

新能源汽车技术专业

人才培养方案

TALENT TRAINING PROGRAM

(2024 年) 专



兴安职业技术学院
XING AN VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

兴安职业技术学院

新能源汽车技术专业人才培养方案

专 业 名 称： 新能源汽车技术

专 业 代 码： 460702

适 用 年 级： 2024 级

教 学 系： 新能源产业学院

专 业 负 责 人： 英焕宇

教学系负责人： 英焕宇

制(修)订时间： 2024 年 1 月

编写说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十八大、十九大、二十大及历次全会精神 and 《中华人民共和国职业教育法》，落实立德树人根本任务，突出职业教育的类型特点，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，融合“课程思政”，深化“产教融合”，推进教师、教材、教法改革，面向实践、强化能力，面向人人、因材施教，规范人才培养，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，培养高素质技术技能人才。

本方案体现专业课程标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录组成。

本方案由本专业所在教学系组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律制订，符合高素质技术技能人才培养要求，具有“对接岗位、产教融合、校企合作”的鲜明特征。

本方案在制（修）订过程中，历经学院学术委员会评审，提交院长办公会审定，将在 2024 级新能源汽车技术专业实施。



新能源汽车技术专业 2024 年人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	张俊	鑫华玉汽车集团	一汽丰田副总经理	张俊
2	隋凤成	鑫华玉汽车集团	奥迪售后服务总监	隋凤成
3	石磊	云豪投资（北京）有限公司	技术总监/高级技师	石磊
4	李四海	科尔沁右翼前旗中等职业学校	汽车专业主任/副高	李四海
5	曹鑫	鑫华玉汽车集团	毕业生	曹鑫
6	张琦	21 汽车班	在校学生	张琦

评审意见

该人才培养方案定位准确，契合新能源汽车产业需求。课程设置合理，理论与实践结合紧密，实践教学丰富，有助于提升学生实操能力。师资队伍结构良好，教学水平较高，产教融合深入，为学生提供了实践机会。建议进一步优化课程衔接，加大实践投入，加强师资培训，拓展合作企业，注重学生创新能力培养，以更快地适应未来发展。

评审组长签字：张俊

2024 年 6 月 2 日



兴安职业技术学院

2024 年专业人才培养方案制订审核表

专业名称	新能源汽车技术	专业代码	460702
学术委员会意见	该方案在定位、培养目标、职业岗位和职业能力分析方案能够契合当下新能源汽车企业第一线技术技能型人才培养的需要，方案的整体结构符合规范要求，实践教学课时占比合理。建议： 1. 因为新能源汽车是国家新兴产业，在新发展阶段，产业的业态和运行模式均会发生不断变革，人才培养方案要建立动态调整机制，跟紧产业发展和不断转型的要求。 2. 人才培养方案中总课时为 2906，认为较高，建议适当减少。 签名：[Signature] 2024 年 7 月 24 日		
院长办公会审核意见	同意 签名：[Signature] 2024 年 8 月 2 日		
学院党委会审定意见	签章 [Signature] 2024 年 8 月 8 日		
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	4
（一）培养目标	4
（二）培养规格	4
六、课程设置及要求	6
（一）课程体系结构	6
（二）公共基础课程	9
（三）专业（技能）课程	26
（四）实习实训	50
七、教学进程总体安排	59
（一）教学进程总体安排	60
（二）学时安排	60
（三）学时、学分统计	61
（四）教学周数安排	61
八、实施保障	62
（一）师资队伍	62



(二) 教学设施	69
(三) 教学资源	78
(四) 教学方法	81
(五) 学习评价	83
(六) 质量管理	86
九、毕业要求	87
(一) 日常行为规范和操行	87
(二) 毕业学分要求	88
(三) 职业资格证书	89
(四) 职业技能等级证书	89
(五) 毕业要求及指标点	89
十、附录	90
附录 1: 专业人才培养方案主要编制依据	91
附录 2: 人才培养方案主要编制人	92
附录 3: 校企合作联合培养计划	93
附录 4: 继续学习和深造建议	93
附录 5: 教学进程安排表	错误! 未定义书签。
附录 6: 实践性教学安排表	99

新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

所属专业群：新能源技术专业群

二、入学要求

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力人员。

三、修业年限

学制：3 年

基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍外，原则上应在 5 年内完成学业。

四、职业面向

表 4-1 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（群） 类别 (或技术领域)	职业技 能等级 证书 (1+X)	职业资格 证书或技 能等级证 书
装备制造 大类 (46)	汽车制造 类 (4607)	新能源车 整车制造 (3612)	其他修理及 制作服务 人员 (4-12-99) 其他交通运 输、仓储和 邮政业服务 人员	新能源汽车维修 与服务 维修服务前台 配件管理 零件质量检测 二手车服务 维修部门经理	智能网联 汽车检测 与运维 1+X 证书 (中、高 级)	汽车维修工 (2.3.4 级) 维修电工 (2.3.4 级) 机动车检 测工 (2.3.4 级) 二手车

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) 类别 (或技术领域)	职业技 能等级 证书 (1+X)	职业资格 证书或技 能等级证 书
			(4-02-99) 其他修理及 制作服务 人员 (4-12-99) 其他交通运 输、仓储和 邮政业服务 人员 (4-02-99)			评估师 (2.3.4级)

表 4-2 新能源汽车技术专业岗位能力分析表

岗位类别	岗位名称	岗位级别	岗位描述
新能源汽车维修与服务	新能源汽车维修与保养	初级岗位	负责新能源汽车的日常保养、维修和售后服务工作
维修服务前台	车间维修前台	初级岗位	服务接待新能源汽车客户进行售后服务
配件管理	维修厂配件管理	初级岗位	负责汽车维修所需配件材料的购量计划和库存数量、质量的审核
零件质量检测	新能源汽车整车和部件装配、调试、检测	目标岗位	对新能源汽车整车及关键零部件装调及检测
二手车服务	二手车鉴定与评估	目标岗位	对二手车辆进行性能鉴定和估值测评
维修部门经理	维修部门经理	发展岗位	负责企业的生产经营、产品质量和安全生产等各项工作

表 4-3 新能源汽车技术专业典型工作任务及其工作过程与专业课程的映射关系

典型工作任务	岗位	工作过程	能力	专业核心课
1. 新能源汽车整车和部件的装配与调	新能源汽车维修与保养, 新能源汽车整车和部件装配、调试、检测, 车间维修前台	在掌握新能源汽车的系统部件和主要总成结构和功能的基础上, 对整车和零部件进行分解与组装, 并根据相关数据	1. 能理解新能源汽车的结构和工作原理。 2. 能熟练使用各种专用安装调试工具和测量仪器。 3. 能识读各种技	电学基础与高压安全【1904151306】 新能源汽车电池及管理系统检修【1904151308】 新能源汽车装配工艺【1904151309】 新能源汽车电机及



典型工作任务	岗位	工作过程	能力	专业核心课
试		进行调试,以达到工艺要求。	术资料图纸,并根据技术参数进行安装调试。	控制技术 【1904151310】
2. 新能源汽车的检测与维修(含保养)	维修厂配件管理,新能源汽车整车和部件装配、调试、检测,新能源汽车维修与保养	依据新能源汽车的技术参数,对车辆进行检测与维修。	1. 能理解新能源汽车的组成及工作原理。 2. 能熟练使用各种检测和诊断仪器。 3. 能根据故障现象及检测和诊断数据,对故障进行判断和分析。 4. 能熟练使用各种工具进行保养与维修。	新能源汽车整车控制技术 【1904151307】 新能源汽车电池及管理系统检修 【1904151308】 新能源汽车电机及控制技术 【1904151310】 新能源汽车维护与故障诊断 【1904151311】 电学基础与高压安全【1904151306】
3. 根据故障码及数据流的信息对新能源汽车进行电路分析	车间维修前台,维修部门经理,新能源汽车整车和部件装配、调试、检测,新能源汽车维修与保养,新能源汽车维修与保养,维修厂配件管理,车间维修前台	利用解码仪对汽车的检查结果,对新能源汽车的常见故障进行检测维修	1. 能读懂电气原理图 2. 能正确使用工具,按操作规程进行维修 3. 能读懂电气原理图 4. 能正确使用工具,按操作规程进行维修	电学基础与高压安全【1904151306】 新能源汽车电机及控制技术 【1904151310】 新能源汽车维护与故障诊断 【1904151311】 新能源汽车电池及管理系统检修 【1904151308】
4. 各系统部件的拆装与调试	维修部门经理,新能源汽车维修与保养,维修厂配件管理,新能源汽车整车和部件装配、调试、检测,车间维修前台,新能源	1. 电源系统的拆装与检修 2. 驱动系统的拆装与检修 3. 控制系统的拆装与检修	1. 能理解并读懂新能源汽车的电气原理图 2. 能掌握各种工具的使用并按规范操作 3. 能根据仪表报码及解码仪数据判断故障范围	新能源汽车整车控制技术 【1904151307】 新能源汽车电池及管理系统检修 【1904151308】 新能源汽车电机及控制技术 【1904151310】 新能源汽车维护与



典型工作任务	岗位	工作过程	能力	专业核心课
	汽车整车和部件装配、调试、检测，新能源汽车维修与保养			故障诊断 【1904151311】 电学基础与高压安全【1904151306】 新能源汽车装配工艺【1904151309】
5. 接待管理及二手车评估	维修厂配件管理，维修部门经理，二手车鉴定与评估，车间维修前台	1. 前台接待 2. 配件管理 3. 二手车评估	1. 良好的语言文字表达能力和沟通能力 2. 保修保险金融手续的办理能力 3. 配件的分类管理能力 4. 二手车残值的评估能力	新能源汽车装配工艺【1904151309】 新能源汽车电池及管理系统检修【1904151308】

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持以“立德树人，德技并修”为根本任务，根据本专业的特点，围绕“科技报国”“创新能力”“绿色发展理念”等提炼“思政元素”，全面开展思政教育，培养德、智、体、美、劳全面发展的人才。

本专业培养理想信念坚定，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高素质技术技能人才。



(二) 培养规格

表 5-1 新能源汽车技术专业素质知识、能力要求一览表

培养规格	代码	目标
素质目标	A1	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。
	A2	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，具有新能源汽车的安全生产和社会公共安全责任意识。
	A3	具有高度的从业责任感。让学生了解新能源汽车的环保、节能、安全等优势，认识到自己的社会责任和使命。
	A4	具有“细节决定成败”的质量意识，“绿色出行、低碳生活、节能减排”的环保意识，“以人为本、安全第一”的安全意识，紧跟新能源汽车行业的信息素养、精益求精的工匠精神，“电动化、智能化、网联化、共享化”的创新思维。
	A5	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。
	A6	具有较强的学习能力，新能源汽车技术发展较快，从业人员要具备能够迅速获取新知识的能力。
	A7	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、全球视野和市场洞察力。
	A8	具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。
	A9	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。
知识目标	B1	熟悉新能源汽车电路分析和各系统部件的拆装与调试。
	B2	掌握新能源汽车的检测与维修。
	B3	了解新能源汽车的构成及装配方法。
	B4	掌握新能源汽车的工作原理及控制方法。
	B5	了解新能源汽车电池的结构与保养。
	B6	熟练掌握电器控制系统的安装与调试的原理与操作流程。
	B7	了解智能网联汽车技术知识。
	B8	掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。
	B9	掌握必备的思想、政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
	B10	熟悉与本专业相关的法律法规的以及环境保护、安全消防等知识。
	B11	了解国内外清洁能源汽车技术路线。
	B12	掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。
	B13	熟悉高压电的安全防护和技术措施。
	B14	掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。
	B15	掌握永磁同步电机的工作原理。



培养规格	代码	目标
	B16	掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑。
能力目标	C1	培养学生具有较强的口头表达能力、人际沟通能力。
	C2	具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
	C3	能够识别新能源汽车的组件和仪表、报警灯的含义。
	C4	能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整。
	C5	能够根据用户手册和保养手册要求进行新能源汽车的维护。
	C6	能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高断电、高压绝缘检测。
	C7	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。
	C8	能够进行新能源汽车电路分析，能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。
	C9	能够进行新能源汽车故障码的数据流的分析，能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。
	C10	能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。
	C11	能进行新能源汽车整车和部件的装配与调试。
	C12	具有一定的二手车交易评估的能力。
	C13	具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等的相关意识。

六、课程设置及要求

（一）课程体系结构

1. 课程体系

通过对新能源汽车技术专业相关企业及用人单位对人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，本专业课程设置有公共基础课（公共基础必修课、公共选修课）、专业（技能）课（专业基础课、专业核心课、专业拓展课及专业综合课。）公共基础课程着重培养学生的基本素养和综合能力；专业（技能）课则针对性地提升学生的专业素养、职业技能和学生的实际操作能力和解决问题的能力。

（1）公共基础课程

公共基础必修课程包括思想道德与法治、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、中华民族共同体概论、形势与政策、体育、大学英语/日语、信息技术、军事理论、军事训练（入学教育）、大学生心理健康教育、职业规划与就业指导、创新创业基础、大学语文、劳动教育、国家安全教育。

（2）专业（技能）课程

①专业基础课程

汽车机械基础、新能源汽车电工与电子技术、机械制图与 CAD、汽车发动机构造、汽车底盘构造、新能源汽车概论。

②专业核心课程

电学基础与高压安全、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、新能源汽车装配工艺、新能源汽车电气技术、新能源汽车维护与故障诊断。

③专业拓展课程

智能网联汽车技术、汽车售后服务管理、二手车鉴定与评估、汽车配件及营销、汽车保险与理赔、汽车涂装技术、汽车商务礼仪、新能源汽车电气技术。

2. 课程体系结构图



图1 课程体系结构图

(二) 公共基础课程

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

1. 公共基础必修课程

表 6-1 新能源汽车技术专业公共基础课程一览表

公共基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
1	思想道德与法治	素质目标： 1. 培养大学生坚定的思想政治素质； 2. 培养大学生良好的道德素质； 3. 培养大学生具备完善的法律知识和法治观念； 4. 培养大学生健全和完善的人格。 知识目标： 1. 理解和掌握当前大学生所处的时代状况和新时代对大学生提出的要求； 2. 理解人生目的和人生态度、人生价值的内涵及评价标准，树立正确的人生观； 3. 明确理想信念对大学生成长成才的意义作用。 能力目标： 1. 能提高独立生活能力和自主学习能力； 2. 能提高处理理想与现实矛盾的能力； 3. 能提高分析判断能力； 4. 能够提高正确处理身心健康、个人与他人、个人与社会、个人与自然关系的能力； 5. 能用正确的是非观	主要内容： 绪论 担当复兴大任，成就时代新人 第一章 领悟人生真谛，把握人生方向 第二章 追求远大理想，坚定崇高信念 第三章 继承优良传统，弘扬中国精神 第四章 明确价值要求，践行价值准则 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 54 学时(理论 32 学时,实践 22 学时),第一学期开设,3 学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： (1) 思政课专任教师承担本门课程； (2) 成立专门教研室，进行集中集体备课。 4. 教学方法： 课堂讲授为主，在教学中主要采用理论讲授、案例分析、课堂互动等形式，充分利用多媒体教学手段，采用线上线下混合式教学模式。 5. 师资要求： 具有高校教师资格证，还要具备：增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”；用好国家统编教材；加强教学研究；深化教学改革创新。 6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的 60%）+期末考试成绩（占总成绩的 40%）。 7. 资源库网址： (1) 学习强国 https://www.xuexi.cn/



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		和良好的道德标准,判断约束自己和他人的言行。	(2) 中国知网 https://www.cnki.net/
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标: - 培养学生对于国家建设发展背景、取得成就和社会现状的合理认知,学会用正确态度面对社会问题,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”; - 培养学生热爱国家和人民的情感,激发学生的责任、使命、担当意识,提升劳动观念。 知识目标: - 了解马克思主义中国化的历史进程和理论成果,对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程有更加深刻地认识; - 掌握马克思主义中国化各阶段的理论成果的主要内容、历史地位; - 熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、现实意义和历史地位。 能力目标: - 能够运用马克思主义立场、观点和方法,认识、分析复杂环境下的各种现象;具有较好地分析、判断能力和解决问题的能力; - 通过实践教学,促使大学生把学习科学理论与专业知识结合起来,培养独立思考、学以致用、服务社会的能力。	主要内容: 导论马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 第一章 毛泽东思想及其历史地位 第二章 新民主主义革命理论 第三章 社会主义改造理论 第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果 第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展 第六章 邓小平理论 教学要求: - 课程概述: 本课程 38 学时(理论 38 学时,实践 0 学时),第二学期开设,2 学分。 - 课程性质: 公共必修课 - 教学条件: (1) 思政课专任教师承担本门课程; (2) 成立专门教研室,进行集中集体备课; (3) 思政课虚拟仿真基地助力思政课教学。 - 教学方法: 专题教学、活动教学、案例教学、系统讲授、情境教学、实践教学。 - 师资要求: 中共党员,了解中国历史,有高校教师资格证,掌握信息化教学能力等。 - 考核方式: 学生期末课程总成绩=平时成绩(占总成绩的 70%)+期末考试成绩(占总成绩的 30%)。 - 资源库网址: (1) 学习强国 https://www.xuexi.cn/ (2) 中国知网 https://www.cnki.net/



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标： 1. 增进大学生的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同； 2. 切实做到学思用贯通、知信行统一； 3. 学习习近平新时代中国特色社会主义思想，就是要深刻领会这一思想的真理力量和实践伟力，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，牢固树立与时代主题同心同向的理想信念。 知识目标： 1. 帮助大学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法； 2. 通过学习本课程，领悟蕴含其中的道理学理哲理，培养理论思维、增进思想智慧。 能力目标： 1. 善于用习近平新时代中国特色社会主义思想观察社会、思考人生，从中汲取前进的智慧和力量，切实把学习成效转化为走好青春之路的力量源泉； 2. 学习习近平新时代中国特色社会主义思想，要密切联系思想实际和学习实际，做到学以致用、学用结合、有	主要内容： - 第一讲 新时代坚持和发展中国特色社会主义 - 第二讲 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 - 第三讲 坚持党的全面领导 - 第四讲 坚持以人民为中心 - 第五讲 全面深化改革开放 - 第六讲 推动高质量发展 - 第七讲 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 54 学时(理论 36 学时,实践 18 学时),第三学期开设,3 学分 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： (1) 思政课专任教师承担本门课程； (2) 成立专门教研室，进行集中集体备课。 4. 教学方法： 课堂讲授为主，在教学中主要采用理论讲授、案例分析、课堂互动等形式，充分利用多媒体教学手段，采用线上线下混合式教学模式；同时将课堂教学与社会实践相结合，将思政小课堂与社会大课堂有机融合。 5. 师资要求： 具备高校教师资格证并从事马克思主义理论相关学科教育教学；且具备马克思主义理论相关专业研究生学历，副教授职称及以上无研究生学历要求。 6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的 60%）+期末考试成绩（占总成绩的 40%）。 7. 资源库网址： 学习强国 https://www.xuexi.cn/



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		的放矢。	
4	中华民族共同体概论	素质目标： 1. 引导学生树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，不断增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同； 2. 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，铸牢中华民族共同体意识，推动中华民族共同体建设，为“中华民族一家亲，同心共筑中国梦”贡献正能量。 知识目标： 1. 从历史角度深刻认识中华民族共同体经过交往交流交融，发展、团聚、统一的历史必然性； 2. 深入认识、理解铸牢中华民族共同体意识，加强中华民族共同体建设，具有鲜明的时代特征。 能力目标： 1. 通过铸牢中华民族共同体意识增强各族学生的国家意识、公民意识、法治意识； 2. 引导学生为推进中华民族现代文明建设，使中华民族不断走向认同度更高、凝聚力更强的命运共同体贡献个人力量。	主要内容： - 第一讲 中华民族共同体基础理论 - 第二讲 树立正确的中华民族历史观 - 第三讲 文明初现与中华民族起源 - 第四讲 天下秩序与华夏共同体演进 - 第五讲 大一统与中华民族初步形成 - 第六讲 “五胡”入华与中华民族大交融 - 第七讲 华夷一体与中华民族空前繁盛 - 第八讲 共奉中国与中华民族内聚发展 - 第九讲 混一南北与中华民族大统合 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 32 学时(理论 32 学时,实践 0 学时),第 4 学期开设,2 学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： (1) 思政课专任教师承担本门课程； (2) 成立专门教研室，进行集中集体备课。 4. 教学方法： 课堂讲授为主，在教学中主要采用理论讲授、案例分析、课堂互动等形式，充分利用多媒体教学手段，采用线上线下混合式教学模式。 5. 师资要求： (1) 坚定维护国家统一和民族团结，具有强烈的中华民族共同体意识和爱国情怀； (2) 对中华民族共同体意识的内涵、意义、发展历程等有深入系统的理解和研究，熟悉相关的理论体系和学术观点； (3) 关注民族领域的最新动态和研究成果，不断更新知识和教学内容，提高教学质量。 6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的 60%）+期末考试成绩（占总成绩的 40%）。 7. 资源库网址： 学习强国 https://www.xuexi.cn/



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
5	形势与政策	素质目标： 1. 引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想； 2. 增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念； 3. 全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。 知识目标： 1. 熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法。 2. 掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。 能力目标： 1. 大学生能够厘清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神； 2. 培养学生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。	主要内容： 由于《形势与政策》课程本身时效性强的特点，相较于内容体系相对固定的其他传统课程教学，本课程教学内容不固定。 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 32 学时(理论 32 学时,实践 0 学时),第一至四学期开设，每学期 8 学时,1 学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： (1) 思政课专任教师承担本门课程； (2) 成立专门教研室，进行集中集体备课。 4. 教学方法： 课堂讲授为主，在教学中主要采用理论讲授、案例分析等形式，充分利用多媒体教学手段，采用线上线下混合式教学模式；同时将课堂教学与社会实践相结合，将思政小课堂与社会大课堂有机融合。 5. 师资要求： 中共党员，具有思想政治理论专业知识，具有高校教师资格。 6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的 70%）+期末考试成绩（占总成绩的 30%）。 7. 资源库网址： 学习强国 https://www.xuexi.cn/
6	体育	素质目标： 1. 培养个人的身体素质和运动能力，提高身体的适应性和免疫力，增强身体的协调性、灵敏性和耐力，同时还可以提高个人的意志品质和社交能力。以下是一些常见的提高体育素质的	主要内容： 1. 体育技能训练：这是体育选修课的核心内容，包括各种运动项目的技能训练，如篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、瑜伽、健美操、射箭、轮滑、武术、毽球、跳绳、滑板、橄榄球、搏击等项目相关知识和技能； 2. 身体素质提升：课程通常会注重学生身体素质的提升，包括力量、速度、耐力、



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		措施； 2. 培养学生的爱国主义精神和集体主义观念，使其能够积极履行国家和社会赋予的责任和义务。 知识目标： 1. 体育概念的演变。掌握体育锻炼的方法； 2. 最基本动作技术的掌握。蹲踞式起跑、加速跑、途中跑、终点跑。接力跑动作技术。跳跃动作技术的完整配合； 3. 收集有关学生体质健康测试情况的数据。分析整理学生体质测试数据。 能力目标： 1. 如何进行科学的体育锻炼。如何理解体育的本质意义； 2. 学生对动作的某一技术要领难以理解和掌握。如何将体育锻炼习惯坚持下去； 3. 培养学生的创新能力和解决问题的能力，使其能够在面对挑战时具备创造性和应对能力。	柔韧性等方面的训练。这些训练不仅有助于提高学生的运动表现，也有益于学生的身体健康。 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 108 学时，第一至四学期开设，共计 7 学分 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 具备足够的体育场地和设施设备，以满足学生进行体育活动的需要。 4. 教学方法： 讲解法、问答法、讨论法、示范法、演示法、完整练习法、限制练习法、领会教学法。 5. 师资要求： 政治思想觉悟高，有较为扎实的体育教学能力和教学基本功，教学经验较为丰富；遵循教学规律，认真按照备课要求，选择有效手段并合理安排运动负荷；体育专业的研究生及以上学历，有高级教师资格证；掌握当前体育教育教学方法和体育的最新发展动态。 6. 考核方式： 平时成绩：40%，体育理论 20%，运动技能 40%。 7. 资源库网址： 统一身份认证平台(nmxzy.cn)
7	大学英语/日语	素质目标： 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决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。	主要内容： 《大学英语/日语》为流行文化、社会问题、科技创新、时代发展等多个“场景意识”话题入手、融合思政内容，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容。旨在“场景意识”中提高学生的英语/日语应用能力。 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 140 学时(理论 140 学时)，大一第一学期《大学英语/日语 I》、第二学



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		知识目标： 掌握必要的英语/日语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语/日语听、说、读、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。 能力目标： 能够认识英语/日语学习的意义，树立正确的英语/日语学习观，具有明确的英语/日语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语/日语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语/日语进行终身学习。	期《大学英语/日语 II》；大二第一学期《大学英语/日语(选项) I》、第二学期《大学英语/日语(选项) II》开设，共计 8 学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 各种线上线下文本资源（纸质教材电子化，配备 PC 端和移动端的的教学管理工具，帮助教师开展智慧教学。 4. 教学方法： 遵循“学习中心、学用一体、全人教育”的教学理念，以“输出驱动、输入促成和选择性学习”为教学假设，按照“驱动-促成-评价”三个阶段的教学流程，综合运用翻转课堂教学法、任务驱动教学法及情景教学法。 5. 师资要求： 大学英语/日语授课教师应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有高校教师资格，有英语/日语类相关专业本科及以上学历。 6. 考核方式： 《大学英语/日语》通过在线课程平台，实现全过程考核评价。任课教师可根据学情在教学平台上设置作业、互动、测验、考试、系统会自动计分并统计。 7. 资源库网址： (1) https://www.ismart.hep.com.cn/ (2) https://zk.nmxzy.cn/
8	信息技术	素质目标： 1. 培养学生沟通交流、自我学习的能力； 2. 提高学生实践动手能力、观察与创新思维能力、解决问题能力及书面与口头表达能力； 3. 培养学生形成规范的操作习惯、养成良好	主要内容： 本课程主要包括：Word 文档处理、Excel 电子表格处理、PowerPoint 演示文稿制作、信息安全、大数据、人工智能、云计算、数字媒体、虚拟现实。通过本课程的学习，使计算机成为学生获取知识，提高素质的有力工具，培养学生基础理论与实际应用相结合的能力，为后续课程学习作前期准备。



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		的职业行为习惯。 知识目标： 1. 掌握文字处理软件的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等内容； 2. 掌握表格的工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容； 3. 掌握演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容。 能力目标： 1. 能根据要求，综合运用文字处理、电子表格、演示文稿处理软件，进行文档排版、数据处理、幻灯片制作等； 2. 能列举云计算、大数据、人工智能、数字媒体、虚拟现实等新一代信息技术在日常生活和工作中的应用。	教学要求： 1. 课程概述： 本课程分为两学期，第一学期 32 课时（线上（16 课时）+线下（16 课时）） 第二学期 36 课时（线上（18 课时）+线下（18 课时）） 共 68 课时，4 个学分 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 多媒体教室、智慧课堂。 4. 教学方法： 利用课程的课件、案例、习题、视频、等各种形式资源上传教学平台智慧课堂，方便学生自主阅读、学习和讨论。 5. 师资要求： (1) 具有高校教师资格证书； (2) 具备熟练操作办公软件高级应用的能力； (3) 对新一代信息技术有较为深入的学习； (4) 具备丰富的教学经验，先进的教学理念。 6. 考核方式： 本门课程为考查课，总成绩由平时成绩（课堂出勤、资源浏览和活动参与）和期末成绩（试卷或实操技能考核）组成，占比分别为 40%和 60%； 课程总成绩=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。
9	军事理论	素质目标： 培养学生的国防意识和国家安全意识，增强其对国家安全和国防建设的关注和责任感。 知识目标： 使学生掌握基本的军事理论知识，包括国防、国家安全、军事思想、战略战术、战争史等方面的内容。	主要内容： 军事思想概述、战争史与军事战略、现代武器与装备、国防建设与国家安全、中国国防、国家安全。 教学要求： 1. 课程概述： 本课程为一学期，共 36 课时，2 个学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 多媒体教室、田径场。



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		能力目标： 通过军事理论课程，提高学生的分析判断能力、战略思维能力、解决问题能力等，为其在未来的生活和工作中提供有益的思维方法和策略。	4. 教学方法： 项目教学与任务驱动结合，引入案例教学，发挥教师的专业性、创造性。5. 师资要求： 必须具有很强的政治觉悟、良好的职业道德和学术修养，爱国守法、爱岗敬业；拥有良好的军事知识储备，熟悉国防政策法规和军事思想，了解现代军事建设发展。6. 考核方式： 本门课程为考查课，总成绩由平时成绩（课堂出勤、资源浏览和活动参与）和期末成绩（试卷或实操技能考核）组成，占比分别为 40%和 60%； 课程总成绩=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。
10	军事训练（入学教育）	素质目标： 1. 培养学生爱国热情和国防意识：通过军训，让学生了解国家安全和国防知识，培养他们的爱国热情和国防意识，增强国家意识和民族自豪感； 2. 提高学生综合素质：军训通过严格的军事训练，培养学生良好的组织纪律性、团队协作精神、自我管理能力、集体主义精神等，提高其综合素质。 知识目标： 学生了解军事训练内容；了解战备形势，学习应急避险、战场救护等战备知识。 能力目标： 通过体能训练和锻炼，提高学生的身体素质，增强其体质和抵抗力，为未来的学习和工作打下坚实的基础。	主要内容： 1. 军事理论：介绍军事基本知识，包括军队组织结构、武器装备、战争史等。 2. 军事技能：学习队列、步枪射击、战术动作等基本军事技能。 3. 战备教育：了解战备形势，学习应急避险、战场救护等战备知识。 教学要求： 1. 课程概述： 本课程为新生第一次课程，共计168课时，该课程为全部为实践课程。连续三周完成此课程。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 田径场、礼堂 4. 教学方法： 基础训练基础训练是军训的基础，主要包括基本姿势、步法和简单的战术动作。在教学过程中，应注重动作的规范性和标准性，强化学生的基本功训练。同时，通过模拟实战场景，提高学生的适应能力和应对能力。 5. 师资要求： 统一分配的现役军人或持有浇灌证的退役军人 6. 考核方式：



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
			军训考核方式包括纪律遵守、队列动作、步枪射击、体能测试、战术演练、战场救护和集体协同等方面。
11	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. 能够客观评价自己的身体条件、心理状况和行为能力； 3. 能够正确认识自己、悦纳自己。 知识目标： 1. 通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念； 2. 明确心理健康的标准及意义； 3. 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 能力目标： 1. 掌握基本的自我探索技能； 2. 心理调适技能及心理发展技能（如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、人际交往技能、生涯规划技能等）。	主要内容： 1. 心理健康导论篇 2. 大学生活适应篇 3. 人际沟通理解篇 4. 情绪压力管理篇 5. 自我悦纳完善篇 6. 个性塑造平衡篇 7. 学习管理提升篇 8. 恋爱指导幸福篇 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 32 学时(理论 16 学时,实践 16 学时),大一全年开设,2 学分，教学时数可根据学院教学工作整体安排进行适当调整。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 微课、课件、智慧职教、风速平台、智能黑板等；心理测评系统、心理教育软件、音像教学资料等，配备合适的教学场所。 4. 教学方法： 课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析等。 5. 师资要求： 授课教师具有优良的师德师风，爱岗敬业，为人师表；掌握从事心理健康教育的专业知识和方法，具备较强的心理健康教育工作能力、教学能力和科研能力。 6. 考核方式： 过程评价占 50%。其中，出勤 10%、学习态度 10%、课堂参与 20%、作业 10%。 7. 资源库网址： https://www.icourses.cn/web/sword/portalsearch/homeSearch
12	职业规划与就业指导	素质目标： 学生树立起职业生涯发展的自觉意识，树立	主要内容： 模块一 职业认识 模块二 职业规划



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		积极正确职业态度和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为实现个人的生涯发展和社会发展主动做出努力的积极态度。 知识目标: 使学生了解职业发展的阶段特点;清晰地了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识以及就业创业的基本知识。 能力目标: 大学生具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	模块三 就业准备 模块四 求职指导 模块五 职业发展与创业教育 教学要求: 1. 课程概述: 本课程 16 学时(理论 14 学时,实践 2 学时),大一第二学期开设,1 学分,教学时数可根据学院教学工作整体安排进行适当调整。 2. 课程性质: 公共必修课 3. 教学条件: 多媒体教室、智慧课堂、微课、课件、智慧职教、风速平台等。 4. 教学方法: 案例分析法、讨论教学法、任务驱动教学法、情境教学法等多种教学方法。 5. 师资要求: 具备扎实的职业生涯规划理论知识,有教育学、心理学、人力资源管理教育背景;了解实际工作环境和职业发展路径,可以有效地引导学生进行自我探索、目标设定和行动计划制定。 6. 考核方式: 本课程为考查课,采用过程考核、项目考核与结业测试相结合的形式;达到总学时 1/3 学时缺课,取消考试资格。 7. 资源库网址: 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/
13	创新创业基础	素质目标: 1. 培养学生团队协作和团队互助能力; 2. 培养学生独立学习能力及解决问题能力。 知识目标: 掌握基本的创新方法、能够应用创新方法开展创意思考、创意设计或创造发明等活动、应用创新原理指导创新创业实践。	主要内容: 走进创业教育、认识创业、培养创业意识、发扬创业精神、提升创业能力、熟悉创业环境、学会创业决策、了解创业方式、发现创业机会、防范创业风险、掌握创业相关法律知识。 教学要求: 1. 课程概述: 本课程 18 学时(理论 18 学时,实践 0 学时),大一第二学期开设,1 学分。 2. 课程性质: 公共必修课



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		能力目标： 学习创业基础知识、创业团队的组建、创业计划书的撰写等，具备基本的创业实践能力。	3. 教学条件： 多媒体教室、微课、课件、智慧职教、风速平台等。 4. 教学方法： 讲授法、案例分析法等多种教学方法。 5. 师资要求： 专职教师：有高校教师资格证，且有创新创业相关经历的在岗在编的教师；兼职教师：企业的创始人或者管理者。 6. 考核方式： 本课程为考查课，采用过程考核与结业测试相结合的形式。课程考核采用过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%（含出勤+课堂练习+作业），结业测试（创业计划书）占总成绩 60%，促进自主性与协作式学习。 7. 资源库网址： 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/
14	大学语文	素质目标： 1. 养成实事求是、崇尚真知的科学态度和谦让、诚信、刚毅的品格，形成豁达、乐观、积极的人生态度； 2. 汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质，具有仁爱、孝悌的人文情怀。 知识目标： 1. 学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，尤其是了解并继承中华民族的优秀文化传统； 2. 了解一些基本的文学常识，特别是诗歌、散文、小说、戏剧四种主要文体特点及发展简况。 能力目标： 积累一定汉语知识，具有良好的阅读习惯和较	主要内容： 1. 诗歌 2. 散文 3. 小说 4. 戏剧 5. 口语表达 6. 写作技能 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 36 学时（理论 36 学时，实践 0 学时），大二第三学期开设，2 学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 智多媒体教室、智慧教学平台 4. 教学方法： 讲授法、任务驱动教学法、情境教学法等多种教学方法。 5. 师资要求： 大学语文教师应针对职业教育的特点研究高职语文的教育教学规律，注重学习国内外先进的教育理论和经验，要具有终身学习的能力。



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		强的母语驾驭能力，能够理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。	6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的 60%）+期末考试成绩（占总成绩的 40%）。
15	劳动教育	知识目标： 理解劳动的基本概念、劳动的意义和价值，掌握劳动的基本知识和技能，了解劳动法律法规和劳动安全等方面的知识。 能力目标： 培养学生劳动实践能力，包括劳动技能、创新能力和解决实际问题的能力，提高学生的劳动素质和综合素质。 素质目标： 培养学生热爱劳动、尊重劳动的意识和习惯，增强劳动观念 and 责任感，树立正确的劳动观和价值观。	主要内容： 日常生活劳动、生产劳动、劳动技能教育、劳动精神教育、劳动文化教育、生活妙招。 教学要求： 1. 课程概述： 本课程分为一学期，共 16 课时，1 个学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 多媒体教室、劳动教育实践基地。 4. 教学方法： 项目教学与任务驱动结合，引入案例教学，发挥教师的专业性、创造性。 5. 师资要求： （1）具有积极向上的劳动态度和正确的劳动价值观，熟悉劳动教育的理论、方法和实践，掌握一定的劳动技能； （2）能够运用恰当的教学策略和方法开展教学，具备良好的课堂组织和管理能力。 6. 考核方式： 本门课程为考查课，总成绩由平时成绩（课堂出勤、资源浏览和活动参与）和期末成绩（试卷或实操技能考核）组成，占比分别为 40%和 60%； 课程总成绩=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。
16	国家安全教育	素质目标： 树立国家安全底线思维； 将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当； 增强自觉维护国家安全意识； 知识目标： 理解中华民族命运与	主要内容： 包括国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形式与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。主要学习：习近平关于总体国家安全观重要论述牢固树立总体国家安全观，坚持统筹发展和安全，坚持人民安全，政治安全，国家利益至上，有机统一。坚持维护和塑造国家安全，坚持科学统筹，以人民安全为宗旨，以政治安全为根



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		国家关系,践行总体国家安全观; 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,理解中国特色国家安全体系; 能力目标: 能够深入理解和精准把握总体国家安全观; 牢固树立国家利益至上的观念; 具备维护国家安全的能力;	本,以经济安全为基础,以军事,科技,文化,社会安全为保障,健全国家安全体系,增强国家安全能力。完善集中统一、高效权威的国家安全领导体制,健全国家安全法律制度体系。 教学要求: 1. 课程概述: 本课程为一学期,共 18 课时,1 个学分。 2. 课程性质: 公共必修课 3. 教学条件: 多媒体教室 4. 教学方法: 讲授法,教师通过简明、生动的口头语言向学生传授知识。既重视内容的科学性和思想性,又具有启发性,适应学生的心理节奏。 讨论法,在教师的指导下,学生围绕中心问题,各抒己见,通过讨论或辩论活动,获得知识或巩固知识。激发学生的学习兴趣,提高学生学习的独立性。教师进行小结,概括讨论的情况,使学生获得正确的观点和系统的知识。 5. 师资要求: 热爱祖国,思想积极正向,热爱并认可安全教育相关工作; 具备基本的大学生安全教育专业知识或从业经验,有志于从事大学生安全教育工作; 能够参与教研室相关理论学习、教学会议或集体备课等活动,能够按照教学计划保质保量完成教学工作; 较宽的知识面,较强的文化素养和语言文字表达能力;良好的组织管理、协调沟通能力;较强的调查研究和分析问题能力等。 具有高校教师资格证书 6. 考核方式: 本门课程为考试课,总成绩由平时成绩(课堂出勤、资源浏览和活动参与)和期末卷面成绩(试卷或实操技能考核)组成,占比分别为 40%和 60%;课程总成绩=平时成绩(40%)+期末成绩(60%)。



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
17	高等数学	素质目标： 1. 树立实事求是的科学精神； 2. 使学生领悟到数学源于实践又作用于实践； 3. 培养学生的奋斗精神； 4. 坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀； 5. 培养其创新精神； 6 提升学生审美素养。 知识目标： 1. 理解函数、极限与连续、导数与微分、原函数与不定积分、定积分、微分方程等基本概念和模型； 2. 熟练掌握极限计算公式与方法、导数（偏导数）计算公式和求法、极值与最值求法、凹凸性与拐点求法、不定积分公式、牛顿—莱布尼兹公式用、换元积分法、分部积分法、微元法、一阶微分方程求解方法等； 3. 掌握常用数学思想，包括：函数思想、数形结合思想、极限思想、变化率思想、最优化思想、建模思想等思想。 能力目标 1. 能熟练计算一般函数的极限； 2. 会判断一般函数的连续性与间断点； 3. 能熟练计算一般函数的导数与微分； 4. 能熟练计算一般函数的积分；	主要内容与教学要求： 第一章函数 第二章极限与连续 第三章一元函数微分学 第四章一元函数积分学 第五章 微分方程 教学要求： 1. 课程概述： 本课程 68 学时,4 学分 2. 课程性质： 本课程一门公共课程,是在学习了中学数学课程、具备了数学基本概念理解与基本计算能力的基础上开设的一门理实一体课程,其功能是对接专业人才培养目标,捷过对高等数学的基础理论和基本技能等内容的学习,着重培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、实验及观察能力以及综合运用所学知识分析问题解决问题的能力,也是开展数学素质教育、培养学习者创新精神和创新能力的重要课程。 3. 教学条件： 本课程积极采用多种现代化的教学手段,提高教学的质量和效率,构建师生互动的教学平台。建议主要教学条件有： (1) 多媒体教学 多媒体教室 (2) 网络教学 在线教学平台、社交平台等 (3) 数学软件 MATLAB 等数学软件 4. 教学方法： 根据教学内容,结合学情分析以及教学重点、难点突破等,课程采用混合式教学模式,综合运用讲授法、案例教学法、启发式教学法、练习法教学方法。 在本课程的教学,营造信息化教学环境,根据教学需要,采用在线微视频、图形图片、在线答疑讨论等多种信息化教学方法和手段,提高学生的学习兴趣与参与度； 5. 师资要求：



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		5. 会求解简单的一阶微分方程； 6. 能熟练应用函数、极限、导数、积分、微分方程等求解相关问题； 7. 会把数学思想迁移并应用到相关课程的学习中。	(1) 具备高校教师资格证并从事高等数学相关学科教育教学。 (2) 且具备数学专业研究生学历，副教授职称及以上无研究生学历要求。 6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的 60%）+期末考试成绩（占总成绩的 40%） 平时成绩实行百分制，占该课程总成绩的 60%，包括线上线下学习参与、出勤、作业和课内实践四部分。 卷面成绩实行百分制，占该课程总成绩的 40% 7. 资源库网址： (1) 学习强 https://www.xuexi.cn/ (2) 中国知 https://www.cnki.net/

2. 公共选修课程

公共选修课程包括公共（素养）、公共（四史）、公共（艺术），采用线上与线下教学方式。开设学期在第 2~4 学期，由学生在公共任选课开课目录中每学期选一门。

表 6-2 新能源汽车技术专业公共选修课开课目录

序号	开课学期	课程归属	课程名称	课程代码	开课部门（平台）
1	2-4	人文素养	茶艺	1900002322	管理服务系
2	2-4		马场马术	1900002355	现代畜牧业工程与技术系
3	2-4		马文化传播	1900002364	现代畜牧业工程与技术系
4	2-4		营养与健康	1900002399	现代畜牧业工程与技术系
5	2-4		中华国学	1900002656	智慧树
6	2-4		组织行为与领导力	1900002658	智慧树
7	2-4		多彩兴安-兴安盟文化旅游资源概论	1900002672	管理服务系
8	2-4	职业	演讲与口才	1900002303	智慧树

序号	开课学期	课程归属	课程名称	课程代码	开课部门(平台)
9	2-4	素养	法律大讲堂	1900002348	师范教育系
10	2-4		日语	1900002350	公共教学部
11	2-4		个人理财	1900002391	管理服务系
12	2-4		平地骑乘	1900002363	现代畜牧业工程与技术系
13	2-4		网络直播运营	1900002369	培训中心
14	2-4		网络安全法	1900002372	信息工程系
15	2-4		短视频拍摄制作	1900002380	培训中心
16	2-4		驾驶技术	1900002381	教务处
17	2-4		园林艺术赏析	1900002666	公共教学部
18	2-4		职业礼仪	1900002670	管理服务系
19	2-4		主播素养	1900002392	管理服务系
20	2-4		休闲农业与乡村旅游	1900002673	现代畜牧业工程与技术系
21	2-4		园林插花艺术	1900002674	现代畜牧业工程与技术系
22	2-4	五史	五史	1900002390	马克思主义教学部
23	2-4		改革开放史	1900002669	智慧树
24	2-4	艺术审美	音乐鉴赏	1900002307	公共教学部
25	2-4		美术鉴赏	1900002308	公共教学部
26	2-4		影视鉴赏	1900002309	公共教学部
27	2-4		音乐家传记选读	2400002301	公共教学部
28	2-4		油画中的故事	2400002302	公共教学部
29	2-4		国画中的故事	2400002202	公共教学部
30	2-4		世界建筑大师	2400002303	公共教学部
31	2-4		园林、建筑赏析	2400002304	公共教学部
32	2-4		中国古代建筑赏析	2400002305	公共教学部
33	2-4		国学品鉴	1900002367	公共教学部
34	2-4		美的必修课	1900002353	公共教学部
35	2-4		大学美育	1900002347	国学中心
36	2-4		近代音乐艺术鉴赏	2400002306	公共教学部
37	2-4		摄影作品鉴赏	2400002307	公共教学部
38	2-4		美学与人生	1900002660	智慧树
39	2-4		艺术审美	1900002671	智慧树
40	2-4		音乐通识讲座	1900002312	公共教学部
41	2-4		美术史	2400002308	公共教学部
42	2-4	艺术	小提琴音乐欣赏	1900002315	公共教学部

序号	开课学期	课程归属	课程名称	课程代码	开课部门(平台)
43	2-4	体验和 实践类	钢琴音乐欣赏	1900002316	公共教学部
44	2-4		蒙古族原生态音乐欣赏与实践	1900002311	公共教学部
45	2-4		流行歌曲欣赏与演唱	1900002314	公共教学部
46	2-4		形体训练与舞蹈鉴赏	1900002310	公共教学部
47	2-4		马头琴演奏	2400002309	公共教学部
48	2-4		法式刺绣	2400002310	公共教学部
49	2-4		羊毛毡 DIY	2400002311	公共教学部
50	2-4		超轻黏土 DIY	2400002312	公共教学部
51	2-4		玩转版画	2400002313	公共教学部
52	2-4		DIY 皮艺手工制作	1900002691	公共教学部
53	2-4		DIY 绳艺编织	1900002389	公共教学部
54	2-4		陶瓷彩绘	2400002314	公共教学部
55	2-4		水彩插画	2400002315	公共教学部
56	2-4		实用手绘海报	1900002318	公共教学部
57	2-4		硬笔书法	1900002362	公共教学部
58	2-4		掐丝珐琅	2400002316	公共教学部
59	2-4		软笔书法	2400002317	公共教学部
60	2-4		声乐演唱	2400002318	公共教学部
61	2-4		贴纸画	2400002319	公共教学部
62	2-4		简笔画	2400002320	公共教学部
63	2-4		国画花鸟	2400002321	公共教学部

(三) 专业(技能)课程

1. 专业基础课程

表 6-3 新能源汽车技术专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	汽车机械基础	素质目标: 1. 培养学生的团队协作精神和沟通能力; 2. 培养学生在分析和解决问题时查阅资料、处理信息、	主要内容: 1. 汽车工程材料的认知和选用; 2. 汽车常用机构的认知与分析;	A5 A6 A7 B4 B9



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		独立思考的能力。 知识目标： 1. 掌握金属与合金、非金属材料在汽车中的应用；掌握互换性、标准化、公差与配合、常用量具和测量方法的基本知识； 2. 掌握零件的强度、刚度的基本概念；掌握零件失效形式的判定方法； 3. 掌握通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点及维护方面的知识。 能力目标： 1. 能够正确识读工程材料牌号，具有初步选用机械材料的能力； 2. 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； 3. 能够正确查阅标准、规范、手册、图册等技术资料； 4. 能够正确识别液压系统中常用的液压元件。	3. 汽车零部件检测； 4. 汽车常用传动方式的认知与应用； 5. 轴系及其他连接件的认知与应用。 教学要求： 1. 本课程 64 学时(理论 54 学时，实践 10 学时，大一第一学期开设，4 学分) 2. 课程性质： 必修课、考试课 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 讲授法 (2) 练习法 (3) 实验教学 (4) 课堂讨论 5. 师资要求： (1) 教师需要具备相关专业的大学本科及以上学历，如机械工程、车辆工程等。应系统掌握汽车机械基础的基本理论和知识，了解行业发展趋势和最新动态。 (2) 教师需要具备一定的实践经验。教师应熟悉汽车制造和维修企业的实际工作情况，有丰富的实践经验和动手能力，能够指导学生进行实践操作和解决实际问题。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： https://www.icve.com	B10 C1 C3 C5 C11
2	新能源汽车电工电	素质目标： 1. 具有良好的思想品德修养和职业道德素养； 2. 具有严谨的学习态度，良	主要内容： 1. 直流电路识读与测量； 2. 交流电路识读与连接； 3. 认识变压器与直流电动机；	A1 A2 A4 A8



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
	电子技术	好的学习习惯； 3. 能遵守安全规范操作流程； 4. 具有良好的心理素质和克服困难的能力 5. 具有科学探索精神与创新意识。 知识目标： 1. 了解电流对人体的危害及安全用电常识； 2. 熟悉安全用电操作规程，做到安全用电与节约用电； 3. 掌握电路的基本组成与作用； 4. 能认识电路符号，掌握识读电路图的基本方法； 5. 能认识电路中的基本元件，掌握其基本性质，能进行正确检测与判断。 能力目标： 1. 具有快速处理触电事故的能力； 2. 具有正确识读电路图的能力； 3. 具有熟练测量电路中电阻、电压、电流及信号波形的能力； 4. 具有对电子元器件进行快速检测的能力； 5. 具有电路组装能力。	4. 电气控制与安全用电； 5. 二极管和三极管的原理与应用。 教学要求： 1. 本课程 64 学时(理论 48 学时，实践 16 学时，大一第一学期开设，4 学分 2. 课程性质： 是新能源汽车技术专业的一门专业技术基础课，具有基础性、理论性、实用性与时代性。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) 新能源汽车实训室 4. 教学方法： (1) 讲授法 (2) 讨论法 (3) 演示法 (4) 小组探究法 5. 师资要求： (1) 具有扎实的汽车专业相关基础与核心课程的学习基础与工作经验，系统掌握汽车电器的总体结构。 (2) 具有较强的语言沟通表达能力，为学生形象分析教学项目情境。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40%：由教师与学生共同参与，包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、课后作业得出分值。 (2) 期末考核 60%：期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址： http://www.cmpedu.com	B1 B4 B13 B15 B16 C2 C4 C8
3	机械制图与	素质目标： 1. 绘图时严格按照国家标准规定的要求，确定比例、图	主要内容： 学习机械制图与 CAD 的基本命令、二维绘图基础、三维作图、	A6 A7 A9



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
	CAD	纸幅面和图框格式，不能随意选取比例、图纸及图框； 2. 图样上的字体要端正、笔画清晰，不能写连笔字； 3. 图样上的图线及尺寸标注要严格按照国家标准做到图线清晰，粗细实线不能混淆；尺寸要完整、准确，每一个尺寸只能标注一次，不能漏标或标重； 4. 在绘图过程中，掌握物与图的转换规律，培养空间想象能力； 5. 在学习标准件的过程中，要用国家标准规定的规定画法绘图，培养学生查阅资料的能力。 知识目标： 1. 知道汽车机械制图在实际生产中的作用； 2. 理解国家标准规定的汽车机械制图中的图线、文字、数字； 3. 掌握平面图形的画法；点、线、面的三视图画法；4. 组合体三视图画法及尺寸标注；剖视图画法； 5. 螺栓连接、齿轮及键连接的画法；表面粗糙度的标注方法。 能力目标： 1. 能够依据“国家标准 GB/T 4457.4—2002”的规定，运用圆弧连接的方法，绘制出汽车拖钩的平面图形； 2. 能够运用“正投影法”及“三等关系”，绘制出空间任何位置的点、线、面的三视图； 3. 能够运用“投影规律”和“三视图画法”，绘制出完整	图形编辑、图形文件的组织与管理 教学要求： 1. 本课程 64 学时(理论 54 学时，实践 10 学时，大一第一学期开设，4 学分 2. 课程性质： 《机械制图》是高职机械类专业高技能人才知识结构中的重要环节，对于机械类专业人才规格形成具有不可替代的作用。它将直接关系到学校的人才培养质量和学生的就业能力。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 教学设计针对汽车专业学生岗位特点，设计项目，以项目任务的形式进行； (2) 机械制图和 CAD 软件教学相结合，同时培养学生手工绘图和计算机绘图的技能； (3) 课堂教学采用翻转课堂形式，学生课下绘图，教师课上答疑； (4) 教学考核根据学生特点细化考核点，让每一位学生都有闪光点。 5. 师资要求： (1) 具有较深的学术造诣和创新性学术思想；长期致力于本团队课程建设，坚持在本校教学第一线授课。品德高尚，治学严谨，具有团结、协作精神和较好的组织、管理和领导能力。 (2) 教学与社会、经济发展相结合，了解学科(专业)、行业现状，追踪学科(专业)前沿，	B3 B9 B10 C1 C2 C4



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		的齿轮的三视图及尺寸标注； 4. 能够通过分析零件的结构，运用基本视图画法、剖视图画法等绘制出齿轮、滚动轴承、齿轮传动轴的零件图； 5. 能够运用表面粗糙度标注、公差配合要求，标注出减速器轴箱体零件的技术要求。	及时更新教学内容。教学方法科学，教学手段先进，重视实践性教学，引导学生进行研究性学习和创新性实验，培养学生发现、分析和解决问题的能力。 6. 考核方式： （1）平时成绩 50%：平时成绩由任务训练和课后作业组成。 （2）期末成绩 50%：期末考试以闭卷形式进行。 7. 资源库网址： https://www.icve.com	
4	汽车发动机构造	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，从而适应汽车行业； 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绩。 知识目标： 1. 掌握汽车发动机的基本构造、工作原理； 2. 掌握发动机部件的功用、构造、工作原理； 3. 掌握发动机零部件的耗损形式、原因、检测与维修方法； 4. 掌握发动机拆装、调试工艺知识； 5. 能对汽油机燃油供给系进行故障诊断与维修。 能力目标： 1. 会进行发动机的日常维护	主要内容： 发动机总体结构认知，曲柄连杆机构结构及工作原理，配气机构结构及工作原理，燃料供给系结构及工作原理，冷却系结构及工作原理，润滑系结构及工作原理。 教学要求： 1. 本课程 72 学时（理论 52 学时，实践 20 学时，大一第二学期开设，4 学分 2. 课程性质： 是汽车检测与维修技术针对汽车修理工岗位能力进行的一门核心课程。构建于《汽车电工与电子技术》、《汽车机械基础》等课程的基础上，也是进一步学习《汽车检测与诊断技术》等专业核心技能课程的基础。 主要培养学生利用现代诊断和检测设备进行汽车发动机的故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。 3. 教学条件： （1）多媒体教室 （2）新能源汽车实训室	A1 A4 A6 A9 B4 B8 B9 B12 C3 C5 C9 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		保养和定期维护保养； 2. 能熟练拆装发动机总成、零部件，正确判定其工作、使用状况； 3. 能对曲柄连杆机构进行故障诊断与维修； 4. 能对配气机构进行故障诊断与维修； 5. 掌握汽车发动机的维护保养知识。	4. 教学方法： (1) 角色扮演法 (2) 头脑风暴法 (3) 小组讨论式教学法 (4) 演示和讲解法 5. 师资要求： (1) 以能力培养为要旨，尽可能多的安排生产性实践教学。 (2) 设计具有职业情景的实践教学项目，构建知识与能力交互渗透、基本技能培养、职业培训和职业技能鉴定逐步递进的实践教学环节，充分发挥综合实验、生产实习、职业技能鉴定、毕业设计在培养学生动手能力、观察能力、技能技巧、探索精神等方面的重要功能与作用，拉近课堂理论与实际应用的距离，提高学生的综合实践能力和职业技能。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40%：由技能和态度两项考核组成。 (2) 期末考核 60%：期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址： https://www.icve.com	
5	汽车底盘构造	素质目标： 1. 养成文明操作、安全生产和 6s 管理理念； 2. 具有培养团队协作精神和组织沟通能力； 3. 养成认真负责的工作态度和积极的创新精神。 知识目标： 1. 熟悉汽车底盘的工作原理； 2. 熟悉典型汽车底盘的结构及主要部件，掌握汽车底盘的拆装、调试及检修； 3. 能通过汽车底盘的工作状	主要内容： 传动系组成、结构及工作原理，行驶系组成、结构及工作原理，转向系组成、结构及工作原理，制动系组成、结构及工作原理。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 52 学时，实践 20 学时，大一第二学期开设，4 学分 2. 课程性质： 通过学习和理实一体化的教学和实践技能训练，使学生具有汽车底盘的基本知识和汽车底盘维修的基本技能。使学生系	A5 A7 A9 B4 B8 B9 B12 C1 C4 C7 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		况,能诊断其故障并能排除。 能力目标: 1.能正确地进行底盘的拆卸与安装; 2.能正确的对底盘的机械、液压、电气进行检测; 3.能运用所学知识和技能完成诊断并排除汽车底盘的故障。	统掌握汽车底盘的结构、基本工作原理、使用 and 维修、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识和基本技能,为今后核心技术课程的学习奠定基础。 3.教学条件: (1)多媒体教室 (2)新能源汽车实训室 4.教学方法: (1)理论与实践相结合 (2)校内与校外相结合 (3)真实与模拟相结合 5.师资要求: (1)应由汽车类专业毕业和具有汽车底盘教学经验的教师任教。 (2)非汽车类专业毕业的教师任教专业课程,必须经过汽车专业培训,并有从事汽车维修实践的经历。 6.考核方式: (1)过程考核 40% (2)期末考核 60% 7.资源库网址: https://www.icve.com	
6	新能源汽车概论	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.培养学生分析问题、解决问题的能力; 4.培养学生的沟通能力及团队协作精神; 5.培养学生的质量意识、安全意识; 6.培养学生社会责任心、环保意识。具有与客户进行交流及协商的能力;具有较好的口头及书面表达能力;具有良好的团队合作能力。	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 教学要求: 1.本课程 32 学时,大一第一学期开设,2 学分 2.课程性质: 本课程是专业核心课,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。 3.教学条件:	A1 A4 A6 A7 B3 B9 B12 C1 C2 C4 C9

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		知识目标: 1. 掌握新能源汽车原理与构造知识; 2. 掌握新能源纯电动汽车电气结构基础知识;熟悉新能源混合动力汽车电气结构基础知识;新能源汽车电子故障分级与诊断知识。 能力目标: 1. 能运用新技能、新知识的学习能力; 2. 能及时了解和掌握新能源汽车电子技术的新发展、新成就;具有较好的解决问题的方法能力及制定完善工作计划的能力;具有利用新能源汽车动力系统安装、检测、调试能力; 3. 具有查找维修资料、文献等取得信息的能力;具有较好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力。	(1) 多媒体教室 4. 教学方法: 根据课程操作性和工程性的特点,在教学中多采用案例教学、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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 5. 师资要求: (1) 应由汽车类专业毕业和具有汽车底盘教学经验的教师任教。 (2) 非汽车类专业毕业的教师任教专业课程,必须经过汽车专业培训,并有从事汽车维修实践的经历。 6. 考核方式: (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址: https://www.icve.com	

2. 专业核心课程

表 6-4 新能源汽车技术专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	电学基础与高压安全	素质目标: 1. 增强职业素养与安全意识 2. 倡导学生通过安全用电增强学生的安全用电观念。 3. 具有良好的工作作风和精益求精的工作态度。 4. 增强社会责任意识、环保意识及安全意识。	主要内容: 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和高压组件的绝缘检测;国家高压法规、维修车间防护和维修人员资质等;常用绝缘工具的识别和高压检测设备的使用;掌握高压中止(切断回路)标准流程操作。 教学要求: 1. 本课程 36 学时(理论 26 学时,实践 10 学时),大一第二学期开设,2 学分	A1 A3 A4 A8 B1 B6 B8 B13 B15 B16 C1 C2



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		知识目标： 1. 能够区分高低压电相关知识 2. 掌握电动汽车操作安全基本知识和方法 3. 熟悉新能源汽车电子元件功能要求及特点。 4. 掌握新能源汽车检修注意事项。 能力目标： 1. 能够在就车操作时安全用电 2. 知道电动汽车操作安全基本知识和方法 3. 知道新能源汽车标准作业程序。 4. 能够进行触电急救。	2. 课程性质： 《电学基础与高压安全》是新能源汽车技术专业的专业核心课程之一。包括电学与高压安全基础知识、新能源汽车常用仪器仪表的使用、新能源汽车高压系统认知、新能源汽车高压安全检测、高压安全事故应急处理等内容。注重理论与实践一体，以从实践中归纳的典型工作任务入手，紧密围绕新能源汽车的高压安全、高压系统安全规范检测以及工具设备的使用进行了较为全面的论述，旨在培养学生掌握新能源汽车常用仪器仪表的基本技能。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 讲授法 (2) 练习法 (3) 实验教学 (4) 课堂讨论 5. 师资要求： (1) 具有扎实的新能源汽车故障诊断分析知识，系统掌握电动汽车的总体结构，全面学习新能源汽车综合故障分析的专业知识，具有从事教育教学工作的资格证书及电工低压上岗操作证。 (2) 具有较强的语言沟通表达能力，为学生形象分析教学项目情境。 (3) 熟悉新能源汽车的岗位要求，能在日常的教学教学中潜移默化的教书育人。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40%：由教师与学生共同参与，包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、课后作业得出分值。 (2) 期末考核 60%：期末考试试卷	C4 C6



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			成绩。 7. 资源库网址： http://www.cmpedu.com	
2	新能源汽车整车控制技术	素质目标： 1. 学习模范事迹，追求不断进取、精益求精的劳模精神； 2. 领略科技前沿，增强民族自豪感和创新意识； 3. 关注行业资讯，提高工作热情和职业素养； 4. 学习楷模事迹，培养勤奋进取和不断学习的精神 知识目标： 1. 掌握整车控制系统的组成； 2. 掌握 CAN 总线的组成与工作原理 3. 掌握两种典型车型整车控制器的结构； 4. 掌握整车上下电、能量管理的控制策略； 5. 掌握车辆运行状态的测试方法 能力目标： (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。 (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。 (3) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义 (4) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整	主要内容： 1. 新能源汽车概述：介绍了新能源汽车的定义、分类、发展历程以及整车控制技术的意义和应用前景。 2. 新能源汽车的动力系统及控制：介绍了新能源汽车所采用的各种动力系统，如电池、燃料电池、超级电容等，以及它们的工作原理、性能特点和控制策略。 3. 整车控制器：介绍了整车控制器的功能、原理和结构，以及如何实现对新能源汽车各个子系统的协调控制。 4. 驱动电机控制：介绍了驱动电机的工作原理、类型和控制策略，以及如何实现电机的调速和制动控制。 5. 动力电池及管理系统：介绍了动力电池的原理、性能和充电方法，以及电池管理系统的功能和工作原理。 6. 整车总线通信协议及应用：介绍了新能源汽车中使用的各种总线通信协议，如 CAN、LIN、以太网等，以及它们在整车控制中的应用。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 52 学时, 实践 20 学时), 大二第一学期开设, 4 学分。 2. 课程性质： 本课程是新能源汽车技术、新能源汽车检测与维修等专业的专业核心课。通过本课程的学习，学生能够熟练查阅各种维修资料；能够熟练使用各种检测设备及维修工具进行各系统的故障诊断与排除；具备较强的数据分析能力；能制定合理的诊断流程，完成诊断报告的书写。	A1 A4 A7 A9 B1 B4 B6 B12 C1 C2 C4 C8 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		(5) 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护 (6) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。	3. 教学条件: (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法: (1) 讲授法 (2) 练习法 (3) 实验教学 (4) 课堂讨论 5. 师资要求: (1) 具有扎实的新能源汽车故障诊断分析知识, 系统掌握电动汽车的总体结构, 全面学习新能源汽车综合故障分析的专业知识, 具有从事教育教学工作的资格证书及电工低压上岗操作证。 (2) 具有较强的语言沟通表达能力, 为学生形象分析教学项目情境。 (3) 熟悉新能源汽车的岗位要求, 能在日常的教学中潜移默化的教书育人。 6. 考核方式: (1) 过程考核 40%: 由教师与学生共同参与, 包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、课后作业得出分值。 (2) 期末考核 60%: 期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址: http://www.cmpedu.com	
3	新能源汽车电池及管理系统检修	素质目标: 1. 具有良好的组织与协调能力 2. 具有良好的环境保护意识 3. 具有良好的职业道德与行为操守 4. 具有节约资源、降低生产成本的社会责任感 知识目标:	主要内容: 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; 电动机械式接触器的作用和电源管理系统状态检测; 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; 动力电池组拆装与评估; 电池组和单体电池检测与均衡; 能够进行动力电池组电池模块充放电和容量均衡; 动力电池组热管理	A1 A4 A7 A9 B1 B3 B4 B5 B9 B14 B16



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		1. 掌握动力电池的类型、结构、工作原理及充放电特性 2. 掌握动力电池管理系统的分类和组成 3. 掌握动力蓄电池安全保护元件的检测与更换方法 4. 掌握动力电池管理系统组成与常见故障分析能力 能力目标： 1. 能分辨动力电池的类型 2. 能指出动力电池管理系统的分类和组成 3. 能按操作要求对动力蓄电池安全保护元件的检测与更换 4. 能使用诊断仪对动力电池管理系统常见故障进行分析	系统；上电控制逻辑和检测。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 52 学时, 实践 20 学时), 大二第一学期开设, 4 学分 2. 课程性质： 《新能源汽车电池及管理系统检修》是电池及管理系统的检测与维修，是指由车间技术人员或电气资质人员使用专用设备、检测仪器诊断并排除的电池及管理系统故障，是新能源汽车检测与维修的一门专业课程，其作用是使学生初步了解新能源动力电池结构与应用，动力电池的选配与更换，动力电池的检测，充电桩调试与安装，交流及直流充电技术故障诊断与排除，电池管理系统诊断与排除。通过学习，学生能够处理因正常磨损、部件老化、使用不当、恶劣环境、意外等造成车辆电池及管理系统出现续航里程下降、充放电过快、电池切断指示灯点亮等故障现象。学习过程确保安全并符合 6S 规范，严格执行电动汽车高压作业安全规定，为其学习新能源汽车综合故障诊断课程打下基础。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 讲授法 (2) 练习法 (3) 实验教学 (4) 课堂讨论 5. 师资要求： 在教学过程中以“任务为引领、教师为主导、学生为主体”，践行“做中学、做中教”的理念，采用项目教学法、任务驱动法、讲授法、角色扮演法、案例教学法等多种教学	C1 C2 C8 C10



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			方法，激发学习兴趣，启发学生分析问题、解决问题，提高学生理论联系实际的能力。 6. 考核方式： （1）过程考核 40%：由教师与学生共同参与，包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、课后作业得出分值。 （2）期末考核 60%：期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址： http://www.cmpedu.com	
4	新能源汽车装配工艺	素质目标： 培养学生具备新能源汽车制造和装配的基本素质，包括对新能源汽车的基本结构和特点的认识，对国家相关法规和标准的了解，对环境保护和能源利用的关注等。 知识目标： 让学生掌握新能源汽车装配工艺的基本知识和技术，包括装配工艺流程和工艺要求，关键零部件的装配技术和要求，装配设备与工具的使用和维护，质量管理与控制等方面的知识。 能力目标： 提高学生的实际操作能力和问题解决能力，包括掌握新能源汽车装配技能和操作规程，能够独立完成装配任务；了解质量检测 and 缺陷识别的方法，能够及时发现和	主要内容： 1. 新能源汽车的基本结构和特点：了解新能源汽车的类型，如电动汽车、混合动力汽车、氢燃料电池汽车等，以及它们的基本构造和特点。 2. 装配工艺流程和工艺要求：学习新能源汽车装配的整个流程，包括零部件清洗、组装、检测调试、质量检测和包装运输等环节，以及每个环节的工艺要求和操作规程。 3. 关键零部件的装配技术和要求：学习新能源汽车关键零部件的装配技术，如电机、电池组、减速器等，了解它们的装配工艺和要求，以及如何保证装配质量的稳定性和可靠性。 4. 装配设备与工具的使用和维护：学习使用各种装配设备和工具，如流水线、装配夹具、焊接机、测试仪器等，了解它们的使用和维护方法，以及如何提高设备的效率和精度。 5. 质量管理与控制：学习新能源汽车装配过程中的质量管理 and 控制技术，包括质量检测、缺陷识别和预防措施等，以及如何建立有效的质量保证体系。 6. 案例分析和实践操作：通过案例	A1 A2 A4 A8 B2 B3 B4 B14 C1 C2 C4 C5 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		解决装配过程中的问题；了解相关设备和工具的使用和维护方法，能够提高设备的效率和精度；了解相关法律法规和质量标准，能够建立有效的质量保证体系等。	分析，深入了解新能源汽车装配工艺的实际应用和问题解决；通过实践操作，掌握装配技能和操作规程，提高实际操作能力和问题解决能力。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 62 学时, 实践 10 学时), 大二第二学期开设, 4 学分 2. 课程性质： 新能源汽车装配工艺是指为培养适应新能源汽车装配工艺需求的技术人才制定的课程内容和教学要求。它涵盖了新能源汽车装配的基础理论、技术知识和实践操作，旨在培养学生掌握新能源汽车装配的核心技能和工艺要求，提高其综合素质和就业竞争力。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 讲授法 (2) 练习法 (3) 实验教学 (4) 课堂讨论 5. 师资要求： (1) 专业背景：具备相关专业的背景和知识，如机械工程、车辆工程、自动化等，能够深入理解新能源汽车的构造和装配工艺。 (2) 实践经验：具备丰富的实践经验，熟悉新能源汽车装配工艺的实际操作和问题解决，能够提供实用的案例和经验分享。 (3) 教学方法：掌握有效的教学方法，能够根据学生的需求和能力水平，采用合适的教学手段，如理论讲解、实践操作、案例分析等，激发学生的学习兴趣 and 积极性。 6. 考核方式：	



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			(1) 过程考核 40%: 由教师与学生共同参与, 包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、课后作业得出分值。 (2) 期末考核 60%: 期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址: http://www.cmpedu.com	
5	新能源汽车电机及控制技术	素质目标: 1. 具备针对问题能独立思考分析并解决的思维能力; 2. 具备良好的职业道德精神。 知识目标: 1. 了解绕组同名端的判定方法; 2. 熟悉直流电动机、三相异步电动机、开关磁阻电动机、永磁同步电动机的结构和工作原理; 3. 掌握高压驱动系统的组成以及各部件的作用, 掌握新能源汽车能量传递线路。 能力目标: 1. 具有使用万用表和兆欧表检测电动汽车电压和绝缘电阻的能力; 2. 具有对新能源电动机故障检测的能力; 3. 具有对汽车高压驱动组件简单检测以及汽车电路识图的能力。	主要内容: 1. 动力电池组的拆装与检测; 2. 不同类型动力电池组的技术分析; 3. 动力电池管理系统的检修; 4. 废旧电池的处理。 5. 对新能源汽车充电站、充电桩进行维护。 教学要求: 1. 本课程 72 学时(理论 52 学时, 实践 20 学时), 大二第一学期开设, 4 学分 2. 课程性质: 本课程是专业核心课, 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。 3. 教学条件: (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法: 根据课程操作性和工程性的特点, 在教学中多采用案例教学、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。结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 5. 师资要求: 具有车辆工程、汽车服务工程、汽车维修等相关专业本科及以上学历, 具有扎实的新能源汽车相关理论功底和实践能力; 具有较强信息	A1 A4 A8 B4 B7 B9 B12 B15 C1 C6 C7 C9



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。 6. 考核方式： （1）过程考核40%：由教师与学生共同参与，包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、课后作业得出分值。 （2）期末考核60%：期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址： http://www.cmpedu.com	
6	新能源汽车维护与故障诊断	1. 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 and 克服困难的能力； （4）能与客户建立良好的、持久的关系； （5）遵守安全操作规范和职业道德规范； （6）注重环保规定。 2. 知识目标 （1）熟悉新能源汽车的类型和整体布置设计； （2）掌握新能源汽车用动力电池结构及原理； （3）掌握新能源汽车驱动装置结构及原理； （4）了解混合动力汽车的组成、工作原理和维护方法； （5）了解燃料电池电	主要内容： 本课程应以学生为中心，以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；通过对课程的学习，训练学生掌握新能源汽车的安全操作规程；使学生掌握新能源汽车基础认知、新能源汽车类型、新能源汽车用动力电池、新能源汽车驱动装置、新能源汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车的组成、工作原理和维护方法相关专业知识和技能。 教学要求： 1. 本课程36学时(理论18学时, 实践18学时), 大二第二学期开设, 2学分 2. 课程性质： 通过该课程的学习能让学生掌握新能源汽车用动力电池、新能源汽车驱动装置、新能源汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车的组成、工作原理和维护方法，使学生能够根据客户要求制定维护计划，培养学生利用现代诊断和检测设备对新能源汽车进行检测、零件更换和维护的专业能力。 3. 教学条件： （1）多媒体教室	A1 A4 A7 A9 B1 B3 B9 B14 B15 C4 C5 C7 C10 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		动汽车的组成、工作原理和维护方法。 3. 能力目标 (1) 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； (2) 能简单叙述新能源汽车关键技术装备和控制技术的结构和工作原理； (3) 能熟练介绍现代电子技术在新能源汽车上的应用情况； (4) 能够了解新能源汽车新技术的研究和开发。	(2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 讲授法 (2) 练习法 (3) 实验教学 (4) 课堂讨论 5. 师资要求： (1) 具有扎实的新能源汽车故障诊断分析知识，系统掌握电动汽车的总体结构，全面学习新能源汽车综合故障分析的专业知识。 (2) 具有较强的语言沟通表达能力，为学生形象分析教学项目情境。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40%：由教师与学生共同参与，包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、课后作业得出分值。 (2) 期末考核 60%：期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址： http://www.cmpedu.com	

3. 专业拓展课程

表 6-5 新能源汽车技术专业拓展课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	智能网联汽车技术	素质目标： 1. 培养遵守职业道德与法规； 2. 培养团结协作意识； 3. 培养高度的安全意识； 4. 培养自学、创新、应变能力； 5. 培养一丝不苟、精益求精的工匠精神。 知识目标：	主要内容： 通信技术在车联网产业中的重要作用，车联网的应用，车联网商用服务架构，部署 V2X 存在的挑战，自动驾驶与 V2X、5G 技术解析等。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 36 学时，实践 36 学时，大二第一学期开设，2 学分 2. 课程性质： 是新能源汽车技术专业的专业拓	A1 A2 A4 A5 A6 A7 A9 B1 B2 B6 B7



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		1. 了解国内外智能网联汽车的发展，掌握智能网联汽车的关键技术发展； 2. 掌握环境感知系统组成 掌握各种传感器结构组成及工作原理； 3. 掌握高精度地图的定义及特点功能； 4. 掌握智能网联汽车信息交互的概念及应用。 能力目标： 1. 能够认知智能网联汽车的整体结构和组成元件； 2. 能够装调智能网联汽车上使用的各类传感器； 3. 能够通过人机交互界面进行传感器标定； 4. 能够通过信息交互实现车内网的互联互通。	展课程，主要通过任务驱动，使学生对智能网联汽车产业架构及关键技术、环境感知技术、高精度地图和定位技术、智能决策技术、控制执行技术、人机交互技术和信息交互技术等内容有初步的了解，培养学生的职业岗位基本技能，并为进一步培养学生的职业岗位综合能力和关键能力奠定坚实基础，形成一定的学习能力和实践能力，培养学生诚实、守信、善于沟通和合作的品质，以及环保节能和安全意识。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) 新能源汽车实训室 4. 教学方法： (1) 任务驱动法 (2) 案例分析法 (3) 演示法 5. 师资要求： (1) 具有扎实的智能网联汽车理论基础，熟悉智能网联汽车行业技术标准，了解智能网联汽车行业发展状况及趋势，能使用维修手册、零件目录等技术资料，指导学生开展维修工作。 (2) 具备智能网联汽车部件装配图纸及有关技术文件的阅读、分析能力，具备智能网联汽车日常维护保养、整车拆装调试等专业技能。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： https://www.icve.com	B9 B11 C1 C2 C4 C8 C9
2	汽车售后服务管理	素质目标： 1. 强化客户意识和质量意识； 2. 培养耐心细致的工作作风和严肃认真的工作	主要内容： 汽车售后服务概论，车辆维修服务流程，汽车保险、索赔，汽车维修配件供应与管理，购买汽车保险，汽车保险理赔服务流程，二手车交	A1 A2 A3 A6 A7



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		态度； 3. 树立正确的世界观、人生观、价值观。 知识目标： 1. 掌握汽车售后服务顾问的业务内容以及职业素养； 2. 掌握商务接待的礼仪规范；掌握定期保养车辆的服务接待流程； 3. 掌握故障车辆预诊断技巧及流程； 4. 掌握汽车配件库存管理理念及方法； 5. 掌握客户投诉处理技巧。 能力目标： 1. 具有正确运用汽车售后服务顾问的服务礼仪接待客户的能力； 2. 具有定期保养车辆接待处理能力； 3. 具有故障车辆预诊断沟通处理能力； 4. 能够根据客户需求提供车辆美容装饰方案； 5. 具有正确处理客户抱怨及投诉的能力。	易服务，汽车美容与装饰服务，客户投诉与客户关系管理等。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 36 学时，实践 36 学时，大二第一学期开设，2 学分 2. 课程性质： 拓展课、考查课 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： 采用案例教学，任务驱动，角色扮演等多种教学法相结合的方式开展教学。 5. 师资要求： (1) 应由汽车类专业毕业或具有汽车售后服务教学经验的教师任教。 (2) 非汽车类专业毕业的教师任教专业课程，必须经过汽车专业培训，并有从事汽车维修实践的经历。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： https://www.icve.com	A9 B5 B9 B11 C1 C2 C4 C12
3	二手车鉴定与评估	素质目标： 1. 养成严谨细致、独立思考的学习习惯和工作作风； 2. 培养学生诚实守信、爱岗敬业的工作态度，不断追求完美、精益求精的工匠精神，敢于创新、乐于奉献的职业素养； 3. 培养良好语言表达、交往及沟通能力。 知识目标：	主要内容： 二手车鉴定评估委托书，编制二手车鉴定评估工作方案，二手车相关证件的核查，二手车现时技术状况的静、动态检查，二手车价格的计算方法，二手车收购及销售定价的方法，二手车交易后续手续的办理流程等。 教学要求： 1. 本课程 36 学时(理论 26 学时，实践 10 学时，大二第二学期开设，2 学分 2. 课程性质：	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 B5 B9 B11 C1 C2



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		1. 了解二手车鉴定评估从业人员的工作目标和作用； 2. 掌握二手车鉴定评估工作的目的、内容以及操作要求； 3. 掌握二手车技术状况动静态鉴定的技巧和方法； 4. 掌握二手车鉴定评估报告的书写格式及要求。 能力目标： 1. 能够熟练识别汽车结构及各组成部件，向客户解答汽车主要技术参数、常用性能指标和基本构造原理； 2. 能够完成二手车车身及各部件的静态检查，并对其技术状况进行鉴定； 3. 能够应用合适的评估方法计算二手车价值； 4. 能够根据客户需求提供优质的二手车鉴定评估报告。	拓展、考查课。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) 新能源汽车实训室 4. 教学方法： 采用项目教学，案例教学、现场教学等方式；融入课程思政相关内容。 5. 师资要求： (1) 应由汽车类专业毕业和具有二手汽车鉴定与评估教学经验的教师任教。 (2) 非汽车类专业毕业的教师任教专业课程，必须经过汽车专业培训，并有从事二手汽车鉴定与评估的经历。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： https://www.icve.com	C4 C12
4	汽车配件及营销	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. 具有较好语言表达、交往及沟通能力； 4. 具有汽车营销人员基本素质、礼仪素养。 知识目标： 1. 了解汽车市场营销观念、研究方法； 2. 熟悉顾客价值、关系	主要内容： 汽车营销概论，汽车营销战略与营销管理，汽车营销环境分析，汽车产品购买行为分析，汽车营销市场调研与预测，汽车产品策略，汽车定价策略，汽车分销策略，汽车促销策略、汽车配件营销基础知识，汽车配件管理与营销。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 36 学时，实践 36 学时，大二第二学期开设，2 学分 2. 课程性质： 拓展、考查课。	A1 A2 A3 B2 B5 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		营销、汽车服务市场营销等基本理论； 3. 掌握汽车市场营销的基本方法。 能力目标： 1. 能用细分方法确定目标市场、进行产品服务和定位； 2. 能够进行营销调研； 3. 能够规范进行汽车及配件销售。	3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) 新能源汽车实训室 4. 教学方法： (1) 项目教学法 (2) 案例教学法 (3) 现场教学法 5. 师资要求： (1) 应由汽车类专业毕业和具有汽车营销教学经验的教师任教。 (2) 非汽车类专业毕业的教师任教专业课程，必须经过汽车专业培训，并有从事汽车营销销售的经历。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： https://www.icve.com	
5	汽车保险与理赔	素质目标： 1. 具备良好的职业素养和道德观念，遵守行业规范和法律法规； 2. 具备社会责任感和公共安全意识，关注社会发展和民生福祉； 3. 具备团队合作精神和沟通能力，能够与同事、客户和相关机构进行有效协作。 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	主要内容： 汽车营销概论，汽车营销战略与营销管理，汽车营销环境分析，汽车产品购买行为分析，汽车市场调研与预测，汽车产品策略，汽车定价策略，汽车分销策略，汽车促销策略、汽车配件营销基础知识，汽车配件管理与营销。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 36 学时，实践 36 学时，大二第二学期开设，2 学分 2. 课程性质： 拓展、考查课。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) 新能源汽车实训室 4. 教学方法： (1) 案例分析法 (2) 模拟教学法 (3) 小组讨论法 5. 师资要求：	A1 A2 A3 A4 A6 A7 A9 B2 B5 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		外情况和派生原则。 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. 能较好地解释特殊案例的一般处理方法。	(1) 应由汽车类专业毕业和具有汽车保险与理赔教学经验的教师任教。 (2) 非汽车类专业毕业的教师任教专业课程，需要具备丰富的实践经验。教师应熟悉汽车保险市场和理赔流程，有实际操作经验，能够处理各种保险和理赔问题。 (3) 教师需要具备良好的教学能力，能够将专业知识传授给学生。教师应能够制定合理的教学计划，采用多种教学方法和手段，激发学生的学习兴趣 and 积极性。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： https://www.icve.com	
6	汽车涂装技术	素质目标： 1. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善； 2. 具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度。 知识目标： 1. 掌握车身系统的详细结构； 2. 掌握编写涂装方案的方法和涂装方案的内容； 3. 掌握车身故障部位拆解工艺流程； 4. 掌握车身涂装根据设备的使用方法和涂装工艺； 5. 掌握故障部位修复的原理。 能力目标： 1. 能够分析车身事故的损坏状况和损坏程度； 2. 能根据车身事故的损	主要内容： 本课程为专业方向保理数理，主要包括汽车美容、汽车钣金、汽车喷漆三大项目，现代汽车美容服务大致可分为车身美容、内美容、面处理、汽车防护和汽车精品等部分。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 36 学时，实践 36 学时，大二第二学期开设，2 学分 2. 课程性质：拓展、考查课。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) 新能源汽车实训室 4. 教学方法： (1) 项目教学法 (2) 案例教学法 (3) 现场教学法 5. 师资要求： (1) 普通话标准，有强烈的责任心及敬业精神，热爱教育事业，能够吃苦耐劳，积极完成工作。	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 B2 B5 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C11



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		坏状况和损坏程度编写涂装方案； 3. 能运用工具设备进行车身故障部位拆解； 4. 能用工具设备进行车身故障检验。	(2) 熟悉汽车领域相关专业知识。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： https://www.ptpress.com.cn	
7	汽车商务礼仪	素质目标： 1. 注重培养学生运用知识的综合能力 严谨的工作态度 良好的沟通能力及团队精神； 2. 使学生具有创新意识和勤奋学习的良好作风； 3. 培养学生良好的职业道德和职业素质； 4. 强化人际沟通和客户关系维护能力。 知识目标： 1. 掌握汽车营销及客户服务领域相关岗位的工作职责和仪态要求； 2. 掌握汽车消费群体的购买心理和行为； 3. 掌握汽车市场营销策略； 4. 掌握汽车顾问式销售流程。 能力目标： 1. 能够明确自己所承担的销售角色； 2. 能够把握消费群体的心理特征和购买行为有效开发潜在客户； 3. 能够发送、获取服务信息与客户进行有效沟通与客户建立互信关系。	主要内容： 本课程是汽车新能源专业的一门专业拓展课程，其功能是使学生掌握汽车服务各个主要环节的相关礼仪知识和技能，具备从事汽车服务工作相关的职业能力。 教学要求： 1. 本课程 36 学时(理论 26 学时，实践 10 学时，大二第二学期开设，2 学分 2. 课程性质： 拓展、考查课。 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 小组讨论法 (2) 情景模拟法 (3) 案例分析法 5. 师资要求： (1) 应由汽车类专业毕业和具有汽车礼仪教学经验的教师任教。 (2) 非汽车类专业毕业的教师任教专业课程，必须经过汽车专业培训，并有从事汽车营销销售的经历。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40% (2) 期末考核 60% 7. 资源库网址： http://weibo.com/cmp1952	A1 A2 A3 A4 A6 A7 A9 B7 B9 B10 C1 C2
8	新能源汽车电	素质目标： 1. 会查阅新能源汽车电气技术资料。	主要内容： 新能源汽车电路分析，新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；12 伏电源	A1 A2 A3



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
	气技术	2. 了解新能源汽车电气各零部件结构、分类、原理等。 3. 熟悉新能源汽车电气功能要求及工艺流程。 知识目标： 1 能按正确规范的工艺流程独立完成新能源汽车电力电子零部件检修工作。 2 掌握新能源汽车电力电子的合理使用方法。 3 具有对新能源汽车电力电子使用性能、日常合理使用、使用安全进行一般评价的能力 能力目标： 1 具有良好的工作作风和精益求精的工作态度。 2 具有文明生产的习惯。 3 能够按照企业 5S 要求和安全生产规范进行操作 4 培养科学严谨、操作规范的工作作风及成本控制意识。	分配系统及配电盒功能；新能源汽车交直流充电系统检修。 教学要求： 1. 本课程 72 学时(理论 36 学时，实践 36 学时，大二第二学期开设，2 学分 2. 课程性质： 《新能源汽车电气技术》是新能源汽车技术专业的一门专业必修课程。本课程以维修生产中典型案例为基础，通过任务驱动教学活动，强调学生“做中学”，使学生通过本门课程的学习具备新能源汽车电气维修的基本知识和基本技能，并培养学生的电路图识读能力、逻辑思维能力、分析问题和解决问题的能力，使学生建立较强的工作意识，并逐步养成严谨的工作作风 3. 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) PPT 课件 4. 教学方法： (1) 讲授法 (2) 练习法 (3) 实验教学 (4) 课堂讨论 5. 师资要求： (1) 具有扎实的新能源汽车故障诊断分析知识，系统掌握电动汽车的总体结构，全面学习新能源汽车综合故障分析的专业知识，具有从事教育教学工作的资格证书及电工低压上岗操作证。 (2) 具有较强的语言沟通表达能力，为学生形象分析教学项目情境。 6. 考核方式： (1) 过程考核 40%：由教师与学生共同参与，包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过智慧课堂课前作业、随堂检测、	A4 A5 A6 A7 A8 A9 B6 B8 B9 B12 B16 C1 C2 C7 C10



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			课后作业得出分值。 (2) 期末考核 60%: 期末考试试卷成绩。 7. 资源库网址: http://www.cmpedu.com	

表 6-6 新能源汽车技术专业拓展课开课目录

序号	开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	开课部门(平台)
1	3-4	智能网联汽车技术	2404152301	B	新能源产业学院
2	3-4	汽车售后服务管理	2404152302	B	新能源产业学院
3	3-4	二手车鉴定与评估	2404152303	B	新能源产业学院
4	3-4	汽车配件及营销	2404152304	B	新能源产业学院
5	3-4	汽车保险与理赔	2404152305	B	新能源产业学院
6	3-4	汽车涂装技术	2404152306	B	新能源产业学院
7	3-4	汽车商务礼仪	2404152307	B	新能源产业学院
8	3-4	新能源汽车电气技术	2404152308	B	新能源产业学院

(四) 专业综合课

表 6-7 新能源汽车技术专业综合课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	技能考证考级学习领域	素质目标: 1. 培养学生对新能源汽车行业的兴趣和责任感,了解新能源汽车在环保、节能和可持续发展方面的重要作用。 2. 培养学生具备严谨、科学的工作态度,了解新能源汽车技术的基本原理和实践技能。 知识目标: 1. 掌握新能源汽车的基本概念、	主要内容: 1. 新能源汽车的基本概念、类型和工作原理,包括纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等。 2. 新能源汽车的驱动系统、电池管理、充电技术、电机控制等方面的知识。新能源汽车的维修、保养和检测技术,包括电池维护、电机维修和控制系统调试等。 3. 新能源汽车的故障诊断和维修能力,包括常见的故障和问题的处理。 4. 新能源汽车的性能测试和评估能力,包括车辆性能的优化和改进。 5. 团队协作和沟通能力,能够与其他技术人员和客户进行有效地沟通和协作。 教学要求: 1. 本课程 0 学时(理论 0 学时,实践 0 学	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		类型和工作原理，包括纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等。 2. 了解新能源汽车的驱动系统、电池管理、充电技术、电机控制等方面的知识。 3. 掌握新能源汽车的维修、保养和检测技术，包括电池维护、电机维修和控制系统调试等。 能力目标： 1. 培养学生具备对新能源汽车进行故障诊断和维修的能力，能够处理常见的故障和问题。 2. 培养学生具备对新能源汽车的性能进行测试和评估的能力，能够对车辆的性能进行优化和改进。 3. 培养学生具备团队协作和沟通能力，能够与其他技术人员和客户进行有效地沟通和协作。	时)，5 学分 2. 课程性质： 必修 3. 教学条件： (1) 硬件设施：需要具备新能源汽车实训室以及证书考核站点，包括各种类型的新能源汽车、充电设备、电池组、电机和控制模块等，以及相关的检测和维修工具。 (2) 软件设施：需要具备相应的软件和模拟系统，例如电池管理系统、电机控制系统和车辆仿真软件等，以便进行相关的模拟和实验。 (3) 教师资源：需要具备专业的教师团队，他们应该具备新能源汽车技术领域的专业知识和实践经验，能够为学生提供优质的教学和指导。 (4) 课程设置：需要设计合理的课程设置，包括理论课程和实践课程两部分。理论课程应涵盖新能源汽车技术的基本原理、工作原理和相关技术知识，实践课程应注重学生的实际操作能力和解决问题的能力。 (5) 实践教学：需要注重实践教学环节，通过实际操作和实验，让学生更好地理解 and 掌握新能源汽车技术的相关知识。 4. 教学方法： (1) 理论教学：通过课堂讲解、课件展示、案例分析等方式，向学生传授新能源汽车技术的理论知识，包括基本原理、工作原理和相关技术知识等。 (2) 实践教学：通过实地考察、实训操作和项目实践等方式，让学生在真实的场景中学习和实践新能源汽车技术的相关知识，提高实际操作能力和解决问题的能力。 5. 师资要求： (1) 专业知识：要求教师具备新能源汽车技术专业相关的知识，包括新能源汽车的原理、结构、关键技术等方面，能够为学生提供专业、准确、深入地指导。	B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			实践经验：要求教师具备一定的新能源汽车技术实践经验，能够为学生提供实际的案例和经验分享，帮助学生更好地理解和掌握新能源汽车技术。 (2) 教学能力：要求教师具备较强的教学能力，能够根据学生的实际情况和需要进行教学方法的调整，激发学生的学习兴趣 and 积极性，提高教学效果。 6. 考核方式： (1) 理论考试：主要考查考生对新能源汽车的基本知识和原理的掌握程度，考试形式为选择题和简答题。 (2) 实操考试：主要考查考生对新能源汽车的维修技能和操作能力，考试形式为模拟维修和实车维修。 7. 资源库网址： 智慧职教“资源库 spoc 教学平台” https://zjy2.icve.com.cn/;	
2	毕业设计	素质目标： 1. 培养学生对新能源汽车技术专业的兴趣和热爱，具备专业意识和职业精神。 2. 培养学生的创新思维和解决问题的能力，鼓励学生独立思考和自主创新。 3. 培养学生的团队协作和沟通能力，提高学生的人际交往和组织协调能力。 4. 培养学生的实践能力和动手能力，鼓励学生积极参与实践和实验活动。 5. 培养学生的科学素养和学术道德。	主要内容： 1. 新能源汽车的原理与结构：深入了解新能源汽车的原理、结构和特点，包括电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等。 新能源汽车的维修与保养：掌握新能源汽车的维修和保养技术，包括日常维护、定期检查和维修等。 2. 新能源汽车的故障诊断与排除：学习新能源汽车的故障诊断和排除方法，了解常见故障的原因和处理方法。 3. 新能源汽车的充电设施：了解新能源汽车的充电设施和充电方式，包括充电桩、充电站等的设计、使用和维护。 4. 毕业设计报告或论文撰写：根据毕业设计的内容和要求，撰写科学、准确、规范的毕业设计报告或论文。 教学要求： 1. 本课程 120 学时(理论 0 学时,实践 120 学时),大三第二学期开设,4 学分 2. 课程性质： 专业必修课 3. 教学条件：	A1 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		德，引导学生遵守学术规范和法律法规。 知识目标： 1. 掌握新能源汽车技术的基本原理、关键技术和应用领域。 2. 掌握新能源汽车的制造、测试和维护等方面的知识。 3. 熟悉新能源汽车的政策、标准和法规等方面的知识。 4. 了解新能源汽车的发展趋势和技术前沿。 能力目标： 1. 能够独立完成新能源汽车的维护和测试工作。 2. 能够解决新能源汽车技术领域的实际问题。 3. 能够根据市场需求和用户需求，进行新能源汽车的优化改进。 4. 能够撰写科学、准确、规范的毕业设计报告或论文。 5. 能够进行口头表达和书面交流，与团队成员和导师进行有效沟通。	(1) 师资力量：新能源汽车技术专业需要有一支具备丰富理论知识和实践经验的师资队伍，能够为学生提供优质的教学和指导。 (2) 实验实训设备：新能源汽车技术专业需要具备完善的实验实训设备，包括各种类型的新能源汽车、实训工具和检测设备等，能够满足学生进行实践操作和技能训练的需求。 (3) 校企合作：新能源汽车技术专业需要与企业建立紧密的合作关系，通过校企合作的方式，为学生提供更多的实践机会和就业渠道。 (4) 教材和教学资源：新能源汽车技术专业需要选用高质量的教材和丰富的教学资源，包括教材、课件、视频、案例等，能够满足学生的学习需求和提高学习效果。 4. 教学方法： (1) 项目式教学法：以实际项目为载体，将毕业设计内容分解为若干个具体任务，学生在完成任务的过程中，掌握新能源汽车运用与维修的相关知识和技能。 (2) 案例教学法：通过分析真实的案例，让学生了解新能源汽车运用与维修的实际问题，并引导学生进行分析和解决。 (3) 实践教学法：通过实际操作和实验，让学生亲身体验新能源汽车的运用与维修过程，提高实践能力和动手能力。 (4) 讨论式教学法：组织学生进行小组讨论或辩论，让学生交流学习心得和经验，促进彼此之间的学习和进步。 (5) 启发式教学法：引导学生进行独立思考和创新，启发学生的思维，培养其解决问题的能力。 5. 师资要求： (1) 具备新能源汽车运用与维修的专业背景和实践经验，能够为学生提供专业、准确、深入地指导。 (2) 熟悉新能源汽车的技术原理和维修	B14 B15 B16 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			工艺，具有一定的实际操作和维修经验，能够指导学生进行实际操作和故障排除。 (3) 熟悉毕业设计的管理和要求，能够为学生提供全面的指导和支持，保证毕业设计的质量和进度。 (4) 具备良好的教学能力和沟通能力，能够根据学生的实际情况和需要进行个性化的指导和帮助。 (5) 关注新能源汽车运用与维修行业的最新动态和技术进展，能够为学生提供最新的信息和建议。 6. 考核方式： (1) 毕业设计报告或论文的撰写质量：要求学生撰写一份科学、准确、规范的毕业设计报告或论文，对毕业设计的内容、过程、结果和结论进行全面的阐述和分析。对其内容的完整性、准确性、规范性和创新性进行评价。 (2) 实践操作和技能考核：通过实际操作和技能考核，对学生的实践能力和操作技能进行评价。可以设置具体的操作项目和评分标准，对学生的操作过程、操作技能和安全意识等方面进行评价。 7. 资源库网址： 智慧职教“资源库 spoc 教学平台” https://zjy2.icve.com.cn/;	
3	岗位实习(上)	素质目标： 1. 具备基本的职业道德，对工作认真负责，态度端正。 2. 具备一定的团队协作能力，能够有效沟通，与团队成员协作完成任务。 3. 具备安全意识，严格遵守安全规定，确保工作过程中的安	主要内容： 1. 了解新能源汽车的基本原理、结构和工作流程，包括电动汽车、混合动力汽车和燃料电池汽车等。 2. 学习和掌握新能源汽车的电池、电机、电控等关键技术，了解其工作原理、性能和特点。 3. 了解新能源汽车的充电设施和充电方式，包括充电桩、充电站等。 4. 学习新能源汽车的维护、保养和检修知识，包括日常保养、定期检查和维修等。 5. 参与新能源汽车的故障诊断和维修工作，了解常见故障的原因和处理方法。	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 B1 B2 B3 B4 B5

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		全。 知识目标： 1. 掌握新能源汽车的基本原理、结构和工作流程。 2. 了解新能源汽车的电池、电机、电控等关键技术。 掌握新能源汽车的维护、保养和检修知识。 3. 熟悉新能源汽车的政策和标准。 能力目标： 1. 能够正确使用和维护新能源汽车的电池、电机和电控系统。 2. 能够进行新能源汽车的故障诊断和维修。 3. 能够根据需要进行新能源汽车的改装和升级。 4. 具备一定的创新和解决问题的能力，能够对新能源汽车的技术问题进行研究和改进。	6. 了解新能源汽车的政策和标准，包括国家政策、地方政策、行业标准和规范等。 7. 完成实习报告，总结实习经验和收获，为以后的学习和工作打下基础。 教学要求： 1. 本课程 728 学时(理论 0 学时,实践 728 学时),大三开设,26 学分 2. 课程性质： 必修课 3. 教学条件： (1) 校外实训基地-鑫华玉汽车集团 (2) 校外实训基地-云豪投资（北京）有限公司 (3) 校外实训基地-北京福田戴姆勒汽车有限公司 (4) 校外实训基地-柳州五菱汽车工业有限公司 4. 教学方法： (1) 实地考察法：组织学生实地考察新能源汽车的制造工厂、维修车间和充电设施等，了解新能源汽车的生产、维护和运营情况。 (2) 实践操作法：让学生在实的新能源汽车和相关设备上进行操作，掌握新能源汽车的维护、检修和操作技能。 (3) 案例分析法：通过分析实际案例，让学生了解新能源汽车的故障诊断和维修过程，提高学生的问题解决能力。 (4) 小组讨论法：组织学生进行小组讨论，交流学习心得和工作经验，促进彼此之间的学习和进步。 (5) 多媒体教学法：利用多媒体技术，如视频、音频、图片等，向学生展示新能源汽车的相关知识和技术，提高学生的学习效果和理解能力。 5. 师资要求： (1) 专业知识：要求教师具备新能源汽车技术专业相关的知识，包括新能源汽车的原理、结构、关键技术等方面，能够为学生提供专业、准确、深入地指导。	B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			实践经验：要求教师具备一定的新能源汽车技术实践经验，能够为学生提供实际的案例和经验分享，帮助学生更好地理解和掌握新能源汽车技术。 (2) 教学能力：要求教师具备较强的教学能力，能够根据学生的实际情况和需要进行教学方法的调整，激发学生的学习兴趣 and 积极性，提高教学效果。 (3) 职业素养：要求教师具备较高的职业素养，如责任心、耐心、细致、严谨等，能够为学生提供良好的学习环境和指导，保证实习的质量和安 全。 (4) 沟通能力：要求教师具备较强的沟通能力，能够与学生、企业、家长等进行有效地沟通和协调，解决实习过程中出现的问题和矛盾。 6. 考核方式： (1) 实习报告：学生完成实习后，需要撰写实习报告，总结实习经验、收获和体会，以及对新能源汽车技术专业岗位的认识和未来发展的思考。实习报告应包括实习内容、实习过程、实习成果、问题与解决方案等部分，以全面反映学生的实习情况和成长。 (2) 实践操作考核：通过实际操作新能源汽车和相关设备，对学生的实践操作技能进行考核。可以设置具体的操作项目和评分标准，对学生的操作过程、操作技能和安全意识等方面进行评价。 (3) 企业评价：邀请企业导师对学生的实习表现进行评价和反馈，包括工作态度、技能水平、团队协作等方面的表现。企业评价可以为学生提供更具体和针对性地指导，帮助学生更好地适应企业环境和提高职业素养。 7. 资源库网址： 智慧职教“资源库 spoc 教学平台” https://zjy2.icve.com.cn/;	
4	岗位实习(下)	素质目标： 1. 具备基本的职业道德，对工作	主要内容： 1. 了解新能源汽车的基本原理、结构和工作流程，包括电动汽车、混合动力汽	A1 A2 A3



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		认真负责，态度端正。 2. 具备一定的团队协作能力，能够有效沟通，与团队成员协作完成任务。 3. 具备安全意识，严格遵守安全规定，确保工作过程中的安全。 知识目标： 1. 掌握新能源汽车的基本原理、结构和工作流程。 2. 了解新能源汽车的电池、电机、电控等关键技术。 掌握新能源汽车的维护、保养和检修知识。 3. 熟悉新能源汽车的政策和标准。 能力目标： 1. 能够正确使用和维护新能源汽车的电池、电机和电控系统。 2. 能够进行新能源汽车的故障诊断和维修。 3. 能够根据需要进行新能源汽车的改装和升级。 4. 具备一定的创新和解决问题的能力，能够对新	车和燃料电池汽车等。 2. 学习和掌握新能源汽车的电池、电机、电控等关键技术，了解其工作原理、性能和特点。 3. 了解新能源汽车的充电设施和充电方式，包括充电桩、充电站等。 4. 学习新能源汽车的维护、保养和检修知识，包括日常保养、定期检查和维修等。 5. 参与新能源汽车的故障诊断和维修工作，了解常见故障的原因和处理方法。 6. 了解新能源汽车的政策和标准，包括国家政策、地方政策、行业标准和规范等。 7. 完成实习报告，总结实习经验和收获，为以后的学习和工作打下基础。 教学要求： 1. 本课程 728 学时(理论 0 学时,实践 728 学时),大三开设,26 学分 2. 课程性质： 必修课 3. 教学条件： (1) 校外实训基地-鑫华玉汽车集团 (2) 校外实训基地-云豪投资（北京）有限公司 (3) 校外实训基地-北京福田戴姆勒汽车有限公司 (4) 校外实训基地-柳州五菱汽车工业有限公司 4. 教学方法： (1) 实地考察法：组织学生实地考察新能源汽车的制造工厂、维修车间和充电设施等，了解新能源汽车的生产、维护和运营情况。 (2) 实践操作法：让学生在实的新能源汽车和相关设备上进行操作，掌握新能源汽车的维护、检修和操作技能。 (3) 案例分析法：通过分析实际案例，让学生了解新能源汽车的故障诊断和维修过程，提高学生的问题解决能力。 (4) 小组讨论法：组织学生进行小组讨	A4 A5 A6 A7 A8 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		能源汽车的技术问题进行研究和改进。	论，交流学习心得和工作经验，促进彼此之间的学习和进步。 (5) 多媒体教学法：利用多媒体技术，如视频、音频、图片等，向学生展示新能源汽车的相关知识和技术，提高学生的学习效果和理解能力。 5. 师资要求： (1) 专业知识：要求教师具备新能源汽车技术专业相关的知识，包括新能源汽车的原理、结构、关键技术等方面，能够为学生提供专业、准确、深入地指导。 实践经验：要求教师具备一定的新能源汽车技术实践经验，能够为学生提供实际的案例和经验分享，帮助学生更好地理解和掌握新能源汽车技术。 (2) 教学能力：要求教师具备较强的教学能力，能够根据学生的实际情况和需要进行教学方法的调整，激发学生的学习兴趣 and 积极性，提高教学效果。 (3) 职业素养：要求教师具备较高的职业素养，如责任心、耐心、细致、严谨等，能够为学生提供良好的学习环境和指导，保证实习的质量和安 (4) 沟通能力：要求教师具备较强的沟通能力，能够与学生、企业、家长等进行有效地沟通和协调，解决实习过程中出现的问题和矛盾。 6. 考核方式： (1) 实习报告：学生完成实习后，需要撰写实习报告，总结实习经验、收获和体会，以及对新能源汽车技术专业岗位的认识和未来发展的思考。实习报告应包括实习内容、实习过程、实习成果、问题与解决方案等部分，以全面反映学生的实习情况和成长。 (2) 实践操作考核：通过实际操作新能源汽车和相关设备，对学生的实践操作技能进行考核。可以设置具体的操作项目和评分标准，对学生的操作过程、操作技能和安全意识等方面进行评价。 (3) 企业评价：邀请企业导师对学生的	



序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			实习表现进行评价和反馈，包括工作态度、技能水平、团队协作等方面的表现。企业评价可以为学生提供更具体和针对性地指导，帮助学生更好地适应企业环境和提高职业素养。 7. 资源库网址： 智慧职教“资源库 spoc 教学平台” https://zjy2.icve.com.cn/;	

七、教学进程总体安排

（一）教学进程总体安排

详见附录 6

（二）学时安排

1. 教学学时安排

每学年安排 40 周教学活动。公共基础课 1044 学时（含公共基础必修课时，公共选修课时），占总学时的 39.43%；专业基础课学时，占总学时的 13.90%；专业核心课学时，占总学时的 13.60%，专业拓展课学时，占总学时的 10.88%；专业综合性实践课程学时，占总学时的 22.21%。

其中，实践学时：课内实践学时+集中实践学时=1362 学时，占总学时比例 51.4%。选修课学时：限选学时+任选学时=396 学时，占总学时比例 14.9%。

2. 总学分和总课时

总学分：151 学分，总课时：2648 学时。

3. 各学期教学周任务安排

（1）内容项计算：课程总学时=理论学时+实践学时=周学时*理论教学周

（2）公共任选课程开设学期为 2-4 学期，每学期选一门。

（3）岗位见习在第 5 学期 1-16 周、第 6 学期 1-10 周开设，共 26 周，计 18 学时/周，共 468 学时。



(三) 学时、学分统计

表 7-1 新能源汽车技术专业课时安排汇总表

教学课时分配表									
课程类型		课时分配							
		理论/理实一体教学周		集中实践教学周	合计	占总学时比%	其中		
		理论	课内实践				必修	选修 限选 任选	
公共基础课		676	200	168	1044	39.43%	964		108
小计		676	200	168	1044	39.43%	964		108
专业 （技能） 课	专业基础课	252	116	/	368	13.90%	368		
	专业核心课	214	146	/	360	13.60%	360		
	专业拓展课	144	144	/	288	10.88%		288	
	专业综合课		/	588	588	22.21%	588		
小计		610	406	588	1604	60.57%	1576	288	
合计		1110	606	756	2648				
比例		1. 实践学时：课内实践学时+集中实践学时=1362 学时，占总学时比例 51.4%； 2. 选课学时：限选学时+任选学时=396 学时，占总学时比例 14.9%。							
7-2 学分分配表									
项目		课程门数	学分			占总学分比例(%)			
			学分小计	理论/理实一体教学周	集中实践教学周				
公共基础课		29	53	50	3	35.10%			
专业 技能 课	专业基础课	6	22	2	/	14.57%			
	专业核心课	6	20	20	/	13.25%			
	专业拓展课	5	16	16	/	10.60%			
	专业综合课	3	35	/	36	23.18%			
学生综合素质训练		1	5	/	/	3.31%			
学分总计		151							
备注：集中实训课程每周计 1 学分，军事技能训练 168 学时、3 学分，其余集中实践课程每周计 20 学时。									

(四) 教学周数安排

表 7-2 新能源汽车技术专业教学周数安排

学期	军事技能	素质教育 (含入学教育)	理实一体	专业综合实训	社会实践	劳动实践	课程考核与教学测评	岗位实习	合计	备注
1	3	/	16	/	/	/	1	/	20	
2	/	/	18	/	/	/	2	0	20	
3	/	/	18	/	/	/	2	/	20	
4	/	/	18	/	/	/	2	/	20	
5	/	/	/	/	/	/	2	18	20	
6	/	/	/	/	/	/	2	18	20	

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 基本要求

(1) 队伍结构

师资队伍结构吸纳具有丰富实践经验的行业企业专家、技术骨干等，形成专兼结合的双师型教学团队。我系学生数与本专业专任教师数比例在 18:1 左右，“双师型”教师占比 70%，高级职称专任教师的比例为 30%，具有研究生学位专任教师的比例为 70%。专任教师团队具有汽车维修技师证、汽车维修高级考评员证、汽车运用与维修职业技能鉴定等级证书培训师证和智能新能源汽车职业技能等级证书培训师证等资格证书，具有较高综合职业素养与专业能力，与专业建设发展相适应，能够承担本专业教学、实训、应用技术研究、社会服务和省级以上重大研究课题。校外兼职教师来自北方汽车教育集团。北方汽车教育集团始建于 1993 年，是全国知名的汽修专业人才输出基地，在国内建立了五十余所分校，并与国内外十余所知名高等院校合作，始终专注于汽修人才培养。校企双方共建校内实训基地（包括教

具、整车和实训台), 直接供学生实践课使用, 提供有五年以上修理经验的教师团队, 极大地保证了实践教学的需要。

表 8-1-1 新能源汽车技术专业教师结构表

教学团队	教师类别	专业结构	学历结构	职称结构	数量/要求	备注
公共课教师	思政课教师	相关专业	研究生以上学历	高级职称	创新思政教学模式, 能与专业教学共同开展思政教研	学历结构、职称结构达到一种即可
	信息技术课教师	信息技术相关专业	研究生学历	——	了解与大数据与新能源汽车技术相关的信息技术, 能够熟练应用	
	公共基础课教师	相应专业	本科以上学历	——	能将基础课程与专业知识融合	
专业教师	专业带头人	汽车运用工程及相关专业	——	高级职称	1 名	
	专任教师	车辆工程、机械工程、工业设计等相关专业	研究生及以上学历	助教及以上职称	能够挖掘专业课程中的思政教育元素和资源, 使各类课程与思政课同向同行	
	双师型教师	车辆工程、机械工程、工业设计等相关专业	研究生及以上学历	中级及以上职称	占专业教师的 50% 以上, 每年至少参与 1 个月在企业实践	
	高级职称教师	汽车运用工程及相关专业	本科以上学历	高级职称	4 名以上, 占教师的 40% 以上	
兼职教师	同类学校兼职教师	相关专业	——	高级职称	3 名	
	对应行业学者专家	相关专业	——	高级职称	行业专家	职称结构、要求达到一种即可
	对口企业技术人员	相关专业	——	——	企业工作经历 5 年以上, 并获得高级技能职业资格(或等级)证书、企业能工强将	
其他育人团队	辅导员	——	研究生以上学历	——	配置 1 名辅导员/班	
	教学创新团队	相关专业	——	——	组建教学创新团队 1 个	
	名师工作室	相关专业	——	——	创建名师工作室 1 个	
	双创导师	相关专业	——	——	1 名以上, 满足下列条件之一: 企业管理; 3 年以上、创办企业经营良好、入选全国万名优秀创新创业人才库	

（2）教师素养总体要求

全面贯彻党的教育方针，按照党中央、国务院决策部署，以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，坚持走内涵式发展道路，适应经济发展新常态和技术技能人才成长成才需要，完善产教融合、协同育人机制，创新人才培养模式，构建教学标准体系，健全教学质量管理和保障制度，以增强学生就业创业能力为核心，加强思想道德、人文素养教育和技术技能培养，全面提高人才培养质量。

（3）思政课教师要求

思想政治理论课是落实立德树人根本任务的“关键课程”，思政课教师承担思政育人的主要任务，因此思政课程教师具有高校教师资格，要做到政治强、情怀深、思维新视野广、自律严、人格正，并随时提升自身的道德涵养、思想品质、人格魅力。

政治要强：思政课教师应始终在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，加强学生理想信念教育，做学习和实践马克思主义的典范。

情怀要深：思政课教师应具有深厚的家国情怀，以情感人，感染、激励、引导学生们拥有家国情怀的使命与担当。

思维要新：思政课教师要学会辩证唯物主义和历史唯物主义的思维方法，立足于理论发展的前沿问题，创新思考，不断了解发展变化了的教学对象，不断更新教学的内容，以新的视角、新的教学理念去应对教学中的新问题和新情况。

视野要广：首先，思政课教师要具有宽阔知识视野。思政课教师要善于从整体上驾驭知识体系，把握全局，提升统合知识的能力，更加注重思维方式方法的传授。其次，思政课教师要具有国际视野。思政课教师要善于用国际化的眼光和胸怀去引导学生，吸收更丰富的人类文明成果。同时，也要注意教育和引导学生客观分析国际问题，凸显我国“四个自信”的底气和优势。再次，思政课教师要具有历史视野。以史为鉴是中华文化的优良传统。

自律要严：思政课教师在引导学生自我约束严格自律时应该做到严格约束自己，言行一致，知行合一，严以律己宽以待人。

人格要正：思政课教师要不断提高和增强自身的人格魅力、运用积极向上的人格力量引导学生成长的自觉性。用高尚的人格感染学生、赢得学生。要自觉做到修身修为，自觉做为学为人的表率。

（4）公共基础课教师要求

公共基础课程是落实立德树人根本任务的“基础课程”，公共基础课教师承担着专业人才培养中科学知识传承和科学素养训练的重要任务，对专业理论课程和专业实践课程起着重要的知识支撑和素养支撑作用。因此公共基础课教师要具有高校教师资格；要有正确的世界观、人生观、价值观，要有较高的思想政治素质和良好的师德师风，具备扎实的学科专业知识、社会思潮知识、社会实践知识，有较强的教育教学及管理能力，能够潜心向学，努力拓宽知识领域，用高尚的人格和广博的知识和经验引领学生、激励学生。

（5）专业带头人要求



表 8-1-2 新能源汽车技术专业带头人一览表

专业带头人	所在专业	基本情况	主攻方向
英焕宇	新能源汽车技术/汽车制造与试验技术	交通与机电工程系主任，教授，发表教改论文 20 余篇；作为主编、副主编，参与编写教材 6 部；主持或参与研究课题 6 项，其中省级课题 4 项，院级课题 2 项；申请专利 16 项。多次获得优秀指导教师、优秀技能导师荣誉称号。	汽车运用工程

表 8-1-3 新能源汽车技术专业带头人要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	具有高校教师资格证、受聘副高及以上专业技术职务。
2	思政素养要求	热爱党的教育事业，自觉贯彻党和国家的教育方针，具有良好的思想政治素质和教师职业道德。专业基础扎实，学风教风严谨，积极进取，锐意创新。在完成教学工作量及本职工作的同时，能主动承担传帮带责任，卓有成效地帮助青年教师成长，具有良好的奉献精神和团队协作能力。
3	教学能力要求	具有丰富的教学经验，有较强的课程开发、教学改革和科研能力，能根据职业发展的需求及时调整人才培养方案和专业课程体系。
4	专业素养要求	具有较高的专业学术水平，熟悉新能源汽车领域的最新研究成果和职业发展动态，能准确把握新能源汽车技术的发展方向。
5	信息化能力要求	掌握信息技术应用技能，具备正确认识、判断、选择信息技术的能力，以及综合应用信息技术支持教与学模式创新的能力。

(6) 骨干教师要求

表 8-1-4 骨干教师要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	具有高校教师资格证、受聘中级及以上专业技术职务。
2	思政素养要求	能够落实课程思政要求，能够挖掘专业课程中的思政教育元素和资源，全面推进“课程思政”建设，使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应。
3	教学能力要求	具有课程整体设计能力和项目驱动或任务引领教学方法应用能力，以及驾驭课堂的能力，能够有效地开展理论教学和实践教学。
4	专业素养要求	具有 1 年及以上的新能源汽车行业企业的实践工作经历，能够迅速了解最新技术动态，能够正确处理实践教学中出现的问题。
5	信息化能力要求	能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革



(7) “双师型”教师要求

表 8-1-5 “双师型”教师要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	具备初级及以上双师资格证
2	思政素养要求	贯彻党的教育方针，热爱职业教育事业，具有良好的思想政治素质和师德素养，自觉践行社会主义核心价值观，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，为人师表，关爱学生。在教育教学和技术技能培养过程中落实课程思政要求，形成相应的经验模式。
3	教学能力要求	具备相应的理论教学和实践教学能力，掌握先进的教学理念和教学方法，积极参与教学改革与研究。
4	专业素养要求	具有一定的企业相关工作经历或者实践经验，理解新能源汽车技术专业与产业的关系，了解产业发展、行业需求和职业岗位变化，及时将新技术、新工艺、新规范融入教学。
5	信息化能力要求	能够采取多种教学模式方式，有效运用现代信息技术开展教学。

(8) 专任教师要求

- ①具备高校教师资格证。
- ②具有良好的职业道德，能为人师表、教书育人。
- ③具有课程整体设计能力和项目驱动或任务引领教学方法应用能力。
- ④具有驾驭课堂的能力，能够有效地开展理论教学和实践教学。
- ⑤具有汽车/车辆工程等相关专业研究生及以上学历。
- ⑥有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
- ⑦具备相关行业从业资格证或专业技术职称。

(9) 兼职教师要求

表 8-1-6 兼职教师要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	来自新能源汽车行业、企业一线技术人员，在企业取得中级以上职称或具有高级维修工职业资格（具备同等能力水平亦可）



		等。
2	思政素养要求	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神
3	教学能力要求	承担本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等实质性教学任务。
4	专业素养要求	具有扎实的新能源汽车技术专业知识和丰富的实际工作经验
5	信息化能力要求	掌握信息技术应用技能，具备正确认识、判断、选择信息技术的能力，以及综合应用信息技术支持教与学模式创新的能力。

2. 师资现状

(1) 师资结构

表 8-1-7 新能源汽车技术专业师资队伍结构分析

人员类型		人数	生师比
教师人数	校内专业教师	10	1
	公共基础课教师	15	
	校外企业兼职教师	6	
合计		31	18
在校学生人数	2022 级在校学生人数	108	
	2023 级在校学生人数	139	
	2024 级预计入学新生人数	220	
合计		467	

本专业共有教师 31 人，其中校内专业教师 10 人，占 32.3%；公共基础课教师 15 人，占 48.4%；校外企业兼职教师 6 人，占 19.3%。

“双师素质”教师 7 人，占专业教师的比例为 70%（不低于 80%）。

表 8-1-8 新能源汽车技术专业师资结构分析

序号	教师类型	人数	比例	备注
1	校内专业教师	10	32.3%	
2	公共基础课教师	15	48.4%	
3	校外企业兼职教师	6	19.3%	
	合计	31	100%	

(2) 职称结构

本专业校内专业教师共 10 人，其中正高级职称 4 人，占 40%；副高级职称 2 人，占 20 %；中级职称 1 人，占 10%；初级职称 2 人，占 20 %；助讲 1 人，占 10%。

表 8-1-9 新能源汽车技术专业教师职称结构分析

序号	教师类型	人数	比例
1	正高级职称	4	40%
2	副高级职称	2	20%
3	中级职称	1	10%
4	初级职称	2	20%
5	助讲	1	10%
	合计	10	100%

(3) 学历结构

本专业校内专业教师共 10 人，其中博士 0 人，占 0%；硕士/研究生 7 人，占 70%；本科 3 人，占 30%。

表 8-1-10 新能源汽车技术专业教师学历结构分析

序号	教师类型	人数	比例
1	博士	0	
2	硕士/研究生	7	70%
3	本科	3	30%
	合计	10	100%

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

本专业应配备多媒体教室 6 个，双屏教室 3 个，智慧教室 2 个；并实施网络安全防护措施；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。

表 8-2-1 新能源汽车技术专业教室功能配置表一览表

教室类型	环境描述	功能描述
多媒体教室	环境整体描述 1. 教室前端:86 英寸交互一体机 1 台、 推拉组合白板 1 块（尺寸：4000mm×	1. 支撑教师多媒体教学， 混合式教学等教学模式的 开展，转变以教师为中心

教室类型	环境描述	功能描述
	1281mm), 可加墨书写笔一套。 部署方式: 交互一体机正面居中嵌入推拉组合白板内距地 1.1m 固定安装。 2. 教室侧墙: 大尺寸普通粉笔书写黑板 1 块 (尺寸: 4000mm×1000mm)。 部署方式: 教室进门处侧墙居中距地 1.1 米固定壁挂安装。 3. 教学区: 普通单工位环保木制课桌 40 套。 部署方式: 横排摆放。 4. 巡课监控系统: 红外半球摄像机 1 台, 智能球形摄像机 1 台, 拾音器 1 个。 部署方式: 教室前端靠窗户距地 2.5m 处壁挂安装红外半球摄像机采集学生区域图像, 教室后端居中距地 2.5m 处壁挂安装智能球形摄像机采集教师讲课区域图像, 拾音器讲台区域居中距地 2.5m 处壁挂安装, 采集教师讲课声音。 5. 班班通系统: 教室前端部署网络信息点位 1 个, 用于连接互联网。	的演讲式教学模式。 2. 教室大尺寸普通黑板用于多个学生参与课堂教学板书。 3. 教室巡课系统可实现校领导、同行远程教学观摩和评教。 4. 实现网络教学资源班班通。
双屏教室	1. 教室前端: 86 英寸交互一体机 2 台、可移动磁性白板 1 块 (尺寸: 900mm×1500mm), 可加墨书写笔一套。 部署方式: 交互一体机正面居中距地 1.1m 固定安装 2 台, 可移动磁性白板放置在交互一体机右侧。 2. 教室侧墙: 大尺寸普通粉笔书写黑板 1 块 (尺寸: 4000mm×1000mm)。 部署方式: 教室进门处侧墙居中距地 1.1 米固定壁挂安装。 3. 教学区: 普通单工位环保木质课桌 40 套。 部署方式: 横排摆放。 4. 巡课监控系统: 红外半球摄像机 1 台, 智能球形摄像机 1 台, 拾音器 1 个。 部署方式: 教室前端靠窗户距地 2.5m 处壁挂安装红外半球摄像机采集学生区域图像, 教室后端居中距地 2.5m 处壁挂安装智能球形摄像机采集教师讲课区域图像, 拾音器讲台区域居中距	1. 满足普通教室多媒体教学功能。 2. 双屏教学场景应用: 一屏用于电子白板书写, 一屏用于多媒体课件内容显示, 有效的避免了一台一体机频繁切换电子白板板书和多媒体课件的弊端。 方便教师多样化教学内容展示, 一屏显示课堂教学内容, 一屏可打开相关教学资源, 检索和查阅课堂相关教学重点和难点知识配合讲解 (包括图片、音视频、文档资料等)。 基于课堂管控和课堂教学为一体的新型教学模式应用, 一屏用于课堂教学内容显示, 一屏用于课堂教学管控平台应用。可有效



教室类型	环境描述	功能描述
	地 2.5m 处壁挂安装,采集教师讲课声音。 5. 课堂录播系统: 录播主机 1 台, 教师、学生画面录制摄像机 2 台, 全向声音采集设备 1 套, 智能控制显示终端 1 台。 部署方式: 录播主机安装于多媒体讲桌内, 教师摄像机安装于教室后端, 学生摄像机安装于教室前端, 教学音频采集设备吊顶安装于讲台区域。 6. 班班通系统: 教室前端部署网络信息点位 2 个, 用于连接互联网。	管控课堂纪律, 同时有利于促进教师利用信息技术手段提升专业教学技能和自身素质。 3. 课堂录播系统可快速积累丰富的校本优质同步教学资源, 形成校级优质教学资源库。
智慧教室	教室讲台区域: 部署 86 英寸智慧黑板 2 台 (固定安装), 黑板部分用于教师课堂板书, 双一体机设备一屏用于多媒体信息化教学; 一屏用于师生课堂互动。 学生区域: 部署两台可移动 86 英寸交互触控一体机, 一屏用于课堂教学评价、数据分析展示; 另一屏用于学生个人作品展示等。 基于学情分析的智慧教学系统: 支撑开展多种模式的智慧教学; 支撑教学评价 (过程性评价、增值性评价等); 支撑智慧课堂数据分析; 支撑教学管理, 助推教育教学模式改革。	(1) 实现课堂教学实况直播、录制, 支持本地化在线精品课程建设。 (2) 支撑教学能力大赛、班主任大赛等应用场景。 (3) 实现 “线上+线下” 混合教学模式应用。 (4) 支撑课堂革命教学案例打造。 (5) 支持基于互联网的学习, 支持移动端学习和泛在学习。 (6) 配置多台学习终端, 满足个性化学习、协作学习、翻转课堂等多种教学模式需求。 (7) 具备多媒体教学和扩音功能, 并支持无线投屏, 可实现基于双屏的教学模式开展。 (8) 灵活组合式学生桌椅, 满足交流研讨和自由移动式学习需求, 打造基于团队展示、自主学习和自由讨论等多样化空间分组。

2. 校内实训室（基地）基本要求

表 8-2-2 新能源汽车技术专业校内实验实训条件一览表

序号	实验实训室名称	主要实训项目 (主要功能)	主要设备	工位 数
1	汽车发动机、底盘拆装实训室	1. 了解汽车发动机和底盘的基本构造和工作原理，以及各个部件的作用和相互关系。 2. 学会使用各种拆装工具和仪器设备，包括螺丝刀、扳手、锤子、钳子等，掌握正确的拆装方法和步骤。 3. 掌握发动机和底盘各个部件的拆卸和安装，包括气缸盖、曲轴、凸轮轴、传动系统等，了解各部件的连接方式和配合关系。 4. 学习对发动机和底盘进行故障诊断和排除，通过观察、听声、测量等方式判断故障原因，并采取相应的维修措施。 5. 了解安全操作常识，熟悉零部件拆装后的正确放置、分类及清洗方法，培养良好的工作和生产习惯。 6. 通过实践操作，培养学生的动手能力和团队协作能力，加深对汽车发动机和底盘的理解和认识。	科鲁兹 1.6L 发动机 4 台、天籁 2.5L 发动机 1 台、本田飞度发动机 1 台等；大众 BSG 自动变速箱 2 台、大众 01N 自动变速箱 2 台、大众捷达手动变速箱 4 台；捷达电控发动机实验台、桑塔纳 ABS 制动模拟实训台、柴油发动机实训台、本田发动机电控系统实验台、捷达 5V 发动机综合实训台、电控悬架系统实训台、捷达发动机解剖展示台、大众液压制动模拟实训台、本田电控发动机拆装实训台、解放电喷发动机实训台	8 个
2	新能源汽车实训室	1. 新能源整车概述：了解新能源整车的类型、发展历程和未来趋势，以及新能源技术的原理和应用。 2. 新能源整车结构与原理：学习新能源整车的基本结构和工作原理，包括电池系统、电机、控制器、充电系统等，了解各部件的作用和相互关系。 3. 新能源整车故障诊断与维修：通过实践操作，学习对新能源整车进行故障诊断和维修，掌握各种检测设备和工具的使用方法，了解常见的故障原因和排除方法。	帝豪 EV450 纯电动整车网联多维教学理实一体化实操平台(一托二组合)、帝豪 EV450 底盘系全剖析智联互动系统展示台、帝豪 EV450 纯电动汽车直流电机、交流电机增扭缓输变频控系统理实一体化实操平台、帝豪 EV450 纯电动汽车全车电器智联互动系统展示台、帝豪 EV450 纯电动汽车双模自适应空调和暖风舒适系统理实一体化实操平台、北汽纯电动底盘系全剖析	10 个

序号	实验实训 室名称	主要实训项目 (主要功能)	主要设备	工位 数
		4. 新能源整车安全操作：学习新能源整车安全操作规程和注意事项，包括高压电安全、充电安全、防火安全等，掌握应急处理措施。 5. 新能源整车性能测试与评估：通过实际测试和评估，学习对新能源整车的性能进行评价和分析，了解各项指标和测试方法。 6. 混合动力汽车构造与原理：学习混合动力汽车的基本构造和工作原理，包括发动机、电动机、电池、变速器等，了解各部件的作用和相互关系。 7. 混合动力汽车故障诊断与维修：通过实践操作，学习对混合动力汽车进行故障诊断和维修，掌握各种检测设备和工具的使用方法，了解常见的故障原因和排除方法。 8. 混合动力汽车性能测试与评估：通过实际测试和评估，学习对混合动力汽车的性能进行评价和分析，了解各项指标和测试方法。 9. 实践操作与团队协作：通过实践操作，培养学生的动手能力和团队协作能力，加深对新能源整车结构和原理的理解和认识。	智联互动系统展示台、北汽纯电动汽车直流电机、交流电机增扭缓输变频控系统理实一体化实操平台、北汽纯电动汽车全车电器智联互动系统展示台、北汽纯电动汽车双模自适应空调和暖风舒适系统理实一体化实操平台、新能源全剖析充电桩、新能源诊断仪+诊断车、新能源专用工具+工具车+工作站+安全套装（手套、护目镜等）、双擎混合动力低压电器解析理实一体化实操平台（墙体教具）、双擎混合动力模块静态解析理实一体化实操平台（墙体教具）、双擎混合动力高压模组串并智控解析理实一体化实操平台（墙体教具）、比亚迪秦混合动力低压电器解析理实一体化实操平台（墙体教具）、比亚迪秦混合动力模块静态解析理实一体化实操平台（墙体教具）、比亚迪秦混合动力高压模组串并智控解析理实一体化实操平台（墙体教具）、比亚迪秦混合动力全车电器模组拆讲理实一体化实操平台（一托二组合）、比亚迪秦混合动力智控空调模组拆讲理实一体化实操平台（一托二组合）、比亚迪秦混合动力智控 ESP 电动转向模组拆讲理实一体化实操平台、比亚迪秦混合动力全车油、电动模组拆讲理实一体化实操平台（一托二组合）、比亚迪秦混合动力串并输出、传动模组拆讲理实一体化实操平台、比亚迪秦	

序号	实验实训室名称	主要实训项目 (主要功能)	主要设备	工位 数
			混合动力电池高低压串并管理智控系统 & 电机分控理实一体化实操平台(一托二组合)	
3	新能源汽车动力电池系统实训室	1. 动力电池系统概述：了解动力电池系统的组成、工作原理和特点，包括电池单体、电池管理系统、冷却系统等。 2. 动力电池单体测试：学习对动力电池单体进行测试和评价，了解其电压、电流、容量、内阻等参数，掌握单体之间的匹配和分组方法。 3. 动力电池模组测试：学习对动力电池模组进行测试和评价，了解其电压、电流、能量、功率等参数，掌握模组之间的连接和组合方式。 4. 电池管理系统测试：学习对电池管理系统进行测试和评价，了解其功能和原理，包括充电管理、放电管理、能量回收等，掌握与整车控制器的通信协议和接口。 5. 动力电池系统安装与调试：学习动力电池系统的安装和调试方法，包括电池箱体的安装、电缆的连接、控制器的设置等，掌握安全操作规程和注意事项。 6. 动力电池系统故障诊断与维修：通过实践操作，学习对动力电池系统进行故障诊断和维修，掌握各种检测设备和工具的使用方法，了解常见的故障原因和排除方法。 7. 动力电池系统性能测试与评估：通过实际测试和评估，学习对动力电池系统的性能进行评价和分析，了解各项指标和测试方法。 8. 实践操作与团队协作：通过实践操作，培养学生的动手能力和团队协作能力，加深对动力电池系统结构和原理的理解和认识。	新能源汽车动力电池系统实训台	1 个
4	汽车涂装实训室	1. 涂装材料与工具：了解常用的汽车涂装材料，如油漆、稀释剂、固化剂等，以及涂装工具和设备，如喷枪、空气压缩机、打磨机等。 2. 涂装前处理：学习对汽车车身进行预处理，包括除油、除锈、除尘	汽车涂装实训设备 1 套、实训工具 1 套	1 个

序号	实验实训室名称	主要实训项目 (主要功能)	主要设备	工位 数
		等，为涂装做好准备。 3. 底漆涂装：学习在汽车车身涂装底漆，了解底漆的作用和要求，掌握底漆的涂装方法和技巧。 4. 面漆涂装：学习在汽车车身涂装面漆，了解面漆的种类和特点，掌握面漆的涂装方法和技巧。 5. 涂装缺陷处理：学习处理汽车涂装过程中出现的各种缺陷，如起泡、开裂、流淌等，掌握相应的修复技术。 6. 安全与环保：学习涂装过程中的安全和环保知识，包括防毒、防火、防爆、废弃物处理等，确保实训过程中的安全和环保。 7. 实践操作与团队协作：通过实践操作，培养学生的动手能力和团队协作能力，加深对汽车涂装工艺的理解和认识。		
5	汽车车身修复实训室	1. 车身结构与材料：了解汽车车身的结构、材料和制造工艺，包括车身骨架、覆盖件、焊接等。 2. 车身损伤诊断：通过观察、触摸和测量等方法，对车身的损伤程度、位置和类型进行诊断，确定修复方案。 3. 车身修复工具的使用：学习使用各种车身修复工具，如打磨机、切割机、焊接机等，掌握正确的操作方法和技巧。 4. 车身覆盖件修复：学习对车身覆盖件进行修复，包括对损坏的面板、车门、车顶等进行更换或修复。 5. 车身骨架修复：学习对车身骨架进行修复，包括对损坏的横梁、立柱等进行修复或更换。 6. 焊接与铆接工艺：学习车身修复中的焊接和铆接工艺，掌握各种焊接和铆接方法和技术要求。 7. 防腐处理与涂装：学习对修复后的车身进行防腐处理和涂装，确保	汽车大梁校正仪、车身修复专用工具 1 套	1 个

序号	实验实训室名称	主要实训项目 (主要功能)	主要设备	工位 数
		车身的防锈蚀和美观。 8. 安全与环保：学习车身修复过程中的安全和环保知识，包括防火、防毒、废弃物处理等，确保实训过程中的安全和环保。 9. 实践操作与团队协作：通过实践操作，培养学生的动手能力和团队协作能力，加深对汽车车身修复工艺的理解和认识。		

3. 校外实训基地基本要求

表 8-2-3 新能源汽车技术专业校外实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目（主要功能）	接纳 人数
1	兴安盟鑫华玉商贸有限责任公司	1. 新能源汽车构造与原理：了解新能源汽车的构造及其工作原理，包括电动机、电池组、电控系统等。 2. 维修与保养知识：教授新能源汽车的常规维护、保养和故障诊断技术。 3. 充电设施操作与维护：指导学生学习充电桩的使用、维护及故障排除技能。 4. 故障诊断与排除：培训学生如何针对新能源汽车的常见故障进行诊断及排除。	
2	兴安盟宝辉汽车销售服务有限公司	1. 新能源汽车构造与原理：了解新能源汽车的构造及其工作原理，包括电动机、电池组、电控系统等。 2. 维修与保养知识：教授新能源汽车的常规维护、保养和故障诊断技术。 3. 充电设施操作与维护：指导学生学习充电桩的使用、维护及故障排除技能。 4. 故障诊断与排除：培训学生如何针对新能源汽车的常见故障进行诊断及排除。	
3	云豪投资（北京）有限公司	1. 新能源汽车构造与原理：了解新能源汽车的构造及其工作原理，包括电动机、电池组、电控系统等。 2. 维修与保养知识：教授新能源汽车的常规维护、保养和故障诊断技术。 3. 充电设施操作与维护：指导学生学习充电桩的使用、维护及故障排除技能。	

序号	基地名称	主要实训项目（主要功能）	接纳人数
		3. 充电设施操作与维护：指导学生学习充电桩的使用、维护及故障排除技能。 4. 故障诊断与排除：培训学生如何针对新能源汽车的常见故障进行诊断及排除。	
4	柳州五菱汽车工业有限公司山东分公司	1. 新能源汽车制造工艺实训：了解新能源汽车的制造流程，包括车身制造、电动机组装、电池组制造等环节，并学习相应的制造工艺和技术。 2. 生产线操作实训：学员将学习在新能源汽车生产线上进行操作，包括装配、检测、调试等环节，了解生产线的运行原理和操作规范。 3. 质量检测与控制实训：学员将学习如何进行新能源汽车的质量检测和控制，包括零部件检测、整车检测等环节，了解质量标准和检测方法。 4. 安全生产与环保实训：学员将学习如何在新能源汽车制造过程中遵守安全生产规定和环保要求，了解安全防护措施和环保设备的操作和维护。 5. 设备维护与保养实训：学员将学习新能源汽车制造设备的日常维护和保养，了解设备的运行原理和常见故障排除方法。	
5	北京福田戴姆勒汽车有限公司	1. 新能源汽车制造工艺实训：了解新能源汽车的制造流程，包括车身制造、电动机组装、电池组制造等环节，并学习相应的制造工艺和技术。 2. 生产线操作实训：学员将学习在新能源汽车生产线上进行操作，包括装配、检测、调试等环节，了解生产线的运行原理和操作规范。 3. 质量检测与控制实训：学员将学习如何进行新能源汽车的质量检测和控制，包括零部件检测、整车检测等环节，了解质量标准和检测方法。 4. 安全生产与环保实训：学员将学习如何在新能源汽车制造过程中遵守安全生产规定和环保要求，了解安全防护措施和环保设备的操作和维护。 5. 设备维护与保养实训：学员将学习新能源汽车制造设备的日常维护和保养，了解设备的运行原理和常见故障排除方法。	

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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

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。规范教材建设和选用制度。合理规划教材内容，突出职业教育特色；在教材建设上必须凸显实用原则，教学内容需要以能用、可用、好用为基础，在讲清概念、含义的基础上，强化教材内容的应用性；另外，专业课程教材的设置要在针对性上下功夫，从内容的选择、教学方式、学习方法、实验和实习等配套措施上突出职业教育的特色。坚持选用国家最新规划、出版的统编教材，或者权威出版单位出版的教材，以保证教学质量；同时在选择教材时，应该邀请合作企业参与其中，充分参考合作企业的意见和建议。

（1）公共课教材选用

表 8-3-1 公共课教材选用表

课程	教材名称	备注
思想道德与法治	思想道德与法治（2023 年版）	国家统编教材
毛泽东思想和中国特色社	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	国家统编教材

课程	教材名称	备注
会主义理论体系概论	体系概论（2023 年版）	
形势与政策	时事报告大学生版 2023-2024-2 学期	国家统编教材
职业规划与就业指导	职业生涯规划与就业指导	国家规划教材
创新创业基础（理论）	大学生创业教育教程	国家规划教材
信息技术 I	信息技术基础（第 2 版）	国家规划教材
信息技术 II	信息技术基础（第 2 版）	国家规划教材
大学英语/日语 I	新编实用英语综合教程 1（第五版）（修订版）	国家规划教材
大学英语/日语 II	新编实用英语综合教程 1（第五版）（修订版）	国家规划教材
大学英语/日语(选项) I	新编实用英语综合教程 2（第五版）（修订版）	国家规划教材
大学英语/日语(选项) II	新编实用英语综合教程 2（第五版）（修订版）	国家规划教材
大学生心理健康教育	心理健康教育（第三版）(含微课)	国家规划教材
军事理论	新编军事理论与技能训练教程	国家规划教材
国家安全教育	《国家安全教育大学生读本》	国家规划教材
劳动教育	劳动教育理论与实践教程	国家规划教材
中华民族共同体概论	中华民族共同体概论	国家统编教材
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	国家统编教材
大学语文	大学语文（第三版）	国家规划教材
公共体育 I、II，体育选项	《职业体育与健康立体化教程》	国家规划教材

（2）专业（技能）课教材选用

表 8-3-2 专业（技能）课教材选用表

课程	教材名称	备注
汽车机械基础	《汽车机械基础》	十四五规划教材
新能源汽车电工与电子技术	《汽车电工电子技术》	十四五规划教材
机械制图与 CAD	《机械制图与 CAD》	十四五规划教材
汽车发动机构造	《汽车发动机构造与检修》	十四五规划教材
汽车底盘构造	《汽车底盘构造与维修》	十四五规划教材

电学基础与高压安全	《新能源汽车电学基础与高压安全》	职业教育新能源汽车专业“十三五”规划教材
新能源汽车整车控制技术	《新能源汽车电机及控制系统检修》	十四五规划教材
新能源汽车电池及管理系统检修	《电动汽车动力电池及电源管理》	十四五规划教材
新能源汽车装配工艺	《汽车制造工艺基础 第3版》	十四五规划教材
新能源汽车电气技术	《新能源汽车电气技术》	十四五规划教材
新能源汽车维护与故障诊断	《新能源汽车维护与故障诊断(第2版)》	十四五规划教材

2. 图书、文献配备基本要求

图书文献配备基本要求：图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。定期选购专业相关、学生所需的图书资料、电子资料等学习辅助性资源。

表 8-3-3 学习网站一览表

序号	网址	网站名称
1	https://zjy2.icve.com.cn/portal/login.html	职教云
2	https://user.icve.com.cn/cms/index.do	智慧职教
3	https://www.smartedu.cn/home/province?name=%E8%81%8C%E6%95%99	国家职业教育智慧教育平台
4	https://zk.nmxzy.cn/	智慧教学服务平台

3. 数字教学资源配置的基本要求

表 8-3-4 新能源汽车技术专业教学资源情况一览表

课程类别	资源类型	主要用途
公共基础课	微课	辅助进行线上线下结合的教学模式的开展，引导学生课前、课后进行自主学习。
	视频	为公共基础课教学提供客观、真实的案例，实现理论与实践的结合。
	文本	以模块化形式对知识点进行系统梳理，帮助教师教学，帮助学生理解。
	动画	以动画形式对微积分、图形变换等进行系统说明。
	题库	辅助进行线上测试；帮助学生进行自测；为教师布置作业提供帮助。
专业课	微课	专业课程知识点的讲解，1+X 证书、技能资格证书考取知识点讲解，辅助进行线上线下结合的

课程类别	资源类型	主要用途
		教学模式的开展，引导学生课前、课后进行自主学习。
	视频	现场案例视频、实训操作视频，为实训课教学提供现场案例、实训指导、1+X 证书实操指导以及第二课堂线下指导。
	文本	以模块化形式对知识点进行系统梳理，帮助教师教学，帮助学生理解。
	动画	以动画形式对设备工作原理、动作过程等进行介绍、展示。
	题库	为学生考取 1+X 证书、技能资格证书进行线上测试；辅助进行线上测试；帮助学生进行自测；为教师布置作业提供帮助。
	仿真实训软件	为学生考取 1+X 证书、技能资格证书提供技能指导；学生进行实训。
	汽车机械基础	https://www.icve.com
	新能源汽车电工与电子技术	http://www.cmpedu.com
	新能源汽车电池及管理系统检修	https://stuonline.zhihuishu.com/stuonline/folder/stuIndexV2?recruitId=185913&courseId=1000003573
校级精品课程教学资源	《机械制图与 CAD》	https://app.nmxzy.cn:8081/?ticket=ST-1489-qf5WggJR7ZLsLgBoYoY7dWE0bdw-localhost#/ksczIndex

(四) 教学方法

按照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；不断改革教学方法，采用任务驱动法、案例教学法、引导教学法等方法；不断创新教学手段，利用网络、多媒体、空间等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

1. 任务驱动法

教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系

进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行，也可以以个人为单位组织进行，它要求教师布置任务要具体，其他学生要积极提问，以达到共同学习的目的。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

2. 案例教学法

案例来自于生产过程中的真实情境或事件，教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，有助于培养和发展学生主动参与课堂讨论，案例教学法是在学生掌握了有关基本知识和分析技术的基础上，在老师的精心策划和指导下，根据教学目的和教学内容的要求，将学生带入特定事件的案例进行分析，通过学生的独立思考或集体协作，进一步提高其识别、分析和解决某具体问题的能力，同时培养正确的学习理念、沟通能力和协作精神的教学方式。

3. 项目教学法

教师根据新能源汽车行业企业中工作岗位的需求和教学内容合理选择实训项目，将一个相对独立的项目交由学生自己处理信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价，学生通过该项目的进行了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。其主张先练后讲，先学后教，强调学生的自主学习，主动参与，从尝试入手，从练习开始，调动学生学习的主动性、创造性、积极性等，学生唱“主角”，而实训教师转为“配角”，有利于加强对学生自学能力、创新能力的培养。

4. 理实一体化教学

教师在汽车理实一体化教室中把实际教学过程中的理论和实践结合起来，教师充分发挥主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。教师可根据人才培养方案、课程标准的要求，针对学生学情和教学条件对教学中的理论、实操、仿真软件比例、教学手法和教学形式灵活调整，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣，以收获最佳教学效果。

（五）学习评价

本专业构建了评价内容多元、评价主体多元、评价方式多元的多元化考核评价体系，并制定相应制度，运用信息化手段保障多元评价的实施。

1. 评价内容多元

以学生综合素质评价为核心，围绕五个维度：道德与公民素养、技能与学习素养、运动与身心健康、审美与艺术素养、劳动与职业素养，下设二级指标，对学生进行考核。

表 8-5-1 学生综合素质考核指标一览表

一级指标		二级指标
道德与公民素养	思想品德	热爱国家关心时政
		遵纪守法遵守公德
		关心集体尊重他人学会合作乐于助人
		爱学习有专长
		诚实守信自尊自爱
	行为养成	宿舍纪律
		教室纪律
		出勤
		餐厅纪律
		两操
		集会



一级指标			二级指标	
			其他	
	日常礼仪		仪容仪表仪态	
			礼仪语使用	
			礼仪课堂表现	
			日常礼仪运用情况	
			礼仪比赛表现	
			礼仪学习和运用的整体情况和效果	
技能与学习素养	公共基础课		出勤	
			学习态度	
			平时小测	
			作业	
			实验成绩	
			期中期末考试	
	专业课		出勤情况	
			课堂表现	
			项目测验	
			成果/设计演示	
			线上资源学习	
			期末考试	
	实习实训	综合实训	实践动手能力	
			分析解决问题能力	
			沟通合作能力	
			创新能力	
			实训项目成果	
			期末作品设计	
岗位实习		岗位实习鉴定表		
		岗位实习报告		
		纪律表现		
运动与身心健康			身体素质	
			课外体育活动	
			个人品质与行为	
			心理健康	
审美与艺术素养			意识与观念	
			艺术活动与表演	
			中华优秀传统文化艺术	
劳动与职业素养			意识与观念	
			日常生活劳动	
			劳动教育	
			校外公益服务劳动	

2. 评价主体多元

评价主体多元化，重视学生发展性评价，倡导多方参与互动，即教师评价、学校评价、家长和社会、学生自评与学生互评等相结合。

表 8-5-2 评价主体及内容对照表

评价主体		评价内容
教师	辅导员 班主任	1. 通过学生日常表现、参与学校活动情况、接人待物情况对学生的德育进行评价； 2. 通过学生作业完成情况、班级表现和课堂学习成绩对学生进行智育的评价； 3. 通过学生积极参加学校各项活动和体育运动对学生进行体、美、劳方面的评价。
	专业课教师	1. 专业教师通过学生的课堂表现、学生的积极性、课堂出勤表、作业完成情况、学生成绩册对学生进行专业课程方面进行评价； 2. 专业教师通过学生职业资格证获取和对专业知识的了解对学生进行专业技能的评价。
	公共课教师	1. 公共课教师通过对学生的课堂表现、课堂出勤表、学生学习积极性、作业完成情况对学生进行评价； 2. 通过学生参加艺术相关活动、活动作品展示对学生进行艺术评价。
家长	家长	1. 通过学生日常生活表现，解决问题方式对学生进行评价； 2. 通过学生和其他学生的沟通交流方式对学生评价。
学生自评	学生自评	1. 通过自己能够自觉预习、积极思考、能积极查找相关学习资源进行课前自我评价； 2. 通过自己能够专心听讲、上课大胆踊跃发言、能提出合理、可行的问题解决方案进行课中自我评价； 3. 通过自己能够独立完成作业，做到课后复习对自己做出课后自我评价。
互评	同学评价	1. 通过同学上课认真听课，在小组活动中积极主动参与对同学进行课中评价； 2. 通过同学认真完成作业，主动帮助提示其他同学，在学习中想其他的解决方法对同学进行课后评价。
企业	技术人员	1. 通过学生在实践单位的日常表现、实习鉴定表、出勤表、对学生进行职业道德的评价； 2. 通过学生在日常工作中的仪容仪表对学生进行行为评价； 3. 通过学生的工作完成情况、职业技能证书和工作能力对学生进行职业技能的评价。
	专家	1. 通过学生的职业道德、行为表现对学生进行评价； 2. 通过学生的职业技能和职业技能证书对学生进行评价。

3. 评价方式多元

①终结性评价（以试题库为主要内容）

终结性评价在每个学期的期末进行,也可在某一单元任务完成后进行。这种评价对公共课程和专业课程均有效。

教师根据课程目标,对知识性的问题,在课程题库中抽取相关的试题组成试卷,按照课程标准的要求在适当的时间由学生进行答卷;而对于技能型和专(职)业素养的考核,则根据课程标准要求学生在规定的时间内完成某一个作品的制作,安排相应的案例或场景由学生完成特定的任务,从而检验技能和素养是否达到课程目标的要求。

对课程的总结性评价以预先设定的教学目标为基准,主要为学生的学业成绩,考查学生掌握某门学科的整体程度,概括水平较高,测验内容范围较广,除了传统的纸笔测试外,根据课程的性质,还增加了口试、听力、上机操作、成果展示等方式。

②形成性评价(以学习过程为主)

形成性考核以提升学生综合素质及能力为目的,一方面考核学生的课堂教学出勤、平时作业、项目任务完成、实验实习的实际操作水平、实验实习报告、实习日志、实验实习表现情况等。另外,根据大数据与新能源汽车技术专业对学生知识、技能和素养的要求,针对公共基础领域课程、专业领域课程、实习实训、岗位实习等方面,设置了不同形式的综合性评价。过程性考核不仅评价学生基础知识和基本技能的掌握情况,更关注学生在学习过程中表现出来的情感、态度和合作精神等,其目的是帮助学生有效调控自己的学习,激励学习动机,培养学生良好的学习态度和团队合作精神等。

(六) 质量管理

学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

（一）日常行为规范和操行

1. 学生必须按时参加系部、学院统一安排、组织的一切活动，集中授课、实训等均要进行考勤。

2. 学生集中教学期间，上课不得迟到、早退，违者予以批评教育，屡教不改者要给予纪律处分。学生不请假或请假未批准而缺席者，按旷课处理。

3. 学生缺席时数达到某门课程集中授课学时数三分之一的，不得参加本课程考试，应予重新学习。

4. 各类课程考试一般不得请假。学生因特殊原因不能参加考试，必须于考试前提出请假和缓考申请，经系（院）主管领导同意后报教务处批准，方可缓考；未经批准擅自缺考，按旷考处理。旷考者不得参加补考，直接重新学习。

5. 学生必须按时参加本专业统一安排的教育见习，并认真完成各项见习任务，填写见习手册，方可毕业。

6. 学生必须按时参加本专业统一安排的九项技能考核，当次考核不合格者，下一学期统一组织补考，补考不合格必须随下一年级重新学习该项技能并考核通过。未经批准擅自缺考者，按旷考处理，旷考者不得参加补考，须重新学习。

（二）毕业学分要求

1. 学分要求：必须取得本专业规定的 151 学分；

2. 第二课堂：综合素质训练活动必须取得 5 学分，具体参照《大学生综合素质教育分获取项目表》；

3. 技能考证考级：技能考证考级项目必须取得 5 学分。在高中阶段已经取得的，可直接计相应学分；

4. 公共选修模块：限选 6 学分（在所提供的课程中限选 6 学分）；

5. 专业选修模块：任选不少于 6 学分（在所提供的课程中任选 6 学分）。

（三）职业资格证书

表 9-1 职业资格证书

序号	证书名称	证书等级	颁证机构	学分
1	低压电工操作证		应急管理部	2

（四）职业技能等级证书

表 9-2 职业技能等级证书

序号	证书名称	证书等级	颁证机构	学分
1	汽车维修工	初级	人力资源和社会保障厅、内蒙古职业培训与就业促进会	2
2	电工证	初级	人力资源和社会保障厅	2
3	计算机等级考试一级	1	教育部考试中心	1
4	计算机等级考试二级	2	教育部考试中心	2
5	全国英语四级证书	4	国家教育部高教司	2
6	全国英语六级证书	6	国家教育部高教司	3
7	普通话合格证书		国家语言文字工作委员会	1
8	驾驶证		公安部门车辆管理所	2

（五）毕业要求及指标点

表 9-3 毕业要求列表

编号	毕业要求	培养规格
1	铸牢大学生中华民族共同体意识	A1. A2. A5
2	专业知识和技能、学术素养要求	A1. A2. A3. A4. A6. A7. B1. B2. B3. B4. B5. B6. B7. B8. B9. B10
3	创新、实践能力要	A1. A2. A3. A4. A5. C1. C2. C3. C4. C5. C6

编号	毕业要求	培养规格
	求	
4	综合素养要求	A4. A8. A9. C7. C8. C9. C10. C11. C13
5	社会责任感要求	A2. A3. C12

表 9-4 毕业要求对应指标点

编号	毕业要求	指标点编号	指标点内容	培养规格
1	铸牢大学生中华民族共同体意识	1.1	从中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化中提升文化自觉意识	A1. A2. A5
		1.2	增强文化认同和文化自信, 进而实现文化传承	A1. A2. A5
2	专业知识和技能、学术素养要求	2.1	学生应具备所学专业领域的基本知识和技能, 能够熟练应用相关理论和方法解决实际问题。	A1. A2. A3. A4. A6. A7. B1. B2. B3. B4. B5. B6. B7. B8. B9. B10
		2.2	学生应具备扎实的学科基础, 能够独立进行学术思考和研究, 掌握科学研究的方法和技巧。	A1. A2. A3. A4. A6. A7. B1. B2. B3. B4. B5. B6. B7. B8. B9. B10
		2.3	学生学习总学分不低于 149 分, 学生完成所学内容, 并考试合格取得相应的学分 (公共选修模块限选 6 学分);	A1. A2. A3. A4. A6. A7. B1. B2. B3. B4. B5. B6. B7. B8. B9. B10
3	创新、实践能力要求	3.1	学生应培养创新思维和实践能力, 能够独立进行创新性科研项目, 并能提出创新性解决方案。	A1. A2. A3. A4. A5. C1. C2. C3. C4. C5. C6
		3.2	学生应具备实践能力, 能够将所学知识和理论应用到实际工作中, 解决实际问题。	A1. A2. A3. A4. A5. C1. C2. C3. C4. C5. C6
		3.3	技能考证考级项目必须取得 10 学分	A1. C4. C6
4	综合素养要求	4.1	学生应培养良好的人文素养和道德品质, 具备良好的沟通能力、团队合作精神和领导能力, 能够适应社会需求和职业发展。	A4. A8. A9. C7. C8. C9. C10. C11. C13
		4.2	综合素质训练活动必须取得 5 学分	A4. C8. C9. C10
5	社会责任感要求	5.1	学生应具备社会责任感, 了解社会发展需要, 能够积极参与社会实践活动, 为社会做出贡献。	A2. A3. C12

十、附录

附录 1：专业人才培养方案主要编制依据

[1] 国务院关于印发《国家职业教育改革实施方案》的通知（国发〔2019〕4 号）

[2] 教育部和中央军委国防动员部关于印发《普通高等学校军事课教学大纲》的通知（教体艺〔2019〕1 号）

[3] 教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见（教职成〔2019〕13 号）

[4] 《教育部关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》（教社科【2018】2 号）

[5] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3 号）

[6] 中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020 年 3 月 20 日）

[7] 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021 年）》的通知（教职成〔2021〕2 号）

[8] 《职业教育专业简介》

[9] 教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（教职成〔2021〕4 号）

[10] 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》（2020 年 10 月 15 日）

[11]关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知(教职成司函 61 号文)

[12]高等职业教育专科英语课程标准（2021 版）

[13]高等职业教育专科信息技术课程标准（2021 版）

[14]兴安职业技术学院 2024 年专业人才培养方案修订通知

[15]教育部《新能源汽车技术专业教学标准》

附录 2：人才培养方案主要编制人

序号	姓名	单位	职务	职称
1	英焕宇	新能源产业学院	系主任	教授
2	包胡斯勒	新能源产业学院	教研室主任	讲师
3	董平	新能源产业学院	专任教师	教授
4	王新瑶	鑫华玉汽车集团	人事总监	高级技师
5	包胡斯勒	新能源产业学院	教研室主任	讲师
6	戴娜	新能源产业学院	专任教师	助教
7	高乐	公司名称:云豪投资（北京）有限公司	总裁助理	高级技师
9	张瑶	新能源产业学院	专任教师	助教
10	宋财柱	新能源产业学院	专任教师	助教

附录 3：校企合作联合培养计划

根据新能源汽车技术专业核心能力分级递进培养的特点,在深入调研企业并强化工作过程系统化课程体系建设的基础上,结合国家高职新能源汽车技术专业教学标准及职业标准,构建基于“师徒式四岗递进”、“2+1”的新能源汽车技术专业人才培养模式,以职业岗位知识、能力、素养要求为中心,学生前两年在校内及合作企业完成职业岗位群所必需的基础理论知识的学习和基本技能与核心能力养成训练,第三年到企业岗位实习,使学生熟悉企业生产工艺及工作环境,追踪最新的汽车发展技术,进行综合能力的锻炼。通过学校和企业两个育人环境,培养学生的职业素质和专业能力,实现学校与企业、学生与员工的接轨。

附录 4：继续学习和深造建议

随着新能源汽车技术的迅速发展和市场需求的不断增长，高职专业的新能源汽车技术专业的学生需要不断地学习和深造，以适应行业的变化和发展。因此，本方案为学生提供了一系列关于继续学习和深造的建议，旨在帮助学生更好地规划自己的职业发展路径。

(1) 提升学历层次：鼓励学生积极参加高职升本科、专升本等学历提升项目，进一步深入学习新能源汽车技术的相关理论知识和实践技能。通过提升学历层次，学生可以拓宽知识面，提高综合素质，为未来的职业发展打下坚实的基础。

(2) 参与专业技能认证：鼓励学生参与新能源汽车技术领域的专业技能认证考试，如汽车维修技师、汽车检测与维修工程师等。通过获得专业技能认证，学生可以证明自己的专业水平和实际操作能力，提升在职场上的竞争力。

(3) 参加行业培训与研讨会：定期参加新能源汽车行业的培训与研讨会，了解最新的技术动态、政策法规和市场趋势。通过与行业专家和同行交流，学生可以拓宽视野，激发创新思维，提高解决实际问题的能力。

(4) 积累实践经验：在实习或工作期间，积极寻求与新能源汽车技术相关的实践机会。通过参与新能源汽车的研发、生产、维护等项目，学生可以积累宝贵的实践经验，提升自己的技能水平和职业素养。

(5) 跨学科学习与融合：鼓励学生跨学科学习，将新能源汽车技术与电子信息、计算机科学等相关领域进行融合。通过跨学科学习，学生可以拓宽知识面，提高综合素质，为未来的职业发展创造更多的可能性。

(6) 培养国际视野与跨文化交流能力；鼓励学生关注国际新能源汽车技术的发展动态，积极参与国际交流项目或留学。通过与国际同行学习交流，学生可以培养国际视野和跨文化交流能力，为未来的国际职业发展做好准备。

本方案为高职专业的新能源汽车技术专业的学生提供了一系列关于继续学习和深造的建议。通过提升学历层次、参与专业技能认证、参加行业培训与研讨会、积累实践经验、跨学科学习与融合以及培养国际视野与跨文化交流能力等多方面的努力，学生可以不断提升自己的综合素质和竞争力，为未来的职业发展奠定坚实的基础。同时，我们也期望学生能够持续关注新能源汽车技术的发展动态和市场需求变化，积极调整自己的职业规划和路径，为新能源汽车产业的繁荣和发展做出更大的贡献。

附录 5：教学进程安排表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注
					课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期			
20	20	20	20	20	20															
16	18	18	14	0	0															
公共基础课	公共必修课	1	1900001323	思想道德与法治	A		3	54	32	22	1	2						考试	马克思主义教学部	
		2	1900001324	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A		2	38	38	0	2		2					考试	马克思主义教学部	
		3	1900001303	形势与政策	A		1	32	32	0	1-4	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考试	马克思主义教学部	不计入周学时平均值
		4	1900001304	职业规划与就业指导	B	是	1	18	16	2	3			2/1-9W				考试	招就处	周学时平均值 1
		5	1900001305	创新创业基础（理论）	A		1	18	18	0	3			2/10-18W				考试	招就处	周学时平均值 1
		6	1900001306	体育 I	C		1	18	0	18	1	1						考查	体育系	
		7	1900001307	体育 II	C		2	30	0	30	2		2					考试	体育系	
		8	1900001308	体育选项 I	C		2	30	0	30	3			2				考查	体育系	必选
		9	1900001309	体育选项 II	C		2	30	0	30	4				2			考试	体育系	必选
		10	1900001325	信息技术 I	B	是	2	32	16	16	1	2						考查	信息工程系	线上+线下
		11	1900001326	信息技术 II	B	是	2	36	18	18	2		2					考试	信息工程系	线上+线下
		12	1900001311	大学英语/日语 I	A		2	32	32	0	1	2						考查	公共教学部	

课程类别		序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

课程类别		序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
					课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

课程类别		序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注
					课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期			
												20	20	20	20	20	20			
												16	18	18	14	0	0			
专业核心课																	学院			
	4	2404151315	新能源汽车概论	B	是	2	32	24	8	1	2						考查	新能源产业学院		
	5	2404151304	汽车发动机构造	B	是	4	72	36	36	2		4					考试	新能源产业学院		
	6	2404151305	汽车底盘构造	B	是	4	72	36	36	2		4					考试	新能源产业学院		
	小计					22	368	252	116											
	7	2404151306	电学基础与高压安全	B	是	2	36	26	10	2		2					考试	新能源产业学院		
	8	2404151307	新能源汽车整车控制技术	B	是	4	72	36	36	2			4				考试	新能源产业学院		
	9	2404151308	新能源汽车电池及管理系统检修	B	是	4	72	36	36	4			4				考试	新能源产业学院		
	10	2404151309	新能源汽车装配工艺	B	是	4	72	62	10	4				4			考试	新能源产业学院		
	11	2404151310	新能源汽车电机及控制技术	B	是	4	72	36	36	4			4				考试	新能源产业学院		
	12	2404151311	新能源汽车维护与故障诊断	B	是	2	36	18	18	4				2			考试	新能源产业学院		
	小计					20	360	214	146											

课程类别		序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注
					课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期			

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注
				课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期			
											20	20	20	20	20	20			
											16	18	18	14	0	0			
学期学分数						—				30	26	28	27	16	24	—			
学分总计、学时总计						151	2648			—	—								
选修课程：学分总计、学时总计、占总学时比例						22	396			14.9%	—								
实践性教学：学时总计、占总学时比例						—	1362			51.4%	—								

附录 6：实践性教学安排表

实践性教学安排表

填表说明：实践教学阶段：按课内实践学时、集中实践教学逐条填写；实践地点写明校内（外）实习实训场所；							
学期/学年	实践教学阶段	实践内容	实践地点	起止日期	学时/周	总学时	预期成果
第二学期	汽车发动机构造	汽车发动机拆解、测量、装配	新能源汽车实训室	7-16 周	2	20	完成实践考核
第三学期	新能源汽车电池及管理系统检修	新能源汽车电池的挑选、组装、均衡	新能源汽车实训室	7-16 周	2	20	完成实践内容，提交任务记录单
第五学期	专业实践	岗位实习	合作企业	9 月 1 日 - 12 月 30 日	26	468	提交实习日志和总结
第六学期	专业实践	岗位实习	合作企业	3 月 1 日 - 6 月 1 日	26	416	提交实习日志和总结
第六学期	毕业设计	毕业设计	实习企业	5 月 1 日 - 6 月 1 日	30	120	提交毕业设计论文
寒假实践	技能提升	技能培训	校内培训中心	1 月 15 日 - 2 月 15 日	3		技能培训证书