汽车事故非车损评估; 3. 车辆损失评估; 4. 汽车保险欺诈的预防与识别; 5. 汽车保险相关法律法规分析。	教学条件: 要求有多媒体设备教室、汽车保险模拟实训平台。 教学方法: 本课程是专业拓展课, 课程应以学生为中心, 立德树人为根本, 将课程思政融入主题教学中, 实施全过程育人。 1. 本课程以理论为主, 主要采用课堂教学结合小组讨论教学模式和方法, 在财产和人寿险中进行案例分析讨论; 对保险业务这块教学时, 通过模拟保险代理人员的工作方式来进行模拟教学法; 2. 教师在讲授或演示教学中, 应使用多媒体教学设备, 配备丰富的课件, 视频教学辅助设备。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风, 具有汽车保险行业理论知识和三年以上汽车保险行业实践经验, 丰富教学经验, 完成车损评估, 保险买务等实训教学, 熟悉汽车保险行业国家标准。 考核要求: 考查。 采用过程评价与终结评价相结合的形式, 过程评价为到课情况、作业完成情况, 占 50%, 终性评价是期末理论考试, 占 50%。
11	汽车营销	素质目标: 1. 具备与客户沟通和协商的能力, 具有团队精神和协作精神; 2. 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 3. 具备较强的质量意识、安全意识、环保意识、客户意识和法律意识; 4. 具有较强的事业心、高度的责任感, 能按时高效完成工作任务; 具有诚信、敬业、刻苦耐劳, 科学、严谨的工作态度; 5. 理解汽车市场营销的基本概念。培养学生独立思考、综合运用知识的能力;	主要内容: 1. 汽车营销概论、汽车市场营销计划与策划; 2. 汽车营销环境、汽车市场调查与预测; 3. 汽车消费心理与消费行为、汽车市场细分与目标市场定位; 4. 市场产品策略、汽车价格策略。	教学条件: 要求有多媒体设备教室、汽车销售展厅。 教学方法: 本课程是专业拓展课, 课程应以学生为中心, 立德树人为根本, 将课程思政融入专业主题教学中, 提高教学内容的科学性、先进性和趣味性, 以企业中会遇到的问题和情境为原型, 在教学活动设计时首先展示案例, 将学生带入到教学情境当中, 讲授每个情境每个任务的知识点, 对营销学概念、

		6.制定工作计划和评估总结工作结果能力(能够撰写营销活动策划方案)。 知识目标: 1.理解市场及市场营销的定义; 2.熟悉汽车市场调研的流程与方法; 3.了解 STP 营销理论; 4.了解市场环境分析的方法; 5.掌握汽车销售流程和汽车销售技巧。 能力目标: 1.自信熟练的运用商务礼仪从事商务活动; 2.具有较强的表达能力和人际沟通能力; 3.能参与组织汽车市场调研工作; 4.能够对汽车市场进行细分,进行目标市场选择; 5.具备 4S 店汽车销售的能力。		定义、方法、策略进行讲授,其中穿插课堂提问,案例启发等。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风,具有扎实的汽车营销理论知识和丰富的实践经验,丰富教学经验,能较好完成汽车营销教学。 考核要求: 考查。 对学生进行考核采用平时表现(20%)、过程考核(30%)、期末考核(50%)相结合的综合评价方式。
12	汽车新技术	素质目标: 1.培养学生养成积极思考问题、主动学习的习惯,能保持对汽车新技术的好奇; 2.培养学生具有工匠精神和创新精神; 3.具有严谨的学习态度,良好的学习习惯; 4.具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度; 5.具有较好语言表达、交往及沟通能力; 6.关心国内外科技发展现状与趋势,有爱国的使命感与责任感,有将科学服务于人类的意识。 知识目标: 1.掌握汽车新技术应用与发展、汽车传感器技术、汽油机电控喷油技术; 2.掌握柴油机电控喷油技术、汽车点火与排放控制技术、汽车行驶安全电控技术; 3.掌握汽车电控自动变速技术、汽车巡航控制技术、汽车电控悬架技术。 能力目标: 1.具有汽车车载局域网技术、汽车故障自诊断技术操作的能力; 2.具有故障诊断与检修方法的能力。	主要内容: 1.汽车新技术应用与发展、汽车传感器技术、汽油机电控喷油技术、柴油机电控喷油技术、汽车点火与排放控制技术; 2.汽车行驶安全电控技术、汽车电控自动变速技术、汽车巡航控制技术、汽车电控悬架技术。 3.汽车车载局域网技术、汽车故障自诊断技术和新能源汽车技术; 4.各种电控系统的功能、分类方法、结构组成、工作原理、控制过程、故障诊断与检修方法等。	教学条件: 要求有多媒体设备教室和新能源汽车整车维护与故障维修实训中心。 教学方法: 本课程是专业拓展课,结合多媒体投影仪和整车等先进教学设备提高教学内容的科学性、先进性和趣味性,师生互动,调动学生的学习积极性,提高教学效果,本课程要求很强的逻辑性,要求学生在学的过程之中做到灵活学习,在教学之中,应当多给学生实践的机会。以课堂讲授和形象化教学为主,注重启发式、讨论式教学,上网搜寻实车案例,积极开展实际案例教学,以提高学生注意力。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风,具有扎实的汽车前沿技术理论知识和丰富的实践经验,熟悉汽车新技术技术行业标准。 考核要求: 考查。 本课程采取过程性考核和终结性考核相结合方式,过程性占40%权重,终结性考核占60%权重。

13	汽车美容与装饰	素质目标: 1.能遵守汽车美容车间劳动和安全制度; 2.施工完成后能及时对汽车美容与装饰设备进行 5s 清理, 爱护车辆及工具; 3.能按时保质保量的完成装饰美容任务, 保持良好的工作态度; 4.能查阅手册或相关专业网站, 收集汽车美容相关的信息; 5.能保持良好的职业道德和严谨的工作作风; 6.能与团队成员分工合作按科学规范的要求完成汽车美容施工。 知识目标: 1.掌握汽车美容的概念作用, 并掌握汽车美容常用的护理设备的使用方法; 2.了解汽车美容及装饰的基本知识; 3.汽车内外部装饰的基本内容与操作技能。 能力目标: 1.具备汽车清洗设备、工具的操作方法的能力; 2.具备汽车美容与护理的操作技能; 3.具备安全规范操作完成汽车美容施工的能力。	主要内容: 1.汽车美容及装饰的基本知识; 2.汽车内外部装饰的基本内容与操作技能; 3.掌握汽车清洗设备、工具的操作方法; 4.汽车美容与护理的操作技能。	教学条件: 要求有多媒体设备教室、汽车美容实训室和智慧树网络平台。 教学方法: 本课程是专业拓展课, 课程应以学生为中心, 立德树人为根本, 将课程思政融入主题教学中, 实施全过程育人; 该门课程采用项目导入, 模块式教学模式, 深入汽车美容养护企业一线, 进行社会调查, 研究其工作过程所需知识和能力的要求, 同时融入职业道德和先进企业文化, 以企业工作任务为引领, 聘请行业、企业专家和技术人员共同参与课程建设, 让企业专家、技术骨干利用周末参与课程教学和教学建设, 相互交流, 互利互补, 使课程教学与生产一线工作任务实现“零距离”融合。通过院内网上教学平台, 建设集在线教学、自主学习、在线考核、技术咨询等多功能为一体的网上教学资源平台, 实现资源共享。 师资要求: 担任本课程的主讲教师具有良好的师德师风, 具有三年以上企业实践经验, 将实践经验教学过程融入课程思政, 将立德树人贯穿课程始终。教师的教学方法可采用项目教学法、案例教学法, 项目选取应贴近汽车美容岗位工作内容。 考核要求: 考查。 采用过程评价与终结评价相结合的形式, 过程评价为到课情况、作业完成情况和技能考核, 占 60%, 终性评价是期末理论考试, 占 40%。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

本专业总学时数为 2792 学时，原则上每 16-18 学时折算 1 学分，总学分为 157 学分。公共基础课学时为 784 学时、40 学分；专业课学时为 2008 学时、117 学分。其中，公共基础课学时数占总学时的 28.08%。实践性教学学时占总学时的 61.03%。各类选修课学时累计占总学时的 10.89%。顶岗实习为 6 个月，即从第五学期第 15 周开始到第六学期第 18 周结束。军训、入学教育、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以 1 周为 1 学分。

表 8 学期总周数分配表（单位：周）

序号	教学环节类别	第一学年		第二学年		第三学年		总计 (周)	所占比例
		第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期		
1	入学教育与军事训练	3	—	—	—	—	—	3	2.54%
2	课堂教学	14	16	16	16	8	—	70	59.32%
3	实践性教学（实习周）	2	2	3	2	3	—	12	10.17%
4	考试	1	1	1	1		—	4	3.39%
5	顶岗实习	—	—	—	—	6	18	24	20.34%
6	毕业设计	—	—	—	—	2	—	2	1.69%
7	专业劳动实践	—	1	—	1	1	—	3	2.54%
学期教学活动总周数 (不含寒暑假)		20	20	20	20	20	18	118	100.00%

表 9 新能源汽车技术专业全学程教学日历

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	B	B	B	H	H	H	H	G	G	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	I
二	H	H	H	H	A	C	G	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	I
三	H	H	H	H	H	G	G	D	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	I
四	H	H	H	H	A	D	G	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	I
五	H	H	H	H	A	H	H	G	G	G	H	H	J	J	E	E	E	E	E	E
六	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E		

A、专业劳动实践；B、入学教育与军训；C、认知实习；D、跟岗实习；E、顶岗实习；F、课程设计；G、专业课程实习；H、课程教学；I、复习考试；J、毕业设计。

八、实施保障

（一）师资队伍

专兼职教师的数量、结构要求

保证本专业人才培养目标的实现须拥有一支具有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心和先进的职教理念、扎实的理论功底、熟练的实践技能、丰富的表达方式的双师型教师队伍。专业教学团队由专业带头人、骨干教师、专、兼职教师共同组成，专、兼职教师须满足下列任职条件。

1. 队伍结构

为满足本专业人才培养需要，本专业计划保持在籍学生 180 人左右，专任教师 10 名，兼职教师 3 人。学生数与本专业教师数比例不高于 14: 1，其中专任教师占比达 77%，兼职教师占比达 23%，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 80%。

2. 专任教师

本专业专任教师应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格和**本专业中级以上职称（含）**和中级技能以上证书；具有汽车服务工程、车辆工程、电气自动化、新能源汽车工程专业等相关专业**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**；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每2年累计不少于2个月的企业实践经历。不具备3年以上企业工作经历的新入职教师应有赴新能源汽车企业实践经历，可从知名新能源汽车维修服务企业引进中级、高级职称人才，担任专业教师，对接行业承担课程改革任务，提高人才培养质量。

3. 专业带头人（专业负责人）

本专业带头人应具有本专业相关专业**硕士研究生以上学历且具有副教授以上（含）职称**，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，能够较好地把握国内外行业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的切实需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

本专业兼职教师应具有坚定理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，主要从相关校企合作企业及实习实训基地聘任，要求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本专业相关专业**大专以上学历**且满足有如下要求：

（1）具有 3 年以上相关岗位工作经历，有丰富的实际工作经验；

（2）具有**技师以上职业技能**或在省级（包括省级）以上职业技能竞赛中获得奖励者；

（3）具有较强的教学组织能力、一定理论水平和和新能源汽车相关实训操作**能力**的技术人员。聘请有丰富经验的培训师担任专业理论课教师，聘请一线技术人员担任实习实训教师，实施“企业师傅+学校教师（双师）”双导师制。建立师傅带培津贴制度，实行以师带徒的工作室培养模式，并把带培情况纳入企业师傅个人绩效考核，建立“专业教师到企业顶岗培训、企业专家来学校兼职任教”的校企协同培养机制。

表 10 专业教学团队配置要求一览表

专任教师配置总数：10 人，专任教师的师生比：1：18。			
结构/比例		比例（%）	备注
职称结构	教授	10%	
	副教授	20%	
	讲师	50%	
	初级	20%	
学位结构	博士	10%	
	硕士	50%	
	本科	40%	

年龄结构	35 岁以下	60%	
	36-45 岁	10%	
	46-60 岁	30%	
	61 岁以上	0%	
双师型教师		80%	
专任教师		77%	
专业带头人		10%	

(二) 教学设施

对教室，校内、校外实习实训基地等提出有关要求：

1. 教室一般配备黑（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。

2. 校内实习实训基地要求：

(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：汽车电工电子技术、新能源汽车概论、新能源汽车高压安全与防护、汽车构造、新能源汽车装配工艺。

(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:新能源汽车整车控制技术、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、新能源汽车电气技术。

(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:新能源汽车电气技术、新能源汽车的维护与故障诊断。校内实训基地主要采用理实一体化的模式进行教学,每个场地要求容纳 50 名学生的教学需求,具体校内实训基地条件配置要求如下表。

表 11—1 新能源汽车基础模块实训中心配置要求

实训室名称	新能源汽车基础模块实训中心		面积要求	200 平方米
序号	实训项目	支撑课程	工位数量	备注
1	高压安全作业实训	新能源汽车高压安全与	6 个	校内完成,本实训为必做项目,实训室和实训台要保证上课学生 4-6 人/台(套)。
2	电工电子实训	汽车电工电子技术	6 个	
3	新能源汽车构造实训(含整车装配设备)	新能源汽车概论、汽车构造	6 个	
4	高压组件结构拆装实训(含各类型电池、电机、变频器、混合动力发动机等)。	新能源汽车高压安全与防护	6 个	

表 11—2 新能源汽车“三电”实训中心配置要求

实训室名称		新能源汽车“三电”实训中心	面积要求	50 平方米
序号	实训项目	支撑课程	工位数量	备注
1	动力电池及管理系统实训	新能源汽车电池及管理系统检修	6 个	校内完成，本实训为必做项目，实训台要保证上课学生 4-6 人/台(套)。
2	交直流充电系统实训	新能源汽车电气技术、新能源汽车充电系统原理与检修	6 个	
3	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、三项异步电机线路连接等)。	新能源汽车电机及控制系统检修	6 个	
4	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、电气等)。	新能源汽车整车控制技术	6 个	

表 11—3 新能源汽车整车维护与故障维修实训中心配置要求

实训室名称		新能源汽车整车维护与故障维修实训中心	面积要求	50 平方米
序号	实训项目	支撑课程	工位数量	备注
1	油电混合动力整车实训	新能源汽车充电系统原理与检修、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车维护与故障诊断。	6 个	校内完成，本实训为必做项目，车辆要保证上课学生 4-6 人/台(套)
2	纯电动汽车整车实训	新能源汽车综合技能实训、新能源汽车维护与故障诊断、新能源汽车电机及控制系统检修。	6 个	

表 12 新能源汽车仿真实训室配置要求

实训室名称		新能源汽车仿真实训室		面积要求	50 平方米
序号	实训项目		支撑课程	工位数量	备注
1	新能源汽车整车故障仿真实训		新能源汽车概论、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车维护与故障诊断	40 套	校内完成，本实训为必做项目，车辆要保证上课学生 4-6 人/台(套)。

3. 校外实训基地、学生实习基地基本要求基本要求：

(1) 校外实训基地基本要求为：校外实习实训基地：①满足认识实习、跟岗实习、顶岗实习教学需求；②匹配工学交替、分段式、学徒制要求；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。

(2) 学生实习基地基本要求为：学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；实习实训基地的单位资质较好、诚信状况较好、管理水平较高、教学师资齐全、实习岗位性质和内容、工作环境、生活环境以及健康保障、安全防护等较高水平。能提供开展新能源汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔等相关实习岗位，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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 13 新能源汽车技术专业校外实训实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	湘西职院新能源汽车技术专业实训基地	比亚迪汽车吉首宝诚 4S 店	校外实训基地	深度合作
2	湘西职院新能源汽车技术专业实训基地	吉利汽车湘西 4S 店	校外实训基地	深度合作
3	湘西职院新能源汽车技术专业实训基地	长沙比亚迪汽车有限公司	校外实训基地	深度合作
4	湘西职院新能源汽车技术专业实训基地	怀化北汽新能源体验店	学生实习基地	深度合作
5	湘西职院新能源汽车技术专业实训基地	杭州吉利汽车有限公司	校外实训基地、学生实习基地	深度合作
6	吉首基地	吉首市宏运通汽车维修美容服务中心	专业认识实习、学生实习基地	深度合作
7	吉首基地	吉首市吉兴汽车服务中心	专业认识实习、学生实习基地	深度合作
8	吉首基地	吉首市吉行远汽车服务公司	专业认识实习、学生实习基地	深度合作
9	吉首基地	吉首市金扳手汽车快修公司	专业认识实习、学生实习基地	深度合作

注：“用途”指专业认识实习、生产性实训、顶岗实习等。

（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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材选用由学校教材选用委员会负责，学校教材选用委员会由已

公示的专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成，按照《湘西民族职业技术学院教材管理办法》中规定的程序选用教材。教材选用应结合区域和学院实际，切实服务人才培养。遵循以下要求：必须使用国家统编的思想政治理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材。专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用，选用时应充分保证优秀教材进行学院。每个专业每学期所使用的校内人员编写的教材品目总量不能超过该专业该学期使用教材品目总量的 50%。教材必须紧跟时代和行业，对接产业发展，同一本教材连续使用时长不能超过三年。不得以岗位培训教材取代专业课程教材。选用的教材必须是通过审核的版本，擅自更改内容的教材不得选用，未按照规定程序取得审核认定意见的教材不得选用。不得选用盗版、盗印教材。选用境外教材的，按照国家有关政策执行，部分教材选用如表 14。

表 14 新能源汽车技术专业部分教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	新能源汽车技术	“十三五”规划教材	上海交通大学	王桂金	2018.8
2	新能源汽车电气技术	“十三五”规划教材	上海交通大学	杨建华	2018.12
3	新能源汽车驱动电机与控制技术	“十三五”规划教材	北京邮电大学出版社	李琼	2019.4
4	新能源汽车电池及管理系统检修	“十三五”规划教材	机械工业出版社	谭婷	2020.2

5	新能源汽车维护与故障诊断	“十三五”规划教材	上海交通大学	罗彬	2018.1
6	新能源汽车高压安全与防护	“十三五”规划教材	同济大学出版社	汤爱国	2020.1
7	新能源汽车概论	“十三五”规划教材	同济大学出版社	谭婷	2019.5
8	新能源汽车充电系统原理与检修	“十三五”规划教材	同济大学出版社	张珠让	2020.5
9	新能源汽车整车控制技术	“十三五”规划教材	同济大学出版社	兰文奎	2018.3
10	智能网联汽车技术	“十三五”规划教材	北京邮电大学出版社	严朝勇	2020.5
11	新能源汽车结构与检修	“十三五”规划教材	上海交通大学出版社	江 军	2020.3
12	汽车电工电子技术	“十三五”规划教材	上海交通大学出版社	冯英荐	2020.3
13	汽车机械识图	“十三五”规划教材	同济大学出版社	王 敏	2019.6 修订
14	汽车机械基础	“十三五”规划教材	上海交通大学出版社	何 雪	2019.4
15	汽车文化	“十三五”规划教材	吉林大学出版社	卞云松	2019.9
16	汽车构造	“十三五”规划教材	上海交通大学出版社	黄 旭	2018.7
17	汽车电子控制基础	“十三五”规划教材	电子科技大学出版社	陈雪萍	2018.5

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足教师教师教学和学生学习使用、素质提升、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：新能源汽车行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；新能源汽车技术专业类图书和维修案例类图书；汽车专业学术期刊。

表 15 新能源汽车技术专业主要参考图书文献配备表

序号	图书文献名称	具体要求
1	《怎样看汽车电路图》	专业技术类图书 15 册
2	汽车维修手册、电路图（畅易汽车维修平台）	覆盖主流车型
3	《汽车维护与修理》	学术期刊 月刊 按期订阅按期订阅
4	《汽车维修》	学术期刊 旬刊 按期订阅按期订阅
5	湖南省湘西职院技能抽考题库	电子档+30 册纸质档
6	《新能源汽车整车控制技术》	专业技术类图书 15 册
7	《新能源汽车概论》	专业技术类图书 15 册
8	《新能源汽车电气技术》	专业技术类图书 15 册
9	《新能源汽车电池及管理系统检修》	专业技术类图书 15 册
10	《新能源汽车高压安全与防护》	专业技术类图书 15 册

3. 数字教学资源配置基本要求

选择、开发、使用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。

表 16 新能源汽车技术专业部分数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	新能源汽车技术专业教学资源库	http://www.zzptc.com/xny/ShowClass.asp?ClassID=1124
2	汽车构造	https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/2066199#teachTeam
3	汽车维护技术	https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/2068696#teachTeam
4	汽车电器设备构造与维修	https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/2066308#teachTeam
5	新能源概论	https://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/2068681#teachTeam
6	新能源电动汽车电机控制器	https://ke.qq.com/course/2467741?taid=9309985861642141
7	新能源汽车结构原理与检测诊断	https://ke.qq.com/course/443684
8	新能源电动汽车动力电池（锂电池）基础知识	https://ke.qq.com/course/2774611?taid=9925587819451987
9	新能源汽车控制器硬件电路设计	https://ke.qq.com/course/512654?taid=4378238122447502
10	新能源电动汽车原理与结构	https://ke.qq.com/course/1708478?taid=7578323766612414

（四）教学方法

在教学方法的设计上，充分体现“学生主体、教师主导”的特点。把学习环境和职场环境结合，学习内容和生产工艺结合，学习过程和工作过程结合等，实现把学生的“学”和企业的“工”有机结合；实施理实一体化、“教、学、做”一体化教学；推行

任务驱动、项目导向，精讲多练，采用案例式、启发式及现场教学；实行阶段性生产实习和顶岗实习。

1. 信息化教学

适应“互联网+职业教育”，利用超星学习通和智慧职教等相关平台，运用现代信息技术改进教学方式方法。课程教学采取翻转课堂，课前导学，课中以项目、任务、案例为载体，开展参与式、讨论式、体验式、实战式等方式引导教学，课后采取教学评价、学生总结等方法，实现线上线下，课内课外，理论与实践的多元化教学方法和评价系统。

2. 行动导向教学

对于专业核心课程中技能要求较高的内容，采取行动导向教学法进行分组教学，结合理实一体化教学场地组织教学，让学生零距离接近生产环境，按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步法进行学习，提高学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力、创造能力、就业和创业能力。突出学生在校学习内容与实际工作的一致性，以《新能源汽车电池及管理系统检修》课程教学为例，其课程设置主要针对电动机械式接触器的作用和电源管理系统状态监测这个典型工作任务。教师根据实际工作过程调整教学内容，引导学生自己学习电源管理系统的过程，按流程完成电源管理系统内容及注意事项，让学生懂得需要做什么，怎样做，需要具备哪些知识和技能，让学生有针对性的学习，学以致用。

3. “课堂+实训车间+师徒”现场教学

专业教学依托校内实训车间、校外跟岗实习基地，形成“课堂+实训车间”的专业建设模式，实施“课堂+实训车间+师徒”的人才培养模式，学生即徒弟，教师即师傅，把课堂搬进工作室，把产品搬进课堂，学中做，做中学，工学交替，以产品、项目驱动，实现教、学、做一体化，培养学生职业素养，提高学生动手能力，缩短学校与企业距离。如《新能源汽车维护与故障诊断》、《新能源汽车电气技术》、《新能源汽车电机及控制系统检修》、《新能源汽车综合技能实训》等专业课的教学中，带领学生到车间现场教学，学生容易接受、理解，实用性强。

（五）教学组织形式

1. 校内教学与校外教学相结合

充分整合校内校外教学资源，实现校内教学和校外教学相互补充、有机衔接。培养过程中明确校内教学、校外教学的主要教学任务和进程安排，科学配置教学资源，确保学生有规定的校内学习时间，积极探索错峰教学、分组教学等教学方式，充分发挥资源的使用效率；校外教学要有具体的教学内容和相匹配的教学条件，积极探索导师制、导学制，推动学生自主学习。

2. 线上教学与线下教学相结合

充分利用现代信息技术，开展线上线下混合式教学。培养过程中明确线上、线下的教学内容、具体安排和教学要求，线上教学应有适合不同生源学习的教学资源，严格过程管理和考核，积

极探索科学育人的方法和教学模式的更新，确保学生时时能学、处处可学、人人真学。线下教学应明确具体的教学安排和教学形式，最大程度服务学生个性化学习需要。

（六）学习评价

1. 评价内容

考核内容以职业素质+课程够用的知识+基础的课程技能+一定的创新能力。以职业真实工作情境创设问题情境，以完成职业典型工作任务为目标设计综合化的测试题目，突出对学生综合职业能力的考核评价。导入 1+X 职业资格证书，倡导“双证书”制度。

2. 评价方式

专业核心课程考核采取过程性评价与终结性评价相结合。过程性评价以小组为单位，主要考核学生在学习工作中学习态度、团队协作合作、自主学习、表达能力、解决问题和学材完成情况等方面，采用小组自评+小组互评+教师评价的方式。终结性评价以个人为单位，包括实操考核和理论考核两个方面。理论考核采用笔试形式，考核内容侧重于基础知识内容。实操考核每个项目结束时进行，采用企业的考核标准，通过抽签，要求学生在规定时间内完成对规定项目的规范操作，考核内容侧重于对学生安全、环保、6S 理念及规范操作的考核。

3. 评价主体

建立学生、教师、学校、社会多方参与的教学评价体系，实

现评价主体多元化，突出企业在学生评价中的作用，导入企业的考核标准，企业技师直接参与课程的实操考核和评定。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（七）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1. 构建内外结合、三级联动的质量控制体系

内外结合即内部监控和外部监控相结合，内部监控包括学校内部的学院、系部、教研室、教学督导、领导听课、学生评教、同行评教、专家评教等形式，外部监控包括行业评价、政府评价、企业评价、家长及社会评价、媒体评价、毕业生评价等。三级联动即成立学院、系部和教研室三个层面的质量控制机构，建立相应的三支质量监控队伍。学院层面设立教育教学指导委员会，由企业（行业）负责人和学院领导组成，其基本职能是宏观调控校企合作的发展，统一协调校企合作过程中遇到的问题，依据产业结构的调整和升级等所带来的企业、市场所需要的人才规格与数量的变化，合理配置学院资源，使之与企业 and 市场对接。系部层面：设立专业建设委员会，由企业的高级技术、管理人员和学院

各系部的相关负责人、专业带头人等组成，主要职责是：负责专业建设，即根据企业及市场需求的现状与变化，提出专业设置与调整的方案；对专业所适应的岗位或岗位群所需的知识、能力、素质进行分析，制定专业培养方案，并负责培养方案在实施过程中的具体指导；为本专业提供就业指导及职业继续教育发展方案等。教研室层面：设立课程改革和课程开发指导小组，由企业一线的技术骨干、能工巧匠和教研室骨干教师组成，主要职责是：课程开发，根据职业能力要求，确定教学内容、教学方法和教学手段；课程改革，根据岗位职业能力的需要，适时进行课程内容的调整 and 改革，并负责具体的指导和实施；指导学生的实习和实践。

2. 形成多方参与的质量考核评价体系

（1）强化日常教学管理。学院、各系部每天均有专人对教学班级进行巡视督导，从第一线抓起，层层保证教学管理制度的严格实施。

（2）强化专业（学科）带头人的管理。为了更好地发挥“传帮带”的示范作用，学院制定了《专业（学科）带头人评聘办法》，给各专业带头人每期都明确了相应的任务，如听课、讲座、课题等，让专业（学科）带头人做到名符其实。

（3）修订学术成果奖励办法。计划修订《教师教研科研成果奖励办法》，加大学术成果奖励力度，激励教师投身教研教改的热情。

(4) 完善教学质量考核办法。修订《教学系部教学工作考核办法》、《教师教学质量考核办法》，更好地规范教师的教学行为，保证教学效果，确保了教学质量。

(5) 建立健全全员参与、全过程质量监控和评价体系，形成社会、企业、学生和学校参与的多元化评价体系实现四个结合：即教师评价、学生评价、企业评价和社会评价等多元结合的评价机制体制。

3. 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。

专业建设质量监控点见下表

监控维度	监控点	监控标准
1. 专业设置	(1) 专业设置论证报告	≥良好
	(2) 培养目标与规格	≥良好
	(3) 年度专业人才市场需求调研报告	≥良好
2. 专业建设与改革	(4) 专业建设规划	≥良好
	(5) 课程建设规划	≥良好
	(6) 专业标准体系建设（含专业教学标准，专业技能考核标准及题库、毕业设计标准, 专业建设质量标准，人才培养质量标准等）。	≥良好

	(7) 专业课程体系	≥良好
	(8) 教学组织设计	≥良好
	(9) 教学方法和手段	≥良好
	(10) 实习实训项目开出率	100%
	(11) 整体项目开出率	≥85%
	(12) 专业制度体系建设（课程管理，教学管理，队伍管理，专业评估等）。	≥良好
3. 专业师资队伍	(13) 专业师资队伍建设规划	≥良好
	(14) 专任核心课教师（名）	≥3
	(15) 副高以上专业技术职务教师（名）	≥1
	(16) “双师型”教师比例	≥70%
	(17) 教师培养培训达标率	100%
	(18) 平均年度发表论文与出版著作（篇）	4
	(19) 平均年度在研课题与项目	3
4. 专业教学环境	(20) 实训室建设规划	≥良好
	(21) 实训室数量及设备台套数	≥良好
	(22) 生产性实训基地数量	≥1
	(23) 专业网络平台建设	≥良好
	(24) 专业图书资料（册）	≥500
	(25) 年度生均经费投入（元）	≥7000
	(26) 专业技能抽查通过率	100%
	(27) 毕业设计合格率	100%
	(28) 双证书率	≥90%
	(29) 招生计划（人）	≥50

	(30) 招生计划完成率	≥90%
	(31) 新生报到率	≥90%
	(32) 初次就业率	≥85%
	(33) 对口就业率	≥65%
	(34) 专业年度办学水平评估	≥良好

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成各门课程学习及参与各教学环节活动，参加专业规定的实习，修满专业人才培养方案所规定的 157 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求且满足如下条件准予毕业。

1、理想信念坚定，德智体美劳全面发展，学生思想品德和综合素质合格。

2、学生必须修完本专业教学进程表中所要求的课程且成绩合格。

3、毕业设计合格。

4、专业技能抽查合格。

5、顶岗实习合格。

6、鼓励获得一项或多项与本专业（或岗位）必备能力相关的职业技能证书。

表 17 职业技能证书要求

序号	职业岗位	职业资格证书	颁证机关	等级	要求
1	新能源汽车售后与制造	【新能源汽车动力驱动电机技术】	中车行 1+X 评价组织	中级	鼓励考取专业相关资格证书
2	新能源汽车售后与制造	【新能源汽车悬架转向制动安全技术】	中车行 1+X 评价组织	中级	
3	新能源汽车售后与制造	【新能源汽车电子电气空调舒适技术】	中车行 1+X 评价组织	中级	
4	新能源汽车售后与制造	【新能源汽车网关控制娱乐系统技术】	中车行 1+X 评价组织	中级	

十、附录

表 18 教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学 时 分 配				考核		学年/学期//周课时数						备注		
				总学时	学分	理论	实践	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年				
										一	二	三	四	五	六			
										20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周			
公共基础课	必修课	2610002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	52	12	√			4					顶岗实习（第五学期15周开始到第六学期第		
		2610001	思想道德修养与法律基础	48	3	40	8	√		3								
		900001	军事理论	36	2	36	0		√	2								
		900002	军事技能	112	2	0	112		√	3 周								
		900003	劳动教育(劳动精神、劳模精神、工匠精神)	18	1	0	18		√		1							
		02620001(1-5)	形势与政策	32	1	32	0		√	1	1	1	1					
		2640001	大学生心理健康教育	32	2	24	8		√	2								
		2023015	计算机应用基础	72	4	28	44	√			4							
		1113002	创业基础	36	2	32	4		√		2							
		1113001	就业指导	36	2	26	10		√						2			
		2413001(1-4)	大学体育	108	6	12	96		√	2	2	2	2					
		0900002	大学生安全教育	10	1	10	0		√	2*5								

	选修课	02413009	大学语文	36	2	20	16	√		2					18 周结 束)	五选 四
		02413010	普通话	36	2	20	16		√	2						
		02413011	民族体育	36	2	20	16		√	2						
		02413012	大学英语	36	2	20	16	√		2						
		02413013	大学数学	36	2	20	16	√		2						
		02413014	湘西民俗旅游文化	36	2	20	16		√							
		小计		784	40	392	392	-	-	-	-	-	-	-		
专业基础课	必修课	02745032	汽车机械识图	64	4	30	34	√			4					
		02745202	汽车电工电子技术	64	4	30	34	√			4					
		02743053	汽车机械基础	64	4	30	34	√		4						
		02745204	汽车文化	64	4	30	34	√				4				
		02745205	汽车电子控制基础	64	4	30	34	√				4				
		02743036	汽车电路识图	64	4	30	34					4				
		02743032	汽车构造	64	4	30	34	√			4					
		小计		448	28	210	238	-	-	-	-	-	-	-		
专业核心课	必修课	02743201	新能源汽车概论	64	4	30	34	√				4				
		02745209	新能源汽车整车控制技术	64	4	30	34	√					4			
		02743202	新能源汽车电气技术	64	4	30	34	√					4			
		02743034	新能源汽车电池及管理系统检修	64	4	30	34	√				4				
		02745213	新能源汽车高压安全与防护	64	4	30	34	√				4				
		02745239	新能源汽车电机及控制系统检修	64	4	30	34	√					4			
		02743206	新能源汽车综合技能实训	96	5	40	56	√							6	
		02745216	新能源汽车维护与故障诊断	64	4	30	34	√							4	
		小计		544	33	250	294	-	-	-	-	-	-	-		
专业拓展	必修	02743052	毕业设计	56	2	26	30		√						2 周	
		02743016	顶岗实习	480	24	0	480		√							

课	02745217	汽车车身修复及涂装技术	64	4	30	34	√						4		
	02745222	新能源汽车总装技术	64	4	30	34		√					4		
	02745223	清洁能源汽车及汽车节能技术	64	4	30	34	√						4		
	02745218	新能源汽车底盘检修	64	4	30	34	√						4		
	02745242	新能源汽车充电系统原理与检修	64	4	30	34		√					4		
	选修课	02745226	智能网汽车技术	32	2	12	20		√					2	
		02743041	汽车服务企业管理	32	2	12	20		√				2		
		02743044	汽车保险与理赔	32	2	12	20		√					2	
		02743045	汽车营销	32	2	12	20		√					2	
		02713011	汽车新技术	32	2	12	20		√					2	
		02723030	汽车美容与装饰	32	2	12	20		√						
		小计		1016	56	236	780	-	-	-	-	-	-	-	-
	总 计			2792	157	1088	1704	-	-	-	-	-	-	-	-

六选
五

表 19 理论教学与实践教学、课程类型与总学时比例表

序号	课程类型	课程性质	课程门数	教学课时		总学时	总学分	占总学时比例 (%)
				理论课	实践课			
1	公共基础课	必修课	13	312	328	640	32	22.92%
		选修课	4	80	64	144	8	5.16%
2	专业拓展课	选修课	6	60	100	160	10	5.73%
3	专业拓展课	必修课	7	176	680	856	46	30.66%
4	专业基础课	必修课	7	210	238	448	28	16.05%
5	专业核心课	必修课	8	250	294	544	33	19.48%
总 计			45	1088	1704	2792	157	100.00%
公共基础课程学时及所占比例						784	—	28.08%
实践课学时及所占比例						1704	—	61.03%
选修课学时及所占比例						304	—	10.89%