

《新能源汽车技术》专业人才培养方案（高职） （2023级）

一、专业基本信息

（一）专业名称（代码）

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

（二）所属专业群（群内专业）

新能源汽车技术专业群

二、入学要求

本专业招收普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力的退役军人、下岗职工、农民工和新型职业农民等。

三、修业年限

本专业基本修业年限为 3 年，弹性修业年限为 2-6 年。

四、职业面向：如表 1 所示

表 1 新能源汽车技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格（职业技能等级）证书举例
装备制造大类（46）	汽车制造类（4607）	计算机、通信和其他电子设备制造业（39）；汽车制造业（36）。	电子器件制造人员（6-25-02）；电子设备装配调试人员（6-25-04）；汽车整车制造人员（6-22-02）。	汽车电气系统标定员；产品试验和系统调试员；产品检验和质量管理员；生产管理技术员	汽车中级、高级维修工、通信设备检验员、电源调试工、电子工程师等
装备制造大类（46）	汽车制造类（4607）	汽车制造业（36）汽车、摩托车等修理与维护（811）。	汽车整车制造人员（6-22-02）；汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	汽车质量与性能检测；汽车故障返修；汽车机电维修；服务顾问。	汽车维修工、汽车专业领域职业技能等级证书 15 张等级证书（1+X）
交通运输大类（50）	道路运输类（5002）	零售业（52）；保险业（68）。	销售人员（4-01-02）； 保险服务人员（4-05-04）	汽车销售顾问；配件销售与管理；汽车保险产品销售；查勘定损员；二手车鉴定评估。	二手车评估师、汽车专业领域职业技能等级证书 2 张等级证书（1+X）
装备制造大类（46）	汽车制造类（4607）	新能源整车制造（3612）； 汽车修理与维护（8111）。	汽车工程技术人员（2-02-07-11）；汽车整车制造人员（6-22-02）；汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验；新能源汽车整车和部件生产现场管理；新能源汽车整车和部件试验；新能源汽车维修与服务。	汽车维修工、汽车维修电工、汽车专业领域职业技能等级证书 9 张等级证书（1+X）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有较高的人文素养与科学文化水平，具备适应数字化发展需求的基本知识和技能，具备“能敬业会创新”、“能团结会协作”、“能自省会总结”的专业品质，具有“知结构懂原理”、“知标准懂规范”、“知现象懂方案”的基本知识以及“能查阅会分析”、“能使用会操作”、“能诊断会检修”的专业技能，就业能力和可持续发展能力强，掌握扎实的科学文化基础和新能源汽车动力蓄电池、驱动电机及电控系统的结构和工作原理，新能源汽车整车电源管理和网络架构、故障诊断策略及相关法律法规等知识，具备新能源汽车整车及关键零部件的装配调试、性能检测、样品试制试验等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事新能源汽车整车及其关键零部件装调、质量检验、生产现场管理、样品试制试验和新能源汽车维修与服务等工作的职业素养高、创新意识强的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业培养规格如表 2 所示：

表 2 新能源汽车技术专业培养规格详表

培养规格	具体内容
素质要求	（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚定拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观；具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。 （2）具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业、知行合一；具有精益求精的工匠精神，具有质量意识、环保意识、安全意识、创新意识和信息素养；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够理解企业战略和适应企业文化，保守技术机密；具有职业生涯规划意识。 （3）具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格；具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养。
知识要求	（1）掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识； （2）掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理； （3）了解国内外清洁能源汽车技术路线； （4）掌握新能源汽车的基本结构和技术特点； （5）熟悉高压电的安全防护和技术措施； （6）掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识； （7）掌握永磁同步电机的工作原理；

	(8) 了解新能源汽车的热管理系统知识; (9) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识; (10) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。
能力要求	(1) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义; (2) 能够遵循安全操作规范,从事新能源汽车装配与调整; (3) 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; (4) 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; (5) 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; (6) 能够进行新能源汽车电路分析; (7) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析; (8) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换; (9) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析; (10) 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

通过走访汽车机电维修行业、贵州云谷新能源运营有限公司等企业、贵州省交通职业技术学院等兄弟院校开展人才需求调研,邀请张鑫、陈兴发等行业、企业专家共同对本专业主要工作岗位、典型工作任务与职业核心能力进行归纳整理分析,同时结合学生技能大赛与国家职业技能标准、1+X 职业技能等级标准等,按照“岗课赛证”融通思路,梳理典型工作任务的主要职业素养、知识点与技能点,科学设置课程。主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 典型工作任务与职业核心能力分析

表 3 典型工作任务与职业核心能力分析表

主要工作岗位	典型工作任务	主要知识点、技能点	对应主要课程	对应证书/大赛
新能源汽车维护与保养	1. 新能源汽车的日常维护保养; 2. 新能源汽车一级维护保养; 3. 新能源汽车二级维护保养。	1. 掌握新能源汽车的整车结构; 2. 能够根据车辆的保养手册完成新能源汽车的一级维护保养; 3. 能够根据车辆的保养手册完成新能源汽车的二级维护保养; 4. 敬业爱岗,有较好的协调和沟通能力。	新能源汽车概论、电学基础与高压安全、新能源汽车维护与故障诊断	汽车维修工;特种低压电工作业证书;新能源汽车维修技能大赛。
新能源汽车驱动电机检测于	1. 驱动电机检测维修; 2. 驱动电机控制器检测维修; 3. 驱动电机减速机构	1. 敬业爱岗,有较好的协调和沟通能力; 2. 能够拆装、清洗、检查、测量驱动电机转子;	新能源汽车电机及控制系统修、新能源汽车维护与故障诊断	汽车维修工;新能源汽车动力驱动电机电池技术 1+X 证书;

主要工作岗位	典型工作任务	主要知识点、技能点	对应主要课程	对应证书/大赛
维修	检测与维修。	3. 能够检测驱动电机控制插头各端子电阻、电压； 4. 能够检查、维修或更换冷却系统部件。		特种低压电工作业证书； 汽车故障检修技能大赛。
新能源汽车动力电池检测与维修	1. 动力电池检测维修； 2. 电池管理器检测维修； 3. 车载充电系统检测维修。	1. 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 2. 能够拆装、检测和测量动力电池辅助电气元件； 3. 能够检查、检测和拆装电池管理器及电缆。	新能源汽车电池及管理系统检测、新能源汽车维护与故障诊断	汽车维修工； 新能源汽车动力驱动电机电池技术 1+X 证书； 特种低压电工作业证书； 汽车故障检修技能大赛。
新能源汽车整车维修与服务	1. 按工单要求进行工作，检查汽车并确定维修方案； 2. 以小组工作的方式完成汽车及其各系统机械、电气及电控部分的维护、检查、故障诊断与修复工。	1. 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 2. 熟悉汽车维修作业流程； 3. 精通汽车的日常和一、二级维护； 4. 精通汽车各系统检测、诊断和维修。	新能源汽车维护与故障诊断、汽车单片机技术、新能源汽车电气技术	汽车维修工； 新能源汽车悬架转向制动安全技术 1+X 证书； 新能源汽车多种能源高新系统技术 1+X 证书； 新能源汽车装调与测试 1+X 证书； 新能源充电设施安装与维护 1+X 证书； 电动汽车高电压系统评测与维修 1+X 证书； 特种低压电工作业证书； 汽车故障检修技能大赛。

（二）课程结构

本专业课程包含公共基础课和专业课两部分，其中公共基础课包括公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课，主要培养学生的通用素质、知识和能力；专业课分专业基础课、专业主干课（含专业核心课）和专业拓展课，主要培养学生的专业素质、知识和能力，专业课程内容紧跟专业发展趋势，及时融入新技术、新工艺、新规范、新标准等。本专业课程结构如表 4 所示：

表 4 新能源汽车技术专业课程结构一览表

课程类别			课程名称	学分	学时	学时占比 (%)
公共基础课程	必修课	必修	军事课、形势与政策、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、贵州省情与遵义红色文化、生态文明教育、心理健康教育、体育 1、劳动教育 1、劳动教育 2、劳动教育 3、劳动教育 4、职业发展与就业创业指导、信息技术、大学语文与传统文化、英语	31	638	23.25%
	选修课	限选	体育 2-田径、体育 2-足球、体育 2-篮球、体育 2-乒乓球、体育 2-气排球、体育 2-健美操，必选一门；体育 3-羽毛球、体育 3-花样跳绳、体育 3-武术、体育 3-瑜伽、体育 3-散打、体育 3-跆拳道，必选一门；体育 4-拓展训练、体育 4-体育舞蹈、体育 4-轮滑、体育 4-腰式橄榄球、体育 4-飞盘，必选一门；美育-音乐鉴赏、美育-书法品鉴、美育-美术欣赏、美育-舞蹈欣赏、美育-影视鉴赏，必选一门；应用数学	11	198	7.21%
		任选	国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学等人文社科类、自然科学类、公共艺术类、创新创业类课程	2	32	1.17%
专业课程	专业基础课	必修	机械工程基础、机械工程制图及 AUTOCAD、汽车保养与维护、电工电子技术、汽车工程概论	20	340	12.39%
	专业核心课	必修	电学基础与高压安全、汽车构造、汽车单片机技术、新能源汽车动力电池与充电系统检修、新能源汽车驱动电机及控制系统检修、新能源汽车故障诊断与排除、新能源汽车电气技术	28	504	18.37%
	专业拓展课	选修	汽车售后服务与管理、汽车保险与理赔、汽车车身修复技术、汽车生产企业管理、智能网联汽车技术、二手车鉴定与评估	14	252	9.18%
	集中实践	必修	认识实习			
			岗位实习	20	600	21.87%
			毕业设计	6	180	6.56%
合计				132	2744	100%
第二课堂				20	600	

（三）课程描述与要求：详见表 5（公共基础课程简介）、表 6（专业课程简介）。

表 5 公共基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	建议学时
1	军事课	素质目标: 1. 培养学生的军事辩证思维; 2. 增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识; 3. 培养对人民军队的热爱。 知识目标: 1. 了解国防内涵、国防的类型、现代国防的基本特征; 2. 理解国防动员的基本概念、主要内容以及组织实施; 3. 理解信息化装备的概念及武器装备信息化的主要方式, 信息化武器装备的发展演变, 信息化武器装备对作战的影响。 能力目标: 1. 能够通过所学知识加深对“国无防不立、民无兵不安”的认识; 2. 具备用现代国防观分析国防领域相关现象的能力; 3. 能用所学军事思想知识, 对战争与军队相关问题进行一般性的分析。	1. 主要教学内容包括“中国国防”、“军事思想”、“国际战略环境”“军事高技术发展趋势”、“信息化战争”等五个项目。根据课程特点, 不断充实调整教学内容, 注重系统性、理论性和实用性, 帮助学生学习和掌握的最新的军事理论知识, 培养学生主动学习、独立思考的能力, 不断增强学生的爱国主义和国防观念及国家安全意识。课程采取线上线下相结合的方式, 线上 24 学时, 要求学生自主完成该门课程相关内容的学习, 线下 12 学时, 强化线上教学内容, 并补充讲解线上未涉及内容。 2. 课程考核线上学习情况及平时表现占比 40%, 线下考核占比 60%。	148
2	形势与政策	素质目标: 1. 正确理解党的基本路线、重大方针和政策, 正确分析社会关注的热点问题, 激发学生的爱国热情, 增强学生的责任感与使命感; 2. 增强学生振兴和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念, 全面拓展能力, 提高综合素质。 知识目标: 1. 能正确认识当前和今后一个时期的国际和国内形势和中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系等内容; 2. 能熟悉和掌握马克思主义的立场、观点和方法; 3. 能正确认识党和国家面临的形势和任务, 正确认识国情, 理解和掌握党的路线、方针和政策。 能力目标: 1. 能正确分析形势和政策的能力, 特别是对国内外重大事件, 社会热点、	1. 本课程紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想, 把坚定“四个自信”贯穿教学全过程, 重点讲授党的理论创新最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践、党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署、坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面、中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。根据形势发展要求和学生特点有针对性地设置教学内容, 及时回应学生关注的热点问题。 2. 课程覆盖所有在校专业, 每学期进行考核, 缺课学生要及时补课, 各学期考核的平均成绩为该课程最终成绩, 一次计入成绩册。	40

		难点等问题的思考、分析和判断能力； 2. 能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神，逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力； 3. 能逐步掌握走向社会发展所需要的思想、文化、职业等方面的综合能力。		
3	思想道德与法治	素质目标: 1. 树立正确的世界观人生观价值观，不断创造有价值的人生； 2. 追求远大理想，坚定崇高信念，积极弘扬中国精神； 3. 传承和弘扬中华优秀传统文化，成为社会主义核心价值观的模范践行者； 4. 树立正确的道德观，不断提高自身的道德素质； 5. 增强法律意识，成为新时代法治中国的建设者。 知识目标: 1. 准确理解中国特色社会主义新时代的特征及意义； 2. 认识人的本质、了解人生观、人生价值的主要内容； 3. 准确把握理想信念的内涵及重要性、个人理想与社会理想的关系； 4. 掌握中国精神的丰富内涵及重要性，理解中国共产党人的精神谱系，明确新时期爱国主义的要求； 5. 领会社会主义核心价值观的基本内容、显著特征和重要意义； 6. 理解社会主义道德的核心和原则，掌握社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德的内容； 6. 掌握社会主义法律的本质、特征和运行；掌握习近平法治思想的内容和意义，了解我国宪法的形成、发展、地位和基本原则；掌握法律权利和义务的基本内容。 能力目标: 1. 能树立正确的人生观，选择正确的人生道路； 2. 能将个人的理想信念与时代的要求相结合，积极投身社会实践；	1. 本课程以践行社会主义核心价值观为主线，围绕做努力奔跑的追梦人、做新时代忠诚的爱国者、做崇德向善的道德实践者、做法治中国梦的建设者四个项目展开教学，结合遵义红色文化，不同专业职业特点、学院彩虹文化，设置共读一本好书、参观校内外红色基地、知识竞赛、辩论赛等实践教学，运用多种教学方式灵活展开教学，突出课程的遵义红、高职蓝、青春绿，引导大学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。 2. 注重把学生的学习态度、平时成绩、实践成绩等方面结合起来综合评定期末成绩。课程考核中平时成绩占比 60%，期末考核占比 40%。	48

		3. 能正确辨析哪些是真正的爱国行为，理性爱国，自觉践行社会主义核心价值观； 4. 能正确分析与看待社会道德事件； 5. 能运用相关法律知识分析和解决现实法律问题，自觉遵守法律规范，自觉运用法律武器维护合法权益。		
4	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. 理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容； 2. 坚持正确政治方向，强化思想政治理论课价值引领功能； 3. 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念，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。 知识目标: 1. 了解中国共产党人如何实现马克思主义基本原理与中国实际相结合，实现马克思主义中国化的历史性飞跃与创造性发展的理论成果； 2. 系统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，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. 能够全面、客观地认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性； 2. 通过实践教学，能够学习科学理论与专业知识结合起来，增强创新能力； 3. 能够快速的适应社会、融入社会运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题。	教学内容选取上，以马克思主义中国化为主线，结合学生情感、意志、能力形成过程，安排 8 个专题 18 讲 36 学时，在教学设计上将教材章节专题化，教学内容通过问题引入教师主导学生主体教学相长，教学设计立足重点拓展延伸校内校外培养能力，教学内容上结合学生专业融入红色文化融入时政热点体现职教特色，真正做到教材体系向教学体系转变，体现教学模式多样化。为了更好地实现“理实融合”，教学实施中运用实践教学，使学生坚定“四个自信”。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的多维方式，以全面客观地评价学生的成绩。实施教考分离，采用无纸化考试，课程评价和考核做到以生为本，突出过程评价，强调综合评价，分析学生获得感情况，检验学习效果。形成以获得感为目标的多元化教学评价。	36
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标: 1. 坚定中国特色社会主义的理想信念，坚定对中国特色社会主义道路、理论、制度和文化自信； 2. 热爱祖国、热爱人民、热爱中国共产党、热爱社会主义； 3. 培养学生具有人文底蕴、家国情怀而兼具爱心、责任心，具有崇高的理想信念； 4. 坚持走中国特色社会主义道路的自觉性，增强社会责任感与使命感。 知识目标: 1. 全面了解我国国情，系统掌握党的最新理论成果-习近平新时代中国特色社会主义思想； 2. 认识习近平新时代中国特色社会主义思想	1. 本课程教学内容主要包括习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。课程设置 48 学时，其中理论学习专题 18 个，共 36 个学时；实践学习专题 6 个，共 12 个学时。主要以系统学习和理论阐释的方式，采用理实结合、历史与现实相结合的方法，结合本地红色文化特色、学生专业特点、学校红色塑魂育人理念，运用多种教学方式灵活开展教学，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义和世界意义。深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的马克思主义立场观点方法，厚植学生爱国主义情	48

		义思想的历史地位、时代课题和主要内容； 3. 了解中国特色社会主义秉承以人民为中心的发展理念，在政治、经济、文化、社会、生态文明、党的建设、国防外交方面的具体举措； 4. 学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、理论渊源、实践意义，深刻理解核心要义、精神实质、丰富内涵、基本观点、实践要求。 能力目标： 1. 在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下，能够正确运用马克思主义理论的立场、观点、方法分析社会热点问题、解决生活实际问题； 2. 能够相互沟通合作，团队协作完成学习任务。	怀，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。 2. 课程考核采用过程性多维度多视角评价方式，全面客观地综合考核学生成绩，注重学生学习实效。课程考核日常学习表现占比 40%，考试占比 60%。	
6	贵州省情与遵义红色文化	素质目标： 1. 培养贵州省普通高校在校大学生全面、深入地认识和了解贵州这片充满希望、大有作为的热土，从而发自内心地热爱家乡； 2. 从先辈开发建设贵州的历程中、从贵州改革开放和新时代以来的山乡巨变中汲取力量，增强对贵州的自豪感、责任感和自信心，激发热爱贵州、建设贵州的巨大热情，为全面实现乡村振兴做出自己的贡献。 知识目标： 1. 掌握贵州脱贫攻坚中的显著成就； 2. 了解贵州山川秀丽的自然生态、源远流长的发展历史、多民族团结互助的社会生态、成就斐然的经济社会发展、欣欣向荣的民生事业、遵义丰富的红色文化。 能力目标： 1. 能运用辩证唯物主义的方法论，从本质上正确认识和分析贵州经济社会发展的现实问题，提升分析问题和解决问题的能力，加强参与贵州经济、政治、文化发展的能力； 2. 能在学习的过程中提升语言表达能力、沟通协调能力、自主学习能力、社会调研能力等。	1. 本课程分为绪论、脱贫攻坚的贵州实践、山川秀丽的自然生态、源远流长的发展历史、多民族团结互助的社会生态、成就斐然的经济社会发展、欣欣向荣的民生事业、遵义丰富的红色文化，共八个专题展开教学。要求学生掌握贵州省情的基本知识、基本理论，学会分析和研究省情的方法，使学生对贵州的基本情况和规律有比较明确的认识，并能理论联系实际，解决现实中的问题；教学方式应灵活多样，注重互动，联系学生家乡，运用案例教学、信息化教学等多种教学方式展开教学，提高课堂实效性。 2. 有效测定学生学习成果及与目标的达成度，将学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来评定期末成绩。课程考核中平时成绩（包括考勤、作业、实践活动、回答问题等）占比 60%，期末考核占比 40%。	18
7	生态文明教育	素质目标： 1. 建立自觉保护环境，增强保护自然的意识，有节约能源的好习惯； 2. 培养热爱家乡的情怀，树立投身家乡发展建设的目标；	1. 文明历史方位下的生态文明理论发展。要求：了解人类文明发展历程及生态文明建设时代背景，初步建立保护环境的意识。 2. 生态系统与环境现实问题。要求：了	16

		3. 树立建设生态贵州、多彩贵州的信心和理想。 知识目标: 1. 了解人类文明发展历程, 了解生态产业的含义及类型; 2. 掌握生态系统、生物多样性、环境保护等生态基本知识; 3. 领悟习近平生态文明思想的深刻内涵, 熟悉我国及贵州生态文明建设经验。 能力目标: 1. 能够判断生态系统的类型, 识别入侵生物种类, 并能采取正确措施进行防治; 2. 在生活中能够识别环境污染的类型, 采取正确的防治措施; 3. 能够将生态文明理念融入专业学习和生活中。	解生物多样性、环境保护、全球气候等生态环境问题, 掌握生物入侵的危害与防治对策, 树立保护生物多样性、保护环境、节能减排等环保意识。 3. 当代中国生态文明建设实践。要求: 了解生态文明建设的历程和法治建设, 初步建立保护环境, 保护自然的意识和习惯。响应贵州大生态、大旅游战略, 将维护文明遵义, 讲好遵义故事, 绘美贵州旅游, 践行美丽中国, 构建人类命运共同体贯穿于教学始终。	
8	心理健康教育	素质目标: 1. 树立心理健康发展的自主意识, 助人自助的意识; 2. 促进自我探索, 优化心理品质。 知识目标: 1. 了解心理健康知识的相关理论与心理咨询技能; 2. 了解心理问题 and 心理障碍产生的原因和背景; 3. 了解恋爱的能力与原则、婚前性行为的危害; 理解生命的珍贵、幸运。 能力目标: 1. 能语言流畅的做自我介绍, 能在一个月内适应新环境; 2. 能积极应对压力、感恩所得到的关爱与帮助; 3. 能够组织和开展心理素质拓展活动; 4. 能珍惜自己和别人的生命, 不做伤害别人和自己生命的事情; 5. 能根据职业生涯规划理论, 设计三年学习规划、设计人生理想蓝图和进行职业生涯规划; 6. 对恋爱关系有一个正确的认识, 能在恋爱中爱护自己和保护自己; 7. 当出现心理问题时, 能积极的寻求帮助。	1. 第一次课——消除心理问题的病耻感。知道在现实生活中绝大多数人都是有心理问题的正常人, 让学生消除对心理问题的偏见、污名化与自我污名化。 2. 调适适应性心理问题: 主要分心理困惑的界定与疏导、大学生适应性教育、大学生人际交往三个内容, 引导学生调适自己与周围人存在的适应性心理问题, 掌握一般心理问题、心理障碍和精神疾病的区别与解决方法。 3. 解决发展性心理问题: 主要分认识自我、完善人格、职业生涯规划、时间管理、大学生恋爱与性心理、压力管理六个内容, 引导学生解决自己与周围人存在的发展性问题。 4. 缓解障碍性心理问题: 主要分大学生情绪管理、危机干预、感恩教育三个内容, 引导学生缓解自己与周围人存在的障碍性心理问题。	32
9	体育 12 34	素质目标: 1. 增强学生体质, 促进学生身心的和谐发展, 培养学生从事体育与健康运动的兴趣 习惯和能力, 为终身体育与健康奠定良好的基础;	1. 田径、篮球、足球、乒乓球、气排球、健美操; 根据学生的兴趣爱好选择运动项目进行教学; 各运动项目的基本理论知识、规则与裁判法。 2. 结合课程思政的推进, 在锻炼体质、	140

		2. 培养学生较强的运动能力和良好的思想品质，使其成为具有现代精神的德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。 知识目标: 1. 熟练掌握健身运动的基本方法和技能； 2. 掌握常见运动创伤的处置方法。 能力目标: 1. 能够通过体育与健康活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度； 2. 能科学地进行体育与健康锻炼，提高自己的运动能力； 3. 在具有挑战性的运动环境中能表现出勇敢顽强的意志品质； 4. 能正确处理竞争与合作关系，养成良好的行为习惯。	提升技能的同时，培养学生团队合作、顽强拼搏、尊重对手、尊重规则、不惧失败等价值品性。 3. 课程教学在室外运动场和室内运动场馆进行，采用运动参与、运动技能、心肺功能测试相结合的考核方式。	
10	美育	素质目标: 1. 弘扬爱国主义精神，提高文化艺术修养； 2. 树立正确的审美观念，培养高尚的审美情趣。 知识目标: 1. 了解多种音乐表现形式、音乐体裁等知识； 2. 掌握基本的美术欣赏方法，了解美术语言的表达方式和方法。 能力目标: 1. 扩大学生的音乐视野，能对音乐进行感受、想象、理解和鉴赏； 2. 体验美术活动的乐趣，尝试各种工具、材料的使用。	1. 优秀音乐作品赏析：按照“讲授-欣赏-感悟”三位一体的教学模式，引导学生欣赏优秀作品的社会背景、文化背景、作者的生活背景、艺术理念等，提高学生美术鉴赏的层次。 2. 美术欣赏基本知识，优秀作品的社会背景、文化背景、作者的生活背景、艺术理念的讲解分析，提高学生美术鉴赏的层次。依据学生所学专业，选择适合学生的优异美术作品，从学生实际出发，增强学生对美术作品的感悟。	18
11	劳动教育 12 34	素质目标: 1. 通过劳动课程学习，帮助学生正确认识劳动、理解劳动、爱护劳动成果； 2. 明白劳动是公民的权利和义务，是一切有劳动能力的公民的神圣职责。 知识目标: 1. 树立正确的劳动价值观，弘扬劳动精神； 2. 教育引导崇尚劳动、尊重劳动，促进劳动习惯养成。 能力目标: 1. 能够独立完成劳动任务，尽职尽责，勤勤恳恳； 2. 能够将劳动精神应用到学习、生活中养成良好习惯。	1. 劳动知识学习，要让学生深刻认识劳动及劳动教育的内涵和外延，要求树立科学正确的劳动观念，培养爱劳动和爱劳动人民的优良品质。 2. 劳动技能培训，根据学生自身的实际情况及劳动兴趣，学校开设多工种技能培训，为学生提供自主选择学习机会，要求掌握具体劳动技能。包括基本生存能力、日常生活技能、相关岗位工作基础能力、创新设计能力等。 3. 劳动习惯养成，要求通过真实劳动锻炼体会双手改变生活、改变世界的作用，激发学生的创新创造能力，在不同岗位创造财富、奉献社会的公民责任感。	40

12	职业发展与就业指导	素质目标: 1. 树立起职业生涯发展的自主意识, 正确的人生观、价值观、世界观; 2. 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。 知识目标: 1. 通过本课程的学习, 使学生了解就业形势, 熟悉就业创业政策, 提高就业竞争意识和依法维权意识; 2. 了解社会和职业状况, 认识自我个性特点, 激发全面提高自身素质的积极性和自觉性; 3. 了解就业素质要求, 熟悉职业规范, 掌握就业与创业的基本途径和方法, 提高就业竞争力及创业能力。 能力目标: 1. 能够完成信息搜索、处理、分析, 通过所学知识完成择业和创业的基本分析报告; 2. 能熟知就创业政策, 制订科学职业生涯发展规划。	1. 职业生涯规划篇, 重在培养大学生职业发展自主意识, 引导学生树立正确的就业观、人生观、价值观。 2. 就业指导篇, 要求掌握职业发展的阶段性特征, 了解自己、了解职业及社会环境, 了解就业形势与政策法规, 学会运用市场信息、职业分类知识以及创业基本知识。 3. 创新创业篇, 重在培养职业探索、生涯决策、自我管理、自主创业等能力, 提高大学生职业素养和求职技能, 增强就业竞争力。	36
13	大学语文与传统文化	素质目标: 1. 树立“大语文观”; 2. 提升专业自信, 培养职业情怀和职业素养, 增强职业荣誉感; 培育劳动精神和工匠精神; 3. 养成积极乐观的人生态度; 培养团队协作意识; 4. 增强文化自信。 知识目标: 1. 巩固语文听、说、读、写的基础知识, 了解重要的文学常识; 了解中国传统儒释道文化的主要思想观点; 2. 掌握朗读基本方法和技巧; 3. 掌握常用应用文文种的写作方法和要求; 掌握演讲、辩论、解说的方法和技巧。 能力目标: 1. 能将语文知识运用到专业知识的学习中; 2. 能把握主题、辨析文路、感受意境; 3. 能规范运用汉语言文字, 具有较好的口头和书面表达能力; 4. 能在学习过程中, 组织协调团队成员顺利完成任务。	1. 主要教学内容包括“鉴赏模块”“领悟模块”“写作模块”“实践模块”四个教学模块。根据课程特点, 不断充实调整教学内容, 注重提升学生的人文素养, 帮助学生学习和掌握的语文基础知识, 引导学生了解中华优秀传统文化, 培养学生主动学习、独立思考的能力, 培养学生文化自信、专业自信。课程采取线上线下相结合的方式, 积极开展各种语文活动, 全方面提升学生独立思考能力和语言表达能力。 2. 课程考核: 平时表现占比 60%, 期末考核占比 40%。	36
14	信息技术	素质目标: 1. 培养学生团队意识和职业素养, 独立思考、动手实践和主动探究能力以	1. 新一代信息技术概述; 能列举学习和生活中的常见信息, 并说明特征, 能使用搜索引擎检索信息。	36

		及创新思维。 2. 培养学生搜集、整理信息，发现、分析和解决问题的能力。 3. 增强学生信息安全意识，提升计算思维、促进数字化创新与发展能力，树立正确的信息社会价值观和责任感。 知识目标： 1. 认识信息技术对人类生产、生活的重要作用与发展趋势。 2. 认识云计算、物联网、大数据、现代通信技术、人工智能、区块链、机器人、数字图像与 VR、新媒体模块等前沿技术，掌握基本概念，了解基本特点和关键技术，熟悉相关应用场景。 3. 熟悉计算机硬件、软件系统的组成与操作。 4. 熟悉计算机病毒防治常识，熟悉常用杀毒软件的使用方法。 能力目标： 1. 能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。 2. 能将信息技术与所学专业相融合，合理运用数字化资源与工具解决实践问题。 3. 能熟练应用 OFFICE 办公软件处理文档、电子表格和演示文稿。	2. 计算机基础知识；熟悉计算机硬件、软件系统的组成与操作，计算机病毒防治常识及常用杀毒软件的使用方法。 3. 文档处理；能应用 WORD 完成文档的基本编辑、图片及表格的插入和编辑、样式的使用；能对长文档进行排版布局，生成、编辑目录；能根据需求完成页面设置、打印设置。 4. 电子表格处理；能应用 EXCEL 完成工作簿和工作表的操作，公式和函数的使用，图表创建与设计，数据筛选、排序、分类汇总等操作；能根据需求完成页面设置、打印设置。 5. 演示文稿制作；能应用 POWERPOINT 插入文本框、图形、图片、表格、音频、视频等对象，编辑动画制作图文并茂的专业演示文稿。 6. 根据不同专业选择：物联网、云计算、大数据、现代通信技术、人工智能、区块链、机器人、数字图像与 VR、新媒体模块；对云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新一代信息技术的认知与常识了解，并能应用到日常生活和工作中。	
15	应用数学	素质目标： 1. 帮助学生提升具备必需的文化素质，并为学生学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础； 2. 引导学生逐步养成良好的学习习惯、严谨细致的职业意识和实事求是的科学态度，帮助学生提高就业能力与创业能力； 3. 重视对学生科学素质的培养，增强学生的求知欲、好奇心； 4. 增强团队协作精神； 5. 形成人类造福推动人类文明进步的崇高理想。 知识目标： 1. 培养学生掌握必要的高等数学基础知识，掌握职业生涯发展所需要的数学基础知识； 2. 在掌握数学知识和提高数学实践应用能力的同时，加深其对职业理念、职业责任和职业使命的认识与理解。 能力目标： 1. 培养学生的数学计算技能、计算工	教学内容： 1. 函数：学习函数及性质、初等函数、思政小课堂； 2. 极限与连续：学习数列的极限、函数的极限、两个重要极限、函数的连续性、思政小课堂； 3. 导数与微分：学习导数的概念、求导法则、高阶导数、函数的微分、思政小课堂； 4. 导数的应用：学习洛必达法则、函数的单调性、函数的极值与最值、曲线的凹凸性与拐点、思政小课堂。 教学要求： 1. 课程以学生为中心，立德树人为根本，充分挖掘思政元素，将课程思政融入教学中，实行全程育人。 2. 采取情境教学、探究教学、任务驱动等多种教学方法。充分结合学生所学专业将专业案例引入教学。 3. 利用智能设备和信息化教学资源展开“线上+线下”相结合的混合式教学模式，以任务驱动、问题情境进行教学，有效提升课程教学质量。	72

		具使用技能和数据处理技能,帮助学生充分利用各种信息资源; 2.通过自主学习、合作学习和探究式学习,锻炼自身的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。	4.课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	
16	英语	素质目标: 1.通过英语学习获得多元文化知识,增强文化自信,传播中华文化; 2.通过中西文化差异,提升国际化素养,培养跨文化交际意识,提升语言思维能力,培养辩证思维意识,培养终身学习的理念; 3.通过涉外沟通任务,提升沟通能力,增强同理心与同情心。 知识目标: 1.掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识; 2.掌握篇章阅读提取细节信息和概括主旨的方法及英文写作的要求和方法; 3.掌握专业或岗位相关的英文词汇及语用知识。 能力目标: 1.能运用英语有效完成日常生活和职场中的跨文化交际任务; 2.能读懂、看懂职场中简单的书面或视频英文资料; 3.能用英语简要表达自己的观点和写出职场常用的应用文; 4.能在把握中西文化异同基础上,用英文较为生动地讲述中国故事。	《实用英语》课程以生活交际主题为基础,结合学生专业情景,分别设置了职业与个人,职业与社会,职业与环境三个板块,坚持立德树人,突出职业特色,加强语用能力,提升文化素养,培养辩证思维。 1.职业与个人模块——结合日常生活对话主题,如问好、道歉、天气、体育活动等引入职业场景进行听说训练; 2.职业与社会模块——根据单元主题,引入典型案例创设情景,帮助学生感知文化差异和读写训练; 3.职业与环境模块——结合单元主题和专业知识,合理恰当地引入篇章结构和类型,提升学生看译能力。	72

表 6 专业课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	建议学时
1	机械工程基础	素质目标: 1. 能在实训项目中培养良好的操作习惯、安全生产和环保意识, 能与他人合作完成实训任务 2. 具有独立学习、获取新知识、分析和处理信息的能力 3. 具有独立分析和解决问题的能力 4. 具有较强的口头与书面表达能力, 能与他人进行汽车常用材料知识交流 知识目标: 1. 熟悉汽车常用零部件使用的材料及其性能 2. 熟悉常见的机构及其运动模式、自由度等 3. 掌握机构的受力分析方法 4. 掌握机构的强度及刚度校核方法 5. 掌握机械、液压及气压传动的组成及工作原理 能力目标: 1. 能够查阅资料, 收集汽车常用零部件的材料及其性能等 2. 能够进行机构的运动及受力分析 3. 能够进行机构的强度及刚度校核 4. 能够进行机械、液压及气压传动系统分析	教学内容: 1. 工程材料知识 2. 静力学知识 3. 材料力学知识 4. 常用机构及零部件知识 5. 机构传动知识 教学要求: 采用理实一体化教学手段, 以学生为中心, 教师为主导, 以任务为驱动, 讲授、自学、讨论和实操相结合。考核评价建议采用平时成绩 (40%) + 期末考试 (60%) 相结合的综合考评方式。	84
2	机械制图及AUTOC	素质目标: 1. 具有较强的社会责任感、荣誉感和进取精神 2. 具有良好的职业态度, 敬业爱岗、忠于职守, 诚实守信, 团结协作, 明确的职业理想 3. 具备汽车维修专业职业活动所需要的行为规范及价值观念, 注重学会共处, 学会做人, 确立积极的人生态度 4. 具有良好的心理素质和克服困难的能力, 能查找所需信息, 自主学习新知识、新技术 知识目标: 1. 掌握机械制图中机件的表达方法及《机械制图国家标准》的有关规定 2. 掌握正投影法的基本原理, 绘制和识读中等复杂程度的工程图样 3. 熟练掌握轴类、悬架类、标准件与常用件等零件的视图表达、尺寸标注	教学内容: 1. 机械制图、投影知识及立体的投影 2. 机件常用的表达方法 3. 常用件和标准件及其零件图 4. AutoCAD 简介及图层的应用 5. AutoCAD 绘图方法及图形的编辑 6. AutoCAD 尺寸标注及文本标注 教学要求: 采用理实一体化教学手段, 以学生为中心, 教师为主导, 以任务为驱动, 讲授、自学、讨论和实操相结合。考核评价建议采用平时成绩 (20%) + 技能考核成绩 (40%) + 期末考试 (40%) 相结合的综合考评方式。	84

	AD	4.掌握标准件（如：键、销、螺纹、轴承）的构造、规定标记和画法 5.掌握工程图样上的技术要求 能力目标： 1.具有熟练识读机械零部件的视图，包括结构、尺寸等 2.具有熟练利用计算机 AutoCAD 软件，绘制二维零件图 3.具备一定的空间想象能力和空间分析能力 4.具有有较强的人际沟通和处理问题的能力 5.具有负责的工作态度和严谨细致的工作作风		
3	汽车 保养 与维 护	素质目标： 1.具有良好的团队协作精神和环保意识，能与他人合作完成汽车维护保养工作任务 2.具有较强的表达能力、组织协调能力 3.能不断积累经验，具有良好的心理素质 and 克服困难的能力 4.能通过各种媒体资源查找所需信息，自主学习新知识、新技术 知识目标： 1.掌握汽车维护保养基础知识 2.掌握汽车发动机的维护保养 3.掌握汽车底盘的维护保养 4.掌握汽车空调系统的维护保养 5.掌握汽车电气设备及附件的维护保养 能力目标： 1.能规范穿戴汽车维护保养使用的防护用品 2.能规范使用汽车维护保养工量具以及设备 3.熟练掌握常见汽车维护项目内容，并能够按操作规程进行不同品牌汽车的维护保养	教学内容： 1.汽车维护与保养基础 2.汽车发动机维护 3.汽车底盘维护 4.汽车空调系统维护 5.汽车电气设备与附件维护 教学要求： 采用理实一体化教学手段，以任务为驱动，讲授、自学、讨论和实操相结合。考核评价建议采用平时成绩（20%）+技能考核成绩（40%）+期末考试（40%）相结合的综合考评方式。	72
4	电工 电子 技术	素质目标： 1.热爱本专业技术工作 2.具有较好的职业道德 3.具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力 4.具有团队精神和组织协调能力 知识目标： 1.掌握电路基本概念及基尔霍夫定律、叠加原理 2.掌握单相、三相正弦交流电的概念 3.了解电工电子测量仪表原理	教学内容： 1.直流电路 2.交流电路 3.电机与控制项 4.常用半导体器件 5.基本放大电路 6.数字电路基础 教学要求： 采用理实一体化教学手段，以学生为中心，教师为主导，以任务为驱动，讲授、自学、讨论和实操相结合。考核	72

		4. 了解变压器原理 5. 掌握电动机控制电路原理 6. 掌握二极管、三极管、基本放大电路原理 7. 了解触发器、时序控制电路原理 能力目标: 1. 能运用基尔霍夫定律和叠加原理分析电路 2. 能分析 RLC 负载的正弦交流电路 3. 能使用常用电工电子测量仪表 4. 能看懂并设计电动机控制电路 5. 具备二极管、三极管的初步应用能力, 能看懂简单放大电路 6. 初步具备触发器、时序控制电路的应用能力	评价建议采用平时成绩 (40%) + 期末考试 (60%) 相结合的综合考评方式。	
5	汽车工程概论	素质目标: 1. 培养学生的自信和胆量, 让学生逐渐形成符合汽车工业人员所要求的职业素养 2. 注重培养学生自学能力, 为适应汽车运用与维修专业岗位群的要求打下基础, 提高学生走向社会的求职竞争力 3. 有较强的集体荣誉感和团队合作意识 4. 通过本课程学习, 初步认识汽车文化知识, 培养对本行业的热爱 知识目标: 1. 熟悉汽车发明及发展过程, 汽车品牌与商标、车型、汽车名人 2. 了解汽车基础知识 3. 了解汽车所用能源种类及各种能源的特点 4. 了解本专业对口就业企业的企业文化、岗位分工及职责 5. 了解汽车服务行业职业发展、汽车从业人员素养要求和技能要求 能力目标: 1. 熟悉汽车发明及发展过程 2. 辨识著名汽车品牌与商标、车型、汽车名人; 3. 了解汽车基础知识 4. 了解汽车所用能源种类及各种能源的特点 5. 了解本专业对口就业企业的企业文化、岗位分工及职责 6. 了解汽车服务行业职业发展、汽车从业人员素养要求和技能要求	教学内容: 1. 汽车产业发展现状与展望 2. 车辆工程专业的人才培养 3. 车辆工程专业的岗位面向 4. 汽车的初步认识 5. 科学研究与创新素质培养 教学要求: 采用理实一体化教学手段, 以学生为中心, 教师为主导, 以任务为驱动, 讲授、自学、讨论和实操相结合。考核评价建议采用平时成绩 (40%) + 期末考试 (60%) 相结合的综合考评方式。	28

6	电学基础与高压安全	素质目标: 1. 具有团队协作精神, 养成团队合作、质量、环保、效率意识; 2. 具有较强的口头与书面表达能力、组织协调能力; 3. 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 4. 能通过各种媒体资源查找所需信息, 自主学习新知识、新技术。 知识目标: 1. 掌握电工基本知识: 电路的基本概念; 构成; 状态; 电阻元件的串并联; 电容和电感; 2. 掌握常用的电磁知识: 磁场的产生; 磁场力的产生; 电磁感应; 3. 掌握低压电网常用设备: 电动机及其控制、保护、选择; 常用的低压电器、互感器; 常用电器的图形符号; 4. 掌握触电知识: 触电及其有关概念; 防止触电的措施; 电气四防措施。 能力目标: 1. 熟练使用各种检测工具: 万用表、绝缘电阻表、接地电阻表、钳形电流表等; 2. 能根据电路图进行接线: 电动机单向连续运转接线(带点动控制); 三相异步电动机正反运行的接线及安全操作; 单相电能表带照明灯的安装及接线; 带熔断器(断路器)、仪表、电流互感器的电动机运行控制电路接线; 3. 能进行生产现场各种安全隐患的排查以及基本的急救知识, 能够进行心肺复苏急救。	教学内容: 1. 电工上岗基础知识 2. 电力拖动控制线路 3. 电网的组成与倒闸操作 4. 电气安全 教学要求: 在兼顾理论知识的同时, 注重实际, 强调应用。采用理实一体化教学手段, 以学生为中心, 教师为主导, 以任务为驱动, 讲授、自学、讨论和实践操作相结合, 学中做、做中学, 着重培养学生的动手能力、创新能力、对社会的认知能力和团队精神。考核评价建议采用平时成绩(40%)+期末考试(60%)相结合的综合考评方式。	72
7	汽车构造	素质目标: 1. 培养学生创新精神、认真负责的工作态度及一丝不苟的工作作风, 逐渐形成符合汽车维修行业职业岗位(群)所要求的职业道德与职业素养; 2. 注重培养学生自我学习汽车新知识新技术的自学能力, 为适应汽车行业岗位群的要求打下基础, 提高学生走向社会求职的竞争力; 3. 有较强的集体荣誉感和团队合作意识; 4. 能客观地评判自己或他人的工作业	教学内容: 1. 发动机的基本知识 2. 新能源汽车简介 3. 汽车传动系统 4. 汽车行驶系统 5. 汽车转向系统 6. 汽车制动系统 7. 轿车车身 教学要求: 将学习过程与工作(生产)过程结合, 突出工学结合。教学中, 理论知识强化应	72

		绩。 知识目标: 1. 了解汽车发动机的类型及特点; 2. 掌握汽车发动机的结构及工作原理; 3. 掌握汽车传动系统、转向系统结构及工作原理; 4. 掌握汽车制动系统的结构及工作原理; 5. 掌握汽车车身结构及相应电气设备的功能作用。 能力目标: 1. 能熟练拆装发动机总成、零部件, 正确判定其工作、使用状况; 2. 能够进行汽车底盘各总成零部件的拆装; 3. 能够进行汽车的维护、修理、检测、调整、故障诊断与排除等内容; 4. 具有分析、判断和排除汽车常见故障的能力, 以及对保修设备进行正确使用和维护的能力。	用性, 理论教学与实践教学相结合, 形成教学做一体的工作过程教学法, 将知识点与技能点有机结合, 让学生学的更快。教学实训与生产加工相结合, 以实现学有所用, 提高就业上岗能力。职业资格培养与学历教育相结合, 使学生具备再学习、再提高的能力, 以适应社会的发展变化。考核评价建议采用平时成绩 (40%) + 期末考试 (60%) 相结合的综合考评方式。	
8	汽车单片机技术	素质目标: 1. 具备良好的职业道德, 能够遵纪守法; 2. 具备诚实守信、爱岗敬业的品质, 具有社会责任心; 3. 具备良好的社会适应性, 自主学习能力; 4. 具备团队协作意识, 具备严谨务实的工作作风。 知识目标: 1. 掌握 51 单片机的结构和工作原理; 2. 掌握目前国内外最流行的关于单片机开发和应用的软件。如 KeilC51、Proteus 等; 3. 掌握 MCS-51 单片机的中断、定时器/计数器、串行口等功能及应用; 4. 掌握直流电机转速调制的工作原理。 能力目标: 1. 具有对 KeilC51 和 Protues 仿真软件联合调试的能力; 2. 初步具有用简单的汇编或 C 语言编写跑马灯程序的能力; 3. 具有编写 PWM 程序控制直流电机、步进电机工作的能力。	教学内容: 1. 51 单片机的结构和工作原理 2. 国内外单片机开发和应用的软件。如 KeilC51、Proteus 3. MCS-51 单片机的中断、定时器/计数器、串行口等功能及应用 4. 直流电机转速调制的工作原理 教学要求: 教师在教学过程中采用任务驱动法, 理论讲解和技能传授要尽可能采用启发式教学, 引导学生去思考, 从错误中找寻问题, 以此来培养和提高学生独立思考、分析和解决问题的能力, 培养学生创新思维。考核评价建议采用平时成绩 (40%) + 期末考试 (60%) 相结合的综合考评方式。	72
9	新能源汽车动力电池与	素质目标: 1. 具有团队协作精神, 养成团队合作、质量、环保、效率意识; 2. 能不断积累经验, 从个案中寻找共性;	教学内容: 1. 新能源汽车对动力电池的性能要求 2. 各类动力电池的工作原理即应用 3. 锂离子动力电池成组技术 4. 动力电池管理系统	72

	充电系统检修	3. 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 4. 能通过各种媒体资源查找所需信息, 自主学习新知识、新技术。 知识目标: 1. 掌握动力电池的性能参数: 容量、能量、比能量, 功率、比功率、内阻、荷电状态、放电深度、寿命、自放电率、放电制度等; 2. 掌握各种动力电池的原理、组成。尤其是锂离子电池, 正负极材料、电解液、影响因素; 3. 掌握动力电池的成组技术, 并能根据连接方式和电池类型, 计算出额定参数; 4. 掌握电池管理系统的功能, 理解五大系统: 电量管理、热管理、均衡管理、安全管理、信息管理。 能力目标: 1. 熟练使用各种工具; 2. 能拆装动力电池并进行保养作业; 3. 能组装交流充电桩, 并能对简单的充电桩故障进行处理; 4. 能对动力电池出现的简单故障进行处理; 5. 具备基本的急救知识, 能够进行心肺复苏急救。	5. 动力电池的保养维护及故障检测 教学要求: 利用理实一体化的教学环境, 在教学过程中采用任务驱动法, 理论讲解和技能传授要尽可能采用启发式教学, 引导学生去思考, 不断动手探究, 以此来培养和提高学生独立思考、分析和解决问题的能力, 培养学生创新思维。考核评价建议采用平时成绩 (40%) + 期末考试 (60%) 相结合的综合考评方式。	
10	新能源汽车驱动电机及控制	素质目标: 1. 能按时出勤、不带食物进实验室、不高声喧哗、遵守操作规程和实验室管理制度; 2. 能按照 7S 对实训场所进行整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全和节约, 做好实训工具和实训设备安全检查与安全防范; 3. 正确查阅维修资料, 规范使用万用表、侦查器、毫欧表等各类工具; 4. 有不断学习、创新意识, 对出现的问题积极探索。 知识目标: 1. 知道驱动电机包括直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机四种类型; 2. 掌握直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机基本结构; 3. 掌握直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机工作原理; 4. 了解直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机控制特性; 5. 掌握直流电机、交流感应电机、永	教学内容: 1. 新能源汽车驱动电机及控制系统认知, 介绍新能源汽车驱动电机及控制系统认知与更换、驱动电机结构认知、驱动电机性能检测; 2. 新能源汽车直流驱动电机检修, 介绍任务新能源汽车直流驱动电机直流电机换向故障检修、电枢故障检修、定子绕组故障检修; 3. 新能源汽车交流感应电机检修, 介绍交流感应电机绕组绝缘故障检修、绕组短路故障检修、绕组断路故障检修、转子断条故障检修; 4. 新能源汽车永磁同步电机检修, 介绍永磁同步电机绝缘故障检修、直流电阻检测、温度传感器检修、旋转变压器检修、速度传感器检修; 5. 新能源汽车开关磁阻电机检修, 介绍开关磁阻电机绝缘故障检修、断路故障检修; 6. 新能源汽车电机控制器检修, 介绍驱动电机控制器认知、驱动电机控制器检测;	72

	系统检修	磁同步电机、开关磁阻电机绕组分布规律； 6. 掌握直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机磁场分布规律。 能力目标： 1. 能够根据国标《GB/T 18488.1-2015》、《GB/T 18488.2-2015》中的要求，使用绝缘测试仪对直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机进行绝缘故障检测； 2. 能够使用万用表检测直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机的断路故障； 3. 能够使用万用表检测直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机的短路故障； 4. 能够换向火花等级对直流电机进行换向故障查找； 5. 能够根据侦查器检查法对交流感应电机转子断条故障进行查找； 6. 能够根据直流电机、交流感应电机、永磁同步电机、开关磁阻电机的绕组分布规律对其绕组进行更换。	7. 新能源汽车整车电驱系统检修，介绍电机控制器电源故障检修、电驱系统通讯故障检修、驱动电机冷却系统检修、驱动电机减速机构检修。 教学要求： 教学过程中采用任务驱动法，理论讲解和技能传授要尽可能采用启发式教学，引导学生去思考，从错误中找寻问题，以此来培养和提高学生独立思考、分析和解决问题的能力，培养学生创新思维。考核评价建议采用平时成绩（40%）+期末考试（60%）相结合的综合考评方式。	
11	新能源汽车故障诊断与排除	素质目标： 1. 具有团队协作精神，养成团队合作、质量、环保、效率意识； 2. 具有较强的口头与书面表达能力、组织协调能 3. 能与客户建立良好持久的关系； 4. 具有良好的心理素质和克服困难的能力； 5. 能通过各种媒体资源查找所需信息，自主学习新知识、新技术。 知识目标： 1. 掌握新能源汽车整车结构的各个组成部分，包括新能源汽车动力电池及管理系统、新能源汽车驱动电机及控制系统、新能源整车控制系统、以及新能源汽车充配电总成的组成结构、基本工作原理； 2. 熟知新能源汽车的基本结构，包括新能源汽车动力电池及管理系统、新能源汽车驱动电机及控制系统、新能源整车控制系统、以及新能源汽车充配电总成的基本作用； 3. 掌握新能源汽车整车集成的主要传感器、执行器件的作用、基本结构及工作原理；	教学内容： 1. 新能源汽车维修基础，介绍新能源汽车的结构及电路图的识读、新能源汽车常用维修工具及检测仪器的使用、新能源汽车安全防护与作业准备，使学生具备新能源汽车故障诊断与排除的基本知识和技能； 2. 新能源汽车低压电气系统故障检修，介绍了低压 12V 直流供电系统故障检修、电动助力转向系统故障检修、制动系统故障检修，使学生能够对新能源汽车常见的低压电器设备的故障进行分析和排除； 3. 新能源汽车电动化系统故障检修，介绍新能源汽车驱动电机及控制系统故障检修、新能源汽车动力电池及管理系统故障检修、新能源汽车高压配电系统故障检修，通过学习，使学生能够掌握新能源汽车的核心“三大电”技术，并能够运用所学知识完成相对应内容的检修工作； 4. 新能源汽车暖风和空调系统故障检修，介绍新能源汽车暖风系统故障检修、新能源汽车空调系统故障检修两大方面，使学生能够掌握新能源汽车空掉	72

		4.掌握新能源汽车故障诊断的基本方法。 能力目标: 1.能根据维修技术手册,对比亚迪系列、吉利系列、北汽系列典型车型的新能源汽车整车电路图的识读; 2.能根据技术资料,完成新能源汽车常见故障的检查作业; 3.能正确使用维修手册和万用表、故障诊断仪、绝缘测试仪、示波器及常用检测诊断设备对新能源汽车系统各部件、总成进行检测,并能对其技术参数及信号波形进行分析; 4.能对新能源汽车典型故障进行诊断和分析,并能按照维修手册技术规范进行维修操作,保证维修质量; 5.能根据维修手册及车况制定相应的维护流程和实施; 6.能对新能源汽车驱动电机及控制系统、动力电池及管理系统、充配电总成、高压电无法上电以及车辆无法充电等故障进行检修;	与暖风系统与传统燃油车的区别并完成故障诊断与排除; 5.新能源汽车充电系统检修,介绍DC/DC电路故障检修、交流充电系统故障检修、直流充电系统故障检修,使学生能够对新能源汽车的能源补给系统进行诊断和排除; 6.新能源汽车综合故障检修,介绍整车控制系统故障检修、绝缘故障检修、高压互锁故障检修、整车通讯系统故障检修。 教学要求: 根据课程目标设计课程内容,对课程内容进行整合与序化(项目、模块、专题、单元);课程实施以项目为载体、任务为驱动,有机融入“课程思政、创新创业教育、技能大赛、1+X证书”等新时代职业教育要求;课程的“产学研用”特征明显,充分体现课程标准的先进性和创新点。课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	
12	新能源汽车电气技术	素质目标: 1.具有团队协作精神; 2.具有较强的口头与书面表达能力、组织协调能力; 3.能不断积累经验,从个案中寻找共性; 4.具有良好的心理素质和克服困难的能力; 5.能通过各种媒体资源查找所需信息,自主学习新知识、新技术。 知识目标: 1.掌握新能源汽车各电器系统的作用、结构和工作原理; 2.掌握新能源汽车电路识图方法; 3.了解新能源汽车电器各系统的维修方法; 4.知道新能源汽车电器的发展方向。 能力目标: 1.能识读电路图,识别新能源汽车电器元件及其安装位置; 2.能正确使用新能源汽车电器设备并进行调整; 3.能对任务进行合理分析,制定故障诊断与排除方案; 4.能进行新能源汽车电器系统检测及故障维修;	教学内容: 1.新能源汽车电源系统 2.新能源汽车充电系统 3.新能源汽车空调系统 4.新能源汽车空调系统 5.新能源汽车车载网络系统 教学要求: 将学习过程与工作(生产)过程结合,突出工学结合。教学中,理论知识强化应用性,理论教学与实践教学相结合,形成教学做一体的工作过程教学法,将知识点与技能点有机结合,让学生学的更快。教学实训与生产加工相结合,以实现学有所用,提高就业上岗能力。职业资格培养与学历教育相结合,使学生具备再学习、再提高的能力,以适应社会的发展变化。考核评价建议采用平时成绩(40%)+期末考试(60%)相结合的综合考评方式。	72

		5. 能根据工作任务的需要查阅维修手册和技术资料（含电子资料）。		
13	汽车保险与理赔	素质目标: 1. 养成良好的思想政治素质、行为规范; 2. 热爱该专业领域工作, 具有良好的心理素质; 3. 建立不断开拓的创新意识和良好的团队合作能力; 4. 建立热情周到的服务意识以及诚实、讲信用的职业道德。 知识目标: 1. 了解风险管理的概念, 目标, 基本程序和主要方法; 2. 了解保险的概念, 特征, 职能, 分类, 作用; 3. 熟悉汽车保险利益原则、近因原则、最大诚信原则的含义; 4. 熟悉汽车损失补偿原则的含义, 基本内容, 例外情况和派生原则; 5. 熟悉合同的订立, 生效, 履行, 变更, 终止和争议处理。 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. 能确认保险利益, 并能用保险利益原则分析相关案例; 4. 能用最大诚信原则分析相关案例; 5. 能正确判定风险事件的近因; 6. 能按照损失补偿原则要求计算保险赔款; 7. 能正确解释合同涉及的专业术语及合同签订、变更及终止。	教学内容: 1. 认识汽车保险 2. 选择汽车保险险种 3. 制定汽车保险投保方案 4. 汽车保险承保 5. 汽车保险理赔 教学要求: 将学习过程与工作(生产)过程结合, 突出工学结合。教学中, 理论知识强化应用性, 理论教学与实践教学相结合, 形成教学做一体的工作过程教学法, 将知识点与技能点有机结合, 让学生学的更快。教学实训与生产加工相结合, 以实现学有所用, 提高就业上岗能力。职业资格培养与学历教育相结合, 使学生具备再学习、再提高的能力, 以适应社会的发展变化。课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	36
14	汽车售后服务与管理	素质目标: 1. 具有团队协作精神, 养成团队合作、环保、服务意识; 2. 具有较强的口头与书面表达能力, 能与客户建立良好持久的关系; 3. 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 4. 能通过各种媒体资源查找所需信息, 会总结、反思工作过程。 知识目标: 1. 掌握汽车维修接待的作用、岗位职责; 2. 掌握汽车维修接待的工作流程; 3. 在执行流程中掌握并运用顾客关怀的技巧以及处理顾客异议的技巧; 4. 理解服务意识的基本原理及建立服	教学内容: 1. 汽车维修接待的作用、岗位职责 2. 汽车维修接待的工作流程 3. 顾客关怀的技巧以及处理顾客异议的技巧 4. 服务意识的基本原理及建立服务意识的重要性 5. 顾客满意度的深刻内涵及提升顾客满意度的方法 教学要求: 在选择和组织课程的内容时, 基于工作过程的完整性, 根据企业一线汽车维修售后服务岗位职业能力分析, 紧密围绕典型的职业活动, 兼顾学科理论的逻辑顺序, 使课程内容更加实用, 更具职业教育特色, 学生所掌握的知识和技能也	36

		务意识的重要性； 5.理解顾客满意度的深刻内涵及掌握提升顾客满意度的方法。 能力目标: 1.能熟悉汽车维修接待的工作流程； 2.能正确运用顾客关怀的技巧及处理顾客异议的技巧； 3.理解服务意识的基本原理，积极建立良好的服务意识； 4.理解顾客满意度的深刻内涵，有效提升顾客满意度。	更加扎实。课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	
15	二手车鉴定与评估	素质目标: 1.牢固树立正确的社会主义核心价值观，自觉做到公正、法治、敬业、诚信、友善，不断提升自身综合素养，发扬工匠精神； 2.耐心细致的跟客户讲解二手车交易的相关问题； 3.合规的、合法的进行二手车交易； 4.能够认真负责的按照标准流程对二手车进行鉴定、评估不漏项，不谎报数据。 知识目标: 1.理解二手车交易的法定手续、相关机构和有关法规； 2.掌握二手车外观、发动机舱、驾驶舱、乘客舱、行李舱、汽车底部检查流程、步骤、要求、方法及注意事项； 3.理解二手车发动机运行状态检查的流程、步骤、要求、方法及注意事项； 4.理解二手车路试检查及路试后的检查的流程、步骤、要求、方法及注意事项； 5.理解市场价格比较法、收益现值法、清算价格法、重置成本法的原理、特点、要求，能够熟练计算过程； 能力目标: 1.能够知晓现有二手车交易的法定程序和有关法规，向客户解答相关问题。 2.能够利用静态检查的方法对二手车外观、车发动机舱、驾驶舱、乘客舱、行李舱、汽车底部进行检查并对其技术状况进行鉴定。 3.能够利用动态检查的方法对发动机运行状态检查、路试检查、路试后的检查并对其技术状况进行鉴定。 4.能够应用市场价格比较法、收益现值法、清算价格法、重置成本法对二手车价值进行估算。 5.能够按照二手车评估报告的基本要	教学内容: 1.二手车市场分析 2.静态检查 3.动态检查 4.评估二手车价值 5.撰写评估报告 教学要求: 将学习过程与工作(生产)过程结合，突出工学结合。教学中，理论知识强化应用性，理论教学与实践教学相结合，形成教学做一体的工作过程教学法，将知识点与技能点有机结合，让学生学的更快。教学实训与生产加工相结合，以实现学有所用，提高就业上岗能力。职业资格培养与学历教育相结合，使学生具备再学习、再提高的能力，以适应社会的发展变化。课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	36

		求，在对二手车技术状况检查和价值评估的基础上完成二手车评估报告。		
16	汽车车身修复技术	素质目标: 1. 具有良好的团队协作精神和组织协调能力，能与他人合作完成汽车车身维修工作任务； 2. 具有较强的口头与书面表达能力、组织协调能力； 3. 具有良好的心理素质和克服困难的能力； 4. 能通过各种媒体资源查找所需信息，自主学习新知识、新技术。 知识目标: 1. 掌握车身修复部位打磨除锈、除油相关要求标准； 2. 掌握底漆的基本知识、底漆喷漆工艺和底漆喷枪的使用方法； 3. 掌握刮腻子知识、操作步骤和打磨设备的使用方法； 4. 掌握二道底漆的喷涂与打磨工艺要求和工艺过程； 5. 掌握面漆的基本知识及喷涂工艺和面漆喷涂设备及烤漆设备的使用方法。 能力目标: 1. 能根据车身受损状况编写修复方案；并能用工具设备进行车身损伤部位修复； 2. 能按验收标准进行损伤修复部位检验以及损伤修复部位打磨除锈、除油； 3. 能进行喷涂二道底漆、精打磨修复表面以及喷涂面漆、烤漆后抛光、检验。	教学内容: 1. 汽车车身结构 2. 汽车车身维修工具 3. 汽车门板修复 4. 板件更换 5. 汽车喷漆 教学要求: 根据课程目标设计课程内容，对课程内容进行整合与序化（项目、模块、专题、单元）；课程实施以项目为载体、任务为驱动，有机融入“课程思政、创新创业教育、技能大赛、1+X证书”等新时代职业教育要求；课程的“产学研用”特征明显，充分体现课程标准的先进性和创新点。课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	72
17	汽车生产企业管理	素质目标: 1. 具有团队协作精神，养成团队合作、质量、环保、效率意识； 2. 具有较强的口头与书面表达能力、组织协调能力； 3. 能不断积累经验，具有良好的心理素质和克服困难的能力； 4. 能通过各种媒体资源查找所需信息，自主学习新知识、新方法。 知识目标: 1. 了解汽车运输企业及其管理、汽车运输企业管理制度； 2. 熟悉汽车运输企业营销及经营战略管理内容及其策略； 3. 熟悉汽车运输企业客货运输与生产组织方法及注意事项；	教学内容: 1. 汽车运输企业部门组织及管理制度 2. 汽车运输企业营销及经营战略管理内容及其策略 3. 汽车运输企业客货运输与生产组织方法 4. 汽车运输企业设备、物资、技术及质量管理具体内容及管理评价方法 教学要求: 坚持立德树人，发挥课程育人功能；落实核心要素，贯穿课程教学全过程；突出汽车运输企业需求特点，加强学生应用能力培养；融入信息化手段，突出教师引领，学生自主主导学习；以任务驱动为引领，以过程考核为抓手，激发学生学习的积极性；尊重个性差异，促进	36

		4.掌握汽车运输企业设备、物资、技术及质量管理具体内容及管理评价方法。 能力目标: 1.能根据汽车运输企业管理制度进行部门及生产管理; 2.能进行汽车运输企业营销及经营战略管理; 3.能进行汽车运输企业客货运输及生产组织; 4.能进行汽车运输企业设备、物资、技术及质量管理。	学生全面与个性化发展。课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	
18	智能网联汽车技术	素质目标: 1.具备良好的职业道德,能够遵纪守法以及诚实守信、爱岗敬业的品质,具有社会责任心; 2.具备良好的社会适应性,自主学习能力以及具备团队协作意识,具备严谨务实的工作作风。 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.掌握智能网联汽车各环境感知的关键零部件的工作原理; 3.掌握智能网联汽车高精度地图与定位系统原理; 4.了解智能网联汽车的人机交互技术发展的趋势。 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保; 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装、检测; 3.学生具备发现问题、分析问题、解决问题的能力。	教学内容: 1.智能网联汽车技术综述 2.视觉传感器在智能网联汽车中的应用 3.雷达在智能网联汽车中的应用 4.高精度定位与导航系统 5.智能网联汽车路径规划与决策控制 6.汽车总线及车载网络技术 教学要求: 将学习过程与工作(生产)过程结合,突出工学结合。教学中,理论知识强化应用性,理论教学与实践教学相结合,形成教学做一体的工作过程教学法,将知识点与技能点有机结合,让学生学的更快。教学实训与生产加工相结合,以实现学有所用,提高就业上岗能力。职业资格培养与学历教育相结合,使学生具备再学习、再提高的能力,以适应社会的发展变化。课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	36

七、教学进程总体安排:

(一) 课程教学周数分配表 (见表 7)

表 7 课程教学周数分配表 (以周为单位)

学年	学期	预备周	军训	入学教育	课堂教学	校内实训	校外实训	总结或考试	岗位实习	毕业设计 (含答辩)	总周数	备注
一	(一)	2	2	1	14			1			20	1. 预备周含新生进校准备、老生领取教材、上课设施设备准备、教室卫生打扫、校园劳动安排等教学活动以及毕业生毕业准备; 2. 毕业设计与岗位实习统筹安排。
	(二)	1			18			1			20	
二	(三)	1			18			1			20	
	(四)	1			18			1			20	
三	(五)	1			9			1	9		20	
	(六)	3							11	6	20	
合计		9	2	1	77	0	0	5	20	6	120	

(二) 课程学时与学分分配表 (见表 8)

表 8 课程学时与学分分配表

课程类别			学时统计				学分统计	
			理 论	实 践	合 计	占 比	学 分	占 比
公共基础课	必修课		412	226	638	23.25%	31	23.48%
	选修课		140	90	230	8.38%	13	9.85%
专 业 课	必修课		452	392	844	30.76%	48	36.36%
	选修课		156	96	252	9.18%	14	10.61%
	其中专业核心课程		242	262	504	18.37%	28	21.21%
集中实践教学	必修	岗位实习		600	780	28.43%	20	15.15%
		毕业设计		180			6	4.55%
合 计			1160	1584	2744	100%	132	100%
其中选修总学时及占比			482			17.57%	27	20.45%

(三) 课程设置及教学进程安排表 (见表 9)

表 9 遵义职业技术学院课程设置及教学进程安排表 (新能源汽车技术专业 2023 级)

能力类别	课程类别与性质		课程代码	课程名称	总学分	学时分配				各学期周学时分配						考核方式		证书	大赛	备注
						总学时	理论学时	实验(训)学时	实习学时	一	二	三	四	五	六	考试	考查			
										20	20	20	20	20	20					
社会能力	1-1 公共基础课程	必修	12000104	军事课	4	148	36	112		2*18							1			
			10000101	形势与政策	1	40	40			2*4	2*4	2*4	2*4	2*4			1-5			6 学时外
			10000903	思想道德与法治	3	48	32		16	2*16							1			
			10000702	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	36				2*18					2				
			10000603	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	36		12			2*18				3				
			10000801	贵州省情与遵义红色文化	1	18	18					2*9					3			
			26000101	生态文明教育	1	16	16					2*8					3			
			20000102	心理健康教育	2	32	16	16		2*16							1			
			20005502	体育 1	2	32	4	28		2*16							1			
			20002901	劳动教育 1	0.5	10	4	6		2*5							1			6 学时外
			20003001	劳动教育 2	0.5	10	4	6			2*5						2			6 学时外
			20003101	劳动教育 3	0.5	10	4	6				2*5					3			6 学时外

			20003201	劳动教育 4	0.5	10	4	6					2*5				4			6 学时外
			20000502	职业发展与就业创业指导	2	36	36						2*18				4		*	
			22000102	信息技术	2	36	18	18			2*18						2	*		
			20000602	大学语文与传统文化	2	36	36			2*18							1	*		
			20002804	英语	4	72	72				4*18						2	*	*	
		限选	20003302	体育 2-田径	2	36	6	30			2*18						2		*	
			20003402	体育 2-足球															*	
			20003502	体育 2-篮球															*	
			20003602	体育 2-乒乓球															*	
			20003702	体育 2-气排球															*	
			20003802	体育 2-健美操															*	
			20003902	体育 3-羽毛球	2	36	6	30			2*18						3		*	
			20004002	体育 3-花样跳绳															*	
			20004102	体育 3-武术															*	
			20004202	体育 3-瑜伽															*	
			20004302	体育 3-散打															*	
			20004402	体育 3-跆拳道															*	
			20004502	体育 4-拓展训练	2	36	6	30					2*18				4		*	

			20004602	体育 4-体育舞蹈													*		
			20004702	体育 4-轮滑														*	
			20004802	体育 4-腰式橄榄球														*	
			20004902	体育 4-飞盘														*	
			20005001	美育-音乐鉴赏	1	18	18					2*9				4			
			20005101	美育-书法品鉴															
			20005201	美育-美术欣赏															
			20005301	美育-舞蹈欣赏															
			20005401	美育-影视鉴赏															
			20000804	应用数学	4	72	72			4*18				2	*				
	任 选		全校公选课 (线上+线下)	2	32	32		任选 1 门, 5 学期内修满 2 学分即可								1-5			
小计 (31. 63%)				44	868	552	288	28	8	14	8	6							

专业 能力	2-1 专业 基础 课程	必 修	23012905	机械工程基础	5	84	72	12		6*14				1		*	*			
			23013005	机械制图及 AUTOCAD	5	84	24	60		6*14				1		*	*			
			23008704	汽车保养与维护	4	72	12	60			4*18				2		*	*		
			23000304	电工电子技术	4	72	50	22			4*18				2		*	*		
			23008102	汽车工程概论	2	28	28			2*14					1					
	2-2 专业 核心 课程	必 修	23000504	电学基础与高压安全	4	72	36	36			4*18				3		*	*		
			23007804	汽车构造	4	72	36	36				4*18				3		*	*	
			23001604	汽车单片机技术	4	72	50	22					4*18			4		*	*	
23006104			新能源汽车动力电池 及管理系统检修	4	72	36	36					4*18			4		*			

			23006304	新能源汽车驱动电机及控制系统检修	4	72	36	36				4*18				3		*	*	
			23007904	新能源汽车故障诊断与维修	4	72	36	36					4*18			4		*	*	
			23006004	新能源汽车电气技术	4	72	36	36				4*18				3		*	*	
	2-3 专业 拓展 课程	选修	23008802	汽车保险与理赔	2	36	18	18						4*9			5		*	
			23004502	汽车售后服务与管理	2	36	18	18						4*9			5		*	
			23006802	二手车鉴定与评估	2	36	18	18						4*9			5	*	*	
			23001504	汽车车身修复技术	4	72	22	50					4*18			4	*	*		
			23004202	汽车生产企业管理	2	36	36						4*9			5		*		
			23006602	智能网联汽车技术	2	36	30	6						4*9			5	*	*	
岗 位 能 力	2-4 集中 实践	必修	23013120	岗位实习	20	600		600							6					
			23013206	毕业设计	6	180		180						6						
	小计（68.37%）					88	1876	594	1282	0	14	8	16	16	20					
合计（100%）					132	2744	1146	1570	28	22	22	24	22	20						
理论、实践学时各占比例					理论学时比例（42.78%）							实践学时比例（57.22%）								
社会能力		第二课堂			20		600	根据学工部管理开展第二课堂活动												

说明: 1. 有教学实习周的在表中用“（？）”表示，需扣除。2. 体育的实训学时比例为 85%；信息技术课程的实训学时比例按 50% 计算。3. 教学计划表中分几个学期完成的课程（即有续课），要列为几门不同的课程（如体育，课程名称用体育 1、体育 2，排在上下不同的行）。4. 公共基础课中必修课和限选课的 课程名称、代码、学时均不能修改（其中应用数学课可以根据专业特点确定是否开设）。5. 与考证和大赛对应的课程用“*”注明。6. 第五学期第 10 周为考试周。7. 表中“农经人”是指农业系、经管系、人文系，“建汽机”是指建筑系、汽车学院、机信系。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

教学团队规模，按生师比 24: 1 配置；专任教师主要完成公共基础课程、理实一体化专业技术课程教学；行业企业的兼职教师主要承担理实一体化专业技术课程、专业拓展课程和选修课程教学。

2. 专任教师

（1）具备汽车类专业大学本科以上学历，具有教师职业资格证书。

（2）具备相关职业资格证书，基本要求为高级工，或相关企业技术工作经历，具备“双师”素质。

（3）具备工学结合课程设计、教学组织与教学实施的能力。

（4）具备指导学生进行毕业设计、创新设计、专业比赛的能力。

3. 专业带头人

专业带头人应熟悉本专业，掌握高职教育规律和职业能力形成规律，具有较强的组织管理能力，具有丰富的实践经验，具有一定的学术水平、教学效果好，有一定的行业影响力，具有本专业领域副教授及以上职称。

4. 兼职教师

（1）相关企业的技术骨干或技术能手，从事专业工作 2 年以上。

（2）热爱教育事业，责任心强，善于讲解，善于沟通。

（3）具有一定的教学组织与教学实施的能力，通过专业教学能力培训。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

所有教室配备黑（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. 校内实训室基本要求

表 10 专业实训室一览表

序号	实训室名称	实训功能	适用课程	主要设备配制
1	新能源汽车基础实训室	1. 新能源汽车作业高压安全防护；2. 新能源汽车电池管理系统结构及原理介绍；3. 新能源汽车电机及控制器的结构及原理介绍	电动汽车安全操作与高压安全防护、新能源汽车动力系统构造与维修	新能源汽车高压安全实训台两台；新能源汽车工作原理示教台 2 台；手持式示波器 2 个；数字万用表 4 个；钳形万用表 4 个；绝缘测试仪 4 个；绝缘台 4 台；绝缘垫 4 块；绝缘手套 8 副；绝缘靴 8 副。
2	新能源汽车电能与管理系统实训室	1. 新能源汽车电池结构认知；2. 新能源汽车电池技术状况的检测；3. 新能源汽车电能管理系统认识及故障检测；4. 新能源汽车充电系统检测	新能源汽车储能装置与管理、新能源汽车动力系统构造与维修	新能源汽车动力电池结构展示台 2 台；电池管理系统实训台 2 台；电能转换技术实训台 1 台；电动汽车直流充电桩 1 台；电动汽车交流充电桩 1 台；电动汽车充电设备实训台 1 台；燃料电池实训台 1 台。
3	新能源汽车电机与控制系统实训室	1. 新能源汽车电机拆装及检测；2. 新能源汽车电机控制系统结构及工作原理；3. 新能源汽车电机性能测试；4. 新能源汽车电控系统的故障检测与诊断	新能源汽车驱动电机与控制技术、新能源汽车动力系统构造与维修、新能源汽车底盘构造与维修	电动汽车电机解剖展示台 1 台；混合动力驱动装置解剖展示台 1 台；电机控制与测试实训装置 2 台；混合动力汽车驱动系统实训台 2 台；电机制动能量回馈实训装置 2 台。
4	新能源汽车整车实训室	1. 新能源汽车结构认知；2. 新能源汽车动力电池组总成更换；3. 新能源汽车的正确操作及维护；4. 新能源汽车充电系统的维护；5. 新能源汽车拆装检测与调试；6. 新能源汽车的灯光、仪表等电气系统的故障检测与诊断；7. 混合动力汽车的发动机故障检测与诊断；8. 新能源汽车整车故障检测与诊断	纯电动汽车结构与检修、混合动力汽车结构与检修、新能源汽车安全操作与高压安全防护、新能源汽车电气设备构造与维修、新能源汽车性能使用与维护、新能源汽车检测与诊断技术	纯电动汽车整车 1 台；混合动力汽车 1 台；汽车故障诊断仪 2 台；动力电池升降平台 1 台；举升器 1 台。
5	新能源汽车电气系统实训室	1. 新能源汽车动力转向系统的结构及故障检测；2. 新能源汽车空调系统结构及故障检测；3. 新能源汽车真空助力系统及故障检测；4. 新能源汽车车载网络系统结构原理及故障诊断	新能源汽车电气设备构造与维修、新能源汽车检测与诊断技术	新能源汽车电动助力转向系统实训台 2 台；新能源汽车电动空调实训台 2 台；新能源汽车电动真空助力制动系统实训台 2 台；新能源汽车车载网络实训台 2 台。

3. 校内实训基地

(1) 电工电子实训室：配备一间仿真实训室、两间操作实训室。配有电工电子实训台、万用表、示波器、电烙铁等设备。开展电工电子相关实验实训。

(2) 汽车拆装实训室：配备汽车及总成部件、拆装台架，专用拆装工具，汽车检测设备与仪器等。用于汽车及总成部件的拆装实训。

(3) 发动机检测与维修实训室：配备发动机实训台、万用表、示波器、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等。用于发动机检测与维修实训。

(4) 汽车底盘检测与维修实训室：配备传动系统实训台、悬架系统实训台、转向系统实训台、制动系统实训台、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等，用于汽车底盘各系统或总成的检测与维修实训。

(5) 汽车电气系统检测与维修实训室：配备发电机、起动机等电气系统总成部件，整车电气系统实训台、照明系统实训台、空调系统实训台、安全气囊实训台、娱乐系统实训台等，以及万用表，故障诊断仪等仪器设备。用于汽车电气系统检测与维修实训。

(6) 汽车维护及综合故障诊断实训室：配备教学车辆、举升机、废气排放系统、拆装工具、诊断仪及专用工具等。拆装工具、诊断仪及专用工具等。用于汽车维护及综合故障诊断实训。

(7) 汽车单片机与车载网络实训室：配备计算机、单片机实验箱、车载网络通信实验台架，以及万用表、故障诊断仪等仪器设备。

(8) 整车销售技能实训室：配备投影设备、白板，上课学生每人一台计算机，网络覆盖，支持手机接入网络课程及资源库；主流车型实车 2-3 台、谈判桌椅一套、资料架、车型资料、保险资料、按揭资料等。主要用于汽车顾问式销售课程及汽车营销技能综合实训等。

(9) 新能源汽车基础模块实训中心

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）。实训台数量要保证学生 4-6 人/台(套)。

(10)新能源汽车整车维护与故障维修实训中心配有油电混合动力汽车、插电混合动力汽车和纯电动汽车，主要用于新能源汽车综合故障等课程教学。

4. 校外实训基地

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展新能源汽车生产制造、售后技术服务等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

新能源汽车技术专业培养人才主要服务地方经济，通过与本区域汽车行业企业深度融合，与遵义华来金汽车销售服务有限公司、遵义乾通汽车销售服务有限公司、遵义通源汽车销售服务有限公司、遵义众悦丰田汽车销售服务有限公司、遵义鑫华众汽车销售服务有限公司等 25 家校企深度合作，能够开展汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、汽车技术服务与营销、汽车保险等实训活动，能涵盖当前汽车检测与维修技术产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；配有校外实训指导教师，制定了实训实习管理及实施规章制度，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；保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，确保学生实习工作有安全、保险保障。

(三) 教学资源

1. 教材选用的基本要求

教材选用坚持公开、公平、公正原则，经过教材选用工作组推荐自查、教学单位党政联席会审定、学校教材选用委员会审议、党委会审定四级审核确定，符合教育部《职业院校教材管理办法》以及《遵义职业技术学院教材管理办法》。优先选用高职高专国家规划教材和“全国教材建设奖优秀教材(职业教育类)”，确保优质教材进课堂，杜绝选用不合格教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。

2. 图书文献配备基本要求

(1) 有材料类专业中、外藏书 5000 册以上(含电子读物)，学生人均图书不少于 60 册，种数不少于 500 种。

(2) 有材料类中、外专业期刊 20 种以上。

(3) 有一定数量的专业技术情报资料和专业技术资料。

3. 数字教学资源配置基本要求

具有必备的专业课件软件，并能满足专业教学的需要。有适应专业教学的多媒体教室和配套的专业教学资料（幻灯、录像、课件、仿真软件等）。

（四）教学方法

新能源汽车技术专业所设置的课程，大部分是理论性很强、实践性要求很高的专业基础课程和专业课程，如何在有限的授课时间里将理论内容讲透，将实践环节做通，是专业教师所要认真考虑的问题。在教学实施过程中，建议采用以下教学方案、手段：

1. 示范教学。对实践操作内容进行现场演示，一边操作，一边讲解，强调关键步骤和注意事项，使学生边做边学，理论与技能并重，较好地实现了师生互动，提高了学生的学习兴趣和学习效率。

2. 模拟教学。即理论授课过程与模拟仿真过程不脱节，而是相辅相成。充分利用现有课程资源包及汽车类模拟软件的功能，在讲解某个知识点时，配合适当的模拟效果，既直观形象，又简单方便，同时也可以演绎多种变化方式，取得较好的教学效果。

3. 项目教学。以实际应用为目的，通过师生共同完成教学项目而使学生获知识、能力的教学方法。其实施以小组为学习单位。项目教学法强调学生在学习过程中的主体地位，提倡“个性化”的学习，主张以学生学习为主，教师指导为辅，学生通过完成教学项目，能有效调动学习的积极性，既掌握实践技能，又掌握相关理论知识，既学习了课程，又学习了工作方法，能够充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、线上线下混合式教学、自主探究式教学等，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价；吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。改变过去考试一人评价的

一言堂制度，而是围绕以学生为中心的综合教学评价，包括有自我评价、成果呈现、学生互评、师生共评等多种形式。全面科学地考核知识掌握、技能运用、行为习惯、团队协作、沟通能力、责任心、独立计划能力。完成工作任务质量、自我学习能力等。

（1）目标考核和过程评价相结合

改变原来的一卷定终身的终结性考核，既对学生完成学习任务的工作过程及操作技能进行评价，也对任务的结果进行评价，体现的是职业行动能力的全方位评价。

（2）学生互相评价和学生的自我评价

评价内容主要围绕三个方面：自主学习能力，协作学习过程中做出的贡献及完成工作任务的质量。从学生的视角对学生工作积极性与团结协作精神加以评价。

（3）定性评价和定量评价相结合

把定性与定量考核结合到过程考核中，依据职业技能鉴定标准建立各种规范化、标准化的评分标准、如：教师检查评价系列表、任务过程检查记录表、教师对学生个人评价表，以上完整的系列评价，可以对学生的操作过程进行全过程考核。任务完成后，学生要呈交完成工作任务，进行成果评价。

（4）考核注重实践能力、培养创新精神

对学生考核的目的是使他们在过程中获得热力设备实践技能，因此考核细则中要有详细的操作技能要求。在学习过程中让学生自我管理，自我设计，培养他们的创新精神，让考核真正成为一个促进学习和提高综合素质的过程。

（5）对教师的教学评价

考核制度不仅有教师对学生的考核，也有学生对教师的评价反馈。对教师的评价标准则围绕学习效果制定，评价的出发点为是否有利于学生学习，是否创立了有利于学习的环境，是否能激发学生的学习兴趣，是否能引导学生自主学习，是否能引导学生在工作过程中学习理论知识和实践技能。通过学生的评价反馈，促进教师提高自身素质，完善教学过程，提高学习效果。

（六）质量管理

1. 坚持党的领导，准确把握社会主义办学方向。专业人才培养方案严格执行五级审核程序，即由教研室组织撰写，然后提交专业指导委员会论证、教学单位党政联席会审核、教学工作委员会审议、院长办公会审定、最终报学院党委会审批，通过后予以组织实施。

2. 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。

3. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

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

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

九、毕业要求

- （一）修满本方案规定的最低学分；
- （二）获取本专业相关职业技能等级证书至少一个；
- （三）体能测试成绩达合格标准（确认丧失运动能力免于执行《国家学生体质健康标准》的学生，毕业时需注明免测）；
- （四）第二课堂学分达合格标准。

表 11 新能源汽车技术专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	对应的指标点
1	新能源汽车专业知识: 能够将数学、自然科学、机械工程基础以及新能源汽车专业知识应用于汽车维修与检测。	1.1 能熟练识读汽车维修手册, 能准确领会维修手册的技术信息, 协助技术负责人进行维修。
		1.2 能对常用汽车零配件选择、进场验收、保管与应用, 能进行汽车的常规检测。
		1.3 能应用检测仪器练地进行新能源汽车故障、性能检测。
2	问题分析: 能够运用常规方法、相关软件或检测设备, 汽车故障检测与维修相关问题。	2.1 能对维修车辆的故障做出基本判断和定性分析。
		2.2 参加汽车维修, 提出和分析项维修车辆工出现的问题。
		2.3 新能源汽车维修过程进行监管。
3	制定解决方案: 能够制定或参与制定新能源汽车维修任务工单等, 并能够适当考虑职业健康、安全文明、社会以及环境等因素。	3.1 能制定新能源汽车维修方案, 能参与编制汽车维修。
		3.2 能按照维修竣工标准、技术要求指导维修作业。
		3.3 能正确处理新能源汽车维修中的一般的问题, 针对维修中出现的质量、安全等问题, 提出解决方案, 处理施工中的一般技术问题。
4	研究: 能够对新能源汽车检测与维修常见技术问题展开研究	4.1 能够基于科学原理并采用科学方法对新能源汽车维修技术领域进行研究。
		4.2 具备整合思维能力, 能够对新能源汽车行业的突出问题进行推理和分析。
5	现代工具的应用: 能够针对汽车技术领域的发展, 选择和应用恰当的技术、资源、解决问题。	5.1 能应用到汽车软件等信息化技术完成岗位工作。
		5.2 能够运用文献检索等工具获取汽车领域相关理论与技术的最新进展。
6	工作与社会: 能够理解汽车检测与维修技术专业工程实践和汽车维修在社会、健康、安全、法律及文化诸方面涉及的因素与应承担的责任。	6.1 具有工程实习和社会实践的经历。
		6.2 熟悉汽车行业相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规, 了解企业管理体系。
		6.3 有创业意识和创业基本素养, 了解汽车维修企业业务规则。
7	环境与可持续发展: 能够在社会和环境大背景下, 理解和评价汽车检测与维修工作的可持续性和影响。	7.1 理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义。
		7.2 熟悉环境保护的相关法律法规。
8	职业道德: 能够恪守职业准则, 理解和遵守工程实践中的职业道德、责任及规范, 履行责任。	8.1 尊重生命, 关爱他人, 主张正义、诚信守则, 具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神。
		8.2 理解社会主义核心价值观, 了解国情, 维护国家利益, 具有推动民族复兴和社会进步的责任感。
		8.3 理解工程伦理的核心理念, 了解汽车行业从业人员的职业性质和责任, 在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范, 具有法律意识。

9	个人与团队:能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或负责人有效地发挥作用。	9.1 能主动与团队其他成员合作开展工作。
		9.2 能独立完成团队分配的工作。
		9.3 能胜任团队成员的角色和责任,能组织团队成员开展工作。
10	终身学习:能够认识在汽车领域进行自主学习和终身学习的必要性,并具备相应的能力。	10.1 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。
		10.2 具备终身学习的知识基础,掌握自主学习的方法,了解拓展知识和能力的途径。
		10.3 能针对个人或职业发展的需求,采用合适的方法,自主学习,适应发展。

表 12 通用能力证书一览表

序号	通用能力证书	证书等级	颁证机构	选考/必考	备注
1	计算机应用知识和能力考试一级证书	一级	教育部	选考	非计算机专业
2	高等学校英语应用能力考试 A 级等级证书	A 级	教育部	选考	
3	驾驶证	C1	公安部门车辆管理所	选考	
4	普通话	二乙及以上	贵州省语言工作委员会	选考	

表 13 新能源汽车技术专业对应的职业资格证书一览表

序号	证书名称	证书等级	发证单位	选考/必考	备注
1	汽车维修工	中级及以上	遵义职业技术学院	选考	取得相应的从业资格证也可获得毕业资格
2	低压电工作业证书(特种作业操作证)	-	国家安全生产监督管理总局	选考	
3	1. 新能源汽车动力驱动电机电池技术 2. 新能源汽车悬架转向制动安全技术 3. 新能源汽车电子电气空调舒适技术 4. 新能源汽车网关控制娱乐系统技术 5. 新能源汽车多种能源高新系统技术	初、中、高	北京中车行高新技术有限公司-汽车专业领域职业教育培训评价中心	选考	
4	电动汽车高电压系统评测与维修职业技能等级证书	初、中、高	北京新能源汽车股份有限公司	选考	
5	新能源充电设施安装与维护职业技能等级证书	初、中、高	苏宁帮客科技服务有限公司	选考	
6	新能源汽车装调与测试职业技能等级证书	初、中、高	北京卓创至诚技术有限公司	选考	

十、附录

人才培养方案制订审核表