

2021 级新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称与专业代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

基本学制 3 年，学生可以分阶段完成学业，原则上应在 5 年内完成学业。

四、职业面向

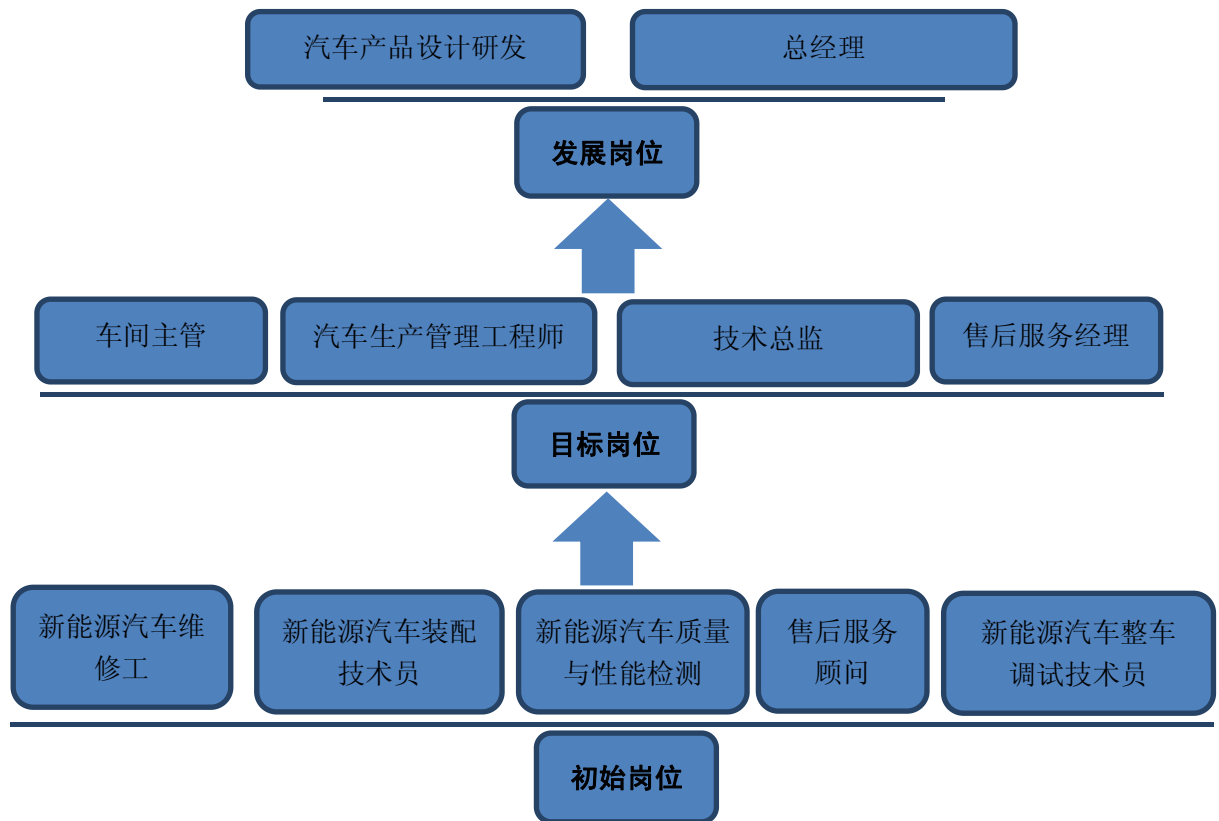
（一）职业面向

通过对新能源汽车行业、企业的调研，参照新能源汽车技术专业国家教学标准，结合区域经济发展实际，确定本专业的职业面向如下表。

表 1：新能源汽车技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别(代 码)	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级证 书/职业资格证书 举例
装备制造大类 (46)	汽车制造类 (4607)	汽车制造业(36) 汽车修理与维护 (8111)	1、汽车工程技术人员 (2-02-07-11) 2、汽车整车制造人员(6-22-02) 3、汽车维修工 (4-12-01-01)	车间主管； 技术总监； 售后服务经理； 汽车生产管理 工程师。	低压电工证 1+X 证书：新能源 汽车动力驱动电 机电池技术 1+X 证书：新能源 汽车电子电气空 调舒适技术 汽车修理工

（二）职业生涯发展路径



五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化知识，良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握汽车构造原理、汽车检测维修方法、现代汽车企业管理等基本理论和基本知识，熟悉相关法律、法规，具备汽车维护、汽车性能检测、故障诊断与维修、汽车售后服务管理等专业技能，面向汽车维修企业、汽车销售企业、汽车制造企业行业的新能源汽车维修工、新能源汽车装配技术员、新能源汽车质量与性能检测、售后服务顾问、新能源汽车整车调试技术员等职业群，毕业3-5年后，能够从事车间主管、汽车生产管理工程师、技术总监、售后服务经理等工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

Q1: 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

Q2:崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

Q3: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；

Q4: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；

Q5:具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

Q6: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；

Q7:具有一定的口头与书面表达、人际沟通的良好素质。

Q8:养成标准化、规范化的操作习惯，培养施工安全意识，树立安全无小事的观念。

2. 知识

K1:掌握必备的思想政理论知识、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

K2:掌握必备的军事理论知识、心理健康知识、创新创业知识、职业发展与就业指导知识、新能源汽车技术专业素养知识；

K3:掌握与本专业相关的法律法规、环境保护和消防安全等知识；

K4:掌握从事本专业必需的文化基础知识，包括：高等数学、英语、计算机应用基础、体育运动理论和技能。

K5:掌握机械原理、机械制图、汽车材料、电工与电子学、汽车单片机技术、电路图识读、智能网联汽车技术等专业基础知识。

K6:掌握传统汽车基本构造、发动机机械系统检修、底盘机械系统检修、发动机电控系统检修等相关专业知识。

K7:掌握新能源汽车电池、电机、电控三大部分相关理论知识，掌握新能源汽车充放电原理、低压上电原理、高压上下电原理以及空调系统等专业核心知识。

K8:掌握合理使用汽车的理论知识，掌握企业经营管理，汽车及配件营销与售后服务的基本理论知识。

K9:具有较强的整车及零部件制造、调试、检验和性能检测知识；

K10:掌握高压电安全防护相关知识。

3. 能力

A1:具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

A2:具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

A3:具有文字、表格、图像等计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力；

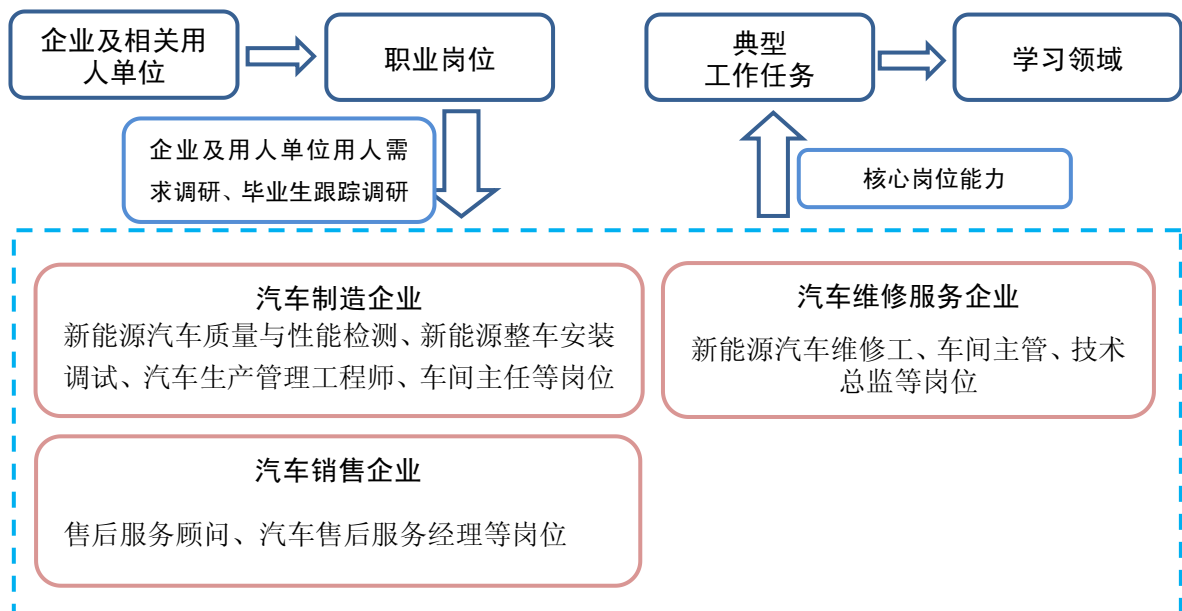
A4:具备良好的团队协作能力；

A5:具备较强的创新创业能力；

- A6: 具备较强的保障作业安全、维护作业质量的能力;
- A7: 具备正确熟练使用工量具进行常用检测、维护设备的能力;
- A8: 具备参照国家质量标准及行业标准、维修技术文件等对车辆进行维护的能力;
- A9: 具备对车辆进行正确拆装、调整及部件更换的能力;
- A10: 具备汽车驾驶基本技能;
- A11: 具备根据汽车和零部件说明书对车辆或系统进行性能检测和故障诊断并对车辆进行维护的能力;
- A12: 掌握查阅各种技术资料、车辆技术档案的方法,能够对车辆技术状况进行初步评定。
- A13: 具有一定的汽车制造企业和汽车零部件企业生产、技术及设备管理工作能力;
- A14: 具有基本的机械制图及计算机辅助设计能力;
- A15: 具备高压安全防护的职业技能,能在作业过程中正确规范进行高压防护。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系开发思路



课程体系开发流程图

(二) 职业能力分析

通过调研,邀请新能源汽车行业专家进行职业岗位、工作任务与职业能力分析,确定典型工作任务和职业能力如下:

表2：新能源汽车技术专业典型工作任务与职业能力分析表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
1	技术总监	汽车维修生产任务安排与维修进度管理	能根据症状制定维修计划，并安排合适的技术人员进行维修并对维修时间进度能进行管理和控制。	现代汽车企业管理 汽车保险与理赔 事故车勘查与定损	1+X 证书：新能源汽车动力驱动电机电池技术 1+X 证书：新能源汽车电子电气空调舒适技术 低压电工证 汽车修理工
		汽车保险与理赔	能向客户解释汽车的险种，完成汽车承保手续及理赔的相关手续的办理。	汽车配件 4S店岗位流程培训	
		事故车辆勘查与损失评估	能对车辆的事故现场进行分析，判定事故原因，对事故车辆的损伤部件进行鉴定，完成事故车辆的损失评估，撰写评估报告。	电动汽车维护与保养 发动机电控系统检修 发动机机械系统检修	
		汽车配件采购与管理	能辨识汽车零部件名称并确定其配件编号，完成配件的采购、入库和发放，检查配件的质量，制定配件的年度采购计划。	汽车底盘机械系统检修	
		汽车维护计划安排与管理	能根据客户的车况、使用时间、行驶里程对汽车的维护进行计划安排、协调和管理。	电动汽车电气系统检修	
		汽车运行成本控制与管理	能制定车辆的年度维护计划，完成车辆技术档案管理，分析车辆运行故障，组织安全和节能减排教育，完成车辆报废和更新手续。	动力电池及控制技术 驱动电机及控制技术 电动汽车空调系统构造及检修 新能源汽车检测与诊断技术	
2	车间主管	生产管理	能抓好车间调度、派工工作，合理安排劳动力，协调班组关系，作到均衡生产。	现代汽车企业管理 4S店岗位流程培训	低压电工证
		质量管理	能切实抓好车间质量管理，严格检验。发生质量事故要做出鉴定分析，及时上报。	汽车配件 电动汽车维护与保养	
		工具设备管理	能抓好车间工具、设备、辅助消耗量的管理，厉行节约，杜绝浪费。	汽车配件 动力电池及控制技术 驱动电机及控制技术	
		员工素质管理	能负责车间员工培训工作，不断提高员工的思想素质、业务素质和技术素质，定期对工人进行考核。	电动汽车空调系统构造及检修 新能源汽车检测与诊断技术	
3	售后服务经理	汽车维修客户接待	能与客户交流并协调和处理客户的意见	现代汽车企业管理 汽车保险与理赔	1+X 证书：新能源汽车动力驱动电机电池技术
		进厂车辆检验与故障原因分析	能通过症状观察及使用诊断仪对车辆进行检查，分析原因并确认故障原因	事故车勘查与定损 二手车鉴定评估 汽车配件	
		汽车维修方案制定与报价	能根据症状制定维修方案并估算维修费用	4S店岗位流程培训 电动汽车维护与保	

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
		格估算		养	
		汽车维修生产任务安排与维修进度管理	能根据症状制定维修计划,并安排合适的技术人员进行维修并对维修时间进度能进行管理和控制。	发动机机械系统检修 汽车底盘机械系统检修	1+X 证书:新能源汽车电子电气空调舒适技术
		汽车保险与理赔	能向客户解释汽车的险种,完成汽车承保手续及理赔的相关手续的办理。	电动汽车电气系统检修	
		事故车辆勘查与损失评估	能对车辆的事故现场进行分析,判定事故原因,对事故车辆的损伤部件进行鉴定,完成事故车辆的损失评估,撰写评估报告。	动力电池及控制技术 驱动电机及控制技术	
		汽车配件采购与管理	能辨识汽车零部件名称并确定其配件编号,完成配件的采购、入库和发放,检查配件的质量,制定配件的年度采购计划。	电动汽车空调系统构造及检修 新能源汽车检测与诊断技术	
		汽车维护计划安排与管理	能根据客户的车况、使用时间、行驶里程对汽车的维护进行计划安排、协调和管理。		
		汽车运行成本控制与管理	能制定车辆的年度维护计划,完成车辆技术档案管理,分析车辆运行故障,组织安全和节能减排教育,完成车辆报废和更新手续。		
4	汽车生产管理工程师	汽车装配作业	能按技术要求进行生产流水线上汽车装配作业,熟悉汽车发动机、汽车底盘和汽车电气基本构造。	新能源汽车构造 汽车机械基础与制图	低压电工证
		汽车装配工艺文件识读	能根据汽车装配工艺文件,完成汽车装配工艺,进行汽车各系统的装配与调整。	汽车电工电子技术	
		汽车下线后的调整、调试作业	能在汽车下线后进行调整、调试作业,参与解决现场的实际问题。		
		生产现场QC活动	能积极开展生产现场QC活动,提高生产质量与效率。		

(三) 课程体系构成

通过对新能源汽车行业相关企业及用人单位人才需求的调研,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,合理设置课程,主要包括公共基础课 14 门、公共素质拓展课程 7 门(其中限选课程 4 门、任选课程 3 门),专业(技能)基础课程 9 门、专业(技能)核心课程 7 门、专业(技能)集中实践环节课程 4 门,专业拓展课程 4 门(其中限选课程 1 门、任选课程 3 门),共计 45 门课程。

1. 公共基础课程

表3: 新能源汽车技术专业公共基础必修课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
军事理论	36	2	1	
军事技能	112	2	1	
思想道德修养与法治	60	3	2、2.3	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	76	4	3、3.4	
形势与政策	40	2.5	1-5	
心理健康教育	32	2	1、2	
创新创业基础	32	2	2、3	
应用数学	56	3.5	1	
计算机基础及应用	56	3.5	1	
#大学语文	56	3.5	2	国家普通话水平等级证书
#高职英语	64	4	1	全国高等学校英语应用能力证书
体育与健康（一）	30	2	1	
职业发展与就业指导	32	2	1、5	
劳动教育	16	1	1、2	

表4：新能源汽车技术专业公共素质拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
限选课程	体育与健康（二）	90	5.5	2、3、4	
	国家安全教育	16	1	1	
	大学美育	32	2	3、4	
	汽车（行业）英语	64	4	2	
任选课程	由学校根据有关文件规定，统一开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、中华优秀传统文化、美育、人口资源、海洋科学、管理等方面的任选课程，学生至少选修其中3门	60	3	2、3、4、5	

2. 专业（技能）课程

表5：新能源汽车技术专业（技能）基础课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
●汽车文化	24	1.5	1	

●汽车电工电子技术	48	3	1	低压电工证
●汽车机械基础与制图	48	3	1	
新能源汽车构造	56	3.5	2	
●汽车底盘机械系统检修	56	3.5	2	汽车修理工
●发动机机械系统检修	56	3.5	2	汽车修理工
电路图识别	48	3	2	低压电工证
汽车单片机技术	64	4	3	
汽车主被动安全系统构造与检修	56	3.5	4	汽车修理工

表6：新能源汽车技术专业（技能）核心课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
▲电动汽车维护与保养	56	3.5	5	
▲发动机电控系统检修	56	3.5	4	
▲★电动汽车电气设备构造与检修	56	3.5	3	1+X证书：新能源汽车电子电气空调舒适技术
▲★驱动电机及控制技术	64	4	3	1+X证书：新能源汽车动力驱动电机电池技术
▲★动力电池及控制技术	64	4	3	1+X证书：新能源汽车动力驱动电机电池技术
▲★电动汽车空调系统构造及检修	48	3	5	1+X证书：新能源汽车电子电气空调舒适技术
▲新能源汽车检测与诊断技术	72	4.5	5	

表7：新能源汽车技术专业（技能）集中实践课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
职业技能鉴定/抽查	112	4	5	
轮岗实习	224	8	4	
毕业设计	112	4	5	
顶岗实习	560	24	5.6、6	

表8：新能源汽车技术专业（技能）拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书和职业技能等级/职业资格证书
限选课程	●创新创业实战	32	2	4	
任选	●二手车鉴定评估	30	2	2、3、4、5	2-5

课程	●汽车保险与理赔	30	2	2、3、4、5	学期 任 选3 门	
	●事故车查勘与定损	30	2	2、3、4、5		
	智能网联汽车技术	30	2	2、3、4、5		
	●4S店岗位流程培训	30	2	2、3、4、5		
	现代汽车企业管理	30	2	2、3、4、5		
	汽车配件	30	2	2、3、4、5		

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业（技能）核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级/职业资格证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

（四）课程描述

1. 公共基础课程

（1）公共基础必修课程

表9：新能源汽车技术专业公共基础必修课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论	<p>素质目标：增强学生的国防意识、防间保密意识、国家安全意识和忧患意识；激发学生的爱国热情和学习国防高科技的积极性；树立科学的战争观和方法论，和打赢信息化战争的信心。</p> <p>知识目标：了解国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备的内涵、发展历程、特征，熟悉世界军事变革发展趋势；理解习近平强军思想内涵。</p> <p>能力目标：具备对军事理论基本知识的正确认知、理解、领悟和宣传能力。</p>	<p>模块一：中国国防；</p> <p>模块二：国家安全；</p> <p>模块三：军事思想；</p> <p>模块四：现代战争；</p> <p>模块五：信息化装备。</p>	<p>由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用线上教学和教师面授相结合的方式开展教学，在线学习32学时，教师面授4学时。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A4</p>
2	军事技能	<p>素质目标：养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。</p> <p>知识目标：了解人民解放军三大条令的内容，轻武器的战斗性能，战斗班组攻防的基本动作和战术原则，格斗、防护的基本知识，战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求，掌握队列动作、</p>	<p>模块一：共同条令教育与训练；</p> <p>模块二：射击与战术训练；</p> <p>模块三：防卫技能与战时防护训练；</p> <p>模块四：战备基础与应用训练。</p>	<p>由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用讲授法、仿真训练和模拟训练开展教学。以学生出勒、军事训练、遵章守纪、活动参与、内务整理等为依据，采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K2</p> <p>A4</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		射击动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。 能力目标： 掌握射击、战场自救互救的技能；学会识图用图、电磁频谱监测的基本技能；培养学生分析判断和应急处置能力，提高学生安全防护能力。		式。	
3	形势与政策	素质目标： 了解体会党的光辉历史；党的路线方针政策；坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中国梦而发奋学习。 知识目标： 掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识。 能力目标： 掌握正确分析形势和理解政策的能力。	依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》，从以下专题中，有针对性的设置教学内容： 专题一：党的理论创新最新成果； 专题二：以党史为重点的“四史”教育 专题三：我国经济社会发展形势与政策； 专题四：港澳台工作形势与政策； 专题五：国际形势与政策。	通过专家讲座和时事热点讨论等方式，使学生了解党的光辉历史、国内外经济、政治、外交等形势，提升学生判断形势、分析问题、把握规律的能力和理性看待时事热点问题的水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q4 Q7 K1 K3 A1 A2
4	心理健康教育	素质目标： 树立正确的心理健康观念，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识。 知识目标： 了解心理学的有关理论和基本概念；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： 培养学生自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力。	模块一：大学生自我意识； 模块二：大学生学习心理； 模块三：大学生情绪管理； 模块三：大学生人际交往； 模块四：大学生恋爱与性心理； 模块五：大学生生命教育； 模块六：大学生常见精神障碍防治。	结合高职学生特点和普遍问题，设计菜单式课程内容，倡导活动型教学模式，以活动为载体，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q7 K2 A2 A4
5	#大学语文	素质目标： 增强学生的人文素养；培育学生的人文精神，提升文化品位。 知识目标： 掌握阅读、评析文学作品的基本方法；理解口语表达的基本要求与技巧；掌握各类应用文的基本要素与写作技巧。 能力目标： 提升学生阅读	模块一：经典文学作品欣赏； 模块二：应用文写作训练； 模块三：口语表达训练。	通过范文讲解、专题讲座、课堂讨论、辩论会或习作交流会等方式，结合校园文化建设，来加强中华优秀传统文化教育，注重与专业的融合。采取过程性考核和终结性	Q6 Q7 K1 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力、鉴赏能力、审美能力及对人类美好情感的感受能力；培养良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具备较强的应用文撰写能力。		考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书可以免修该课程模块三。	
6	应用数学	<p>素质目标：具备思维严谨、逻辑性强，考虑问题悉心、全面和精益求精的数学精神。</p> <p>知识目标：掌握函数、极限与连续、导数等的基本概念、基本公式、基本法则；熟悉微积分的基本概念、基本公式、基本法则；掌握相关知识的解题方法。</p> <p>能力目标：具备一定的运算能力；能应用高等数学的思想方法和知识，解决后续课程及生产实际、生活中的相关问题。</p>	<p>模块一：函数、极限与连续；</p> <p>模块二：导数与微积分；</p> <p>模块三：定积分与不定积分。</p>	教师通过理论讲授、案例导入、训练等方法，选用典型案例教学，由教师提出与学生将来专业挂钩的案例，组织学生进行学习和分析，让学生明白数学知识的实用性；努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q3 K1 K4 A1
7	思想道德修养与法治	<p>素质目标：提高政治素质、道德素质、法律素质。</p> <p>知识目标：理想信念教育，三观教育，社会主义核心价值观教育，思想道德教育，社会主义法治教育，党史学习教育。</p> <p>能力目标：培养学生认识自我、认识环境、认识时代特征的能力，提升学生明辨是非、遵纪守法的能力，增强学生对党的热爱之情。</p>	<p>专题一：新时代，新担当；</p> <p>专题二：树立正确的“三观”；</p> <p>专题三：坚定理想信念；</p> <p>专题四：弘扬中国精神；</p> <p>专题五：践行社会主义核心价值观；</p> <p>专题六：明大德，守公德，严私德；</p> <p>专题七：学法、守法、用法；</p> <p>专题八：党史学习教育。</p>	教师应理想信念坚定、道德情操高尚、理论功底丰厚、有高校思想政治理论课任教资格。教师选取典型案例，组织学生讨论、观摩，参与思政课研究性学习竞赛活动，利用信息化教学平台开展教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K3 A1
		<p>素质目标：具备崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信品德；具有社会责任感和社会参与意识；让学生知荣明耻，实现思想道德和法律规范上的知行统一。</p> <p>知识目标：熟悉社会实践活动的主要形式；掌握感恩书信、读后感、观后感</p>	<p>选题一：撰写一封感恩书信；</p> <p>选题二：阅读一本马克思主义理论著作；</p> <p>选题三：观看一部爱国主义影片；</p> <p>选题四：参观一到两个德育基地；</p> <p>选题五：对社会热</p>	学生在指导教师提供的选题范围内，自主选择一个项目开展社会实践，指导教师精心组织，杜绝弄虚作假。成绩评定采取过程性考核和终结性考核（感恩书信、读后感、观后感、观后感、调查	Q1 Q2 Q4 Q7 K1 K3 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		以及调研报告等文体的基本要素与写作技巧。 能力目标: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力; 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力; 具有自我约束, 自我管理能力和沟通能力。	点问题或学生疑难问题进行社会调查, 研究性学习成果报告撰写。	报告、研究性学习成果报告) 相结合的方式。	
8	计算机基础及应用	素质目标: 提高信息素养, 培养信息安全意识。 知识目标: 掌握计算机及网络基础知识; 了解云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网的基本知识。 能力目标: 具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力。	模块一: 计算机基础知识和 windows 操作系统; 模块二: office 办公软件的应用; 模块三: 计算机网络和信息安全; 模块四: 云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网。	在配置先进的计算机机房实施“教、学、做”合一教学模式; 采取计算机操作的考核方式。	Q3 K1 K4 A1 A3
9	#高职英语	素质目标: 培养学生的文化品格; 提升学生的终身学习能力。 知识目标: 记忆、理解常用英语词汇; 掌握常用表达方式和语法规则; 掌握听、说、读、写、译等技巧。 能力目标: 具备使用英语进行简单的口头和书面沟通能力; 具备跨文化交际能力。	模块一: 常用词汇的理解、记忆; 模块二: 简单实用的语法规则; 模块三: 听、说、读、写、译等能力训练。	在听、说设施完善的多媒体教室, 通过讲授、小组讨论讲练、视听、角色扮演、情境模拟、案例分析和项目学习等方式组织教学。采用过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得英语应用能力等级证书可以免修该课程。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K4 A1 A2
10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	素质目标: 热爱祖国, 拥护中国共产党的领导, 坚持四项基本原则, 与党中央保持一致。 知识目标: 了解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、历史地位和意义。 能力目标: 能懂得马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用; 能运用马克思主义基本原理分析问题和解决问题。	专题一: 毛泽东思想; 专题二: 邓小平理论; 专题三: “三个代表”重要思想; 专题四: 科学发展观; 专题五: 习近平新时代中国特色社会主义思想; 专题六: 以党史为重点的“四史”教育。	教师应具有高校思想政治理论课任教资格, 原则上应为中共党员, 有较高的马克思主义理论素养, 正确的政治方向。采用理论讲授、案例分析、课堂讨论、演讲辩论等方式来开展教学, 组织参与思政课研究性学习竞赛活动, 注重“教”与“学”的互动。实行过程性考核和终结性考核相结合	Q1 Q2 Q4 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	体系概论	<p>素质目标：培养学生观察分析和处理实际问题的能力；团结协作的团队意识和集体主义精神；具有社会责任感和社会参与意识。</p> <p>知识目标：理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理；了解当今中国特色社会主义建设的社会现实；掌握读后感、观后感以及调研报告等文体的基本要素与写作技巧。</p> <p>能力目标：能运用马克思主义基本原理分析问题和解决问题；具有探究学习能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有自我约束，自我管理能力。</p>	<p>选题一：观看爱国主义影视作品；</p> <p>选题二：阅读革命著作等读书活动；</p> <p>选题三：参观德育基地；</p> <p>选题四：热点社会调查；研究性学习成果报告撰写。</p> <p>选题五：党的方针政策的微宣讲活动；</p> <p>选题六：关爱他人的互帮互助活动。</p>	<p>的考核评价方式。</p> <p>学生在指导教师提供的选题范围内，自主选择一个项目开展社会实践，指导教师精心组织，杜绝弄虚作假。成绩评定采取过程性考核和终结性考核（读后感、观后感、调查报告、研究性学习成果报告）相结合的方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q4</p> <p>K1</p> <p>A1</p>
11	体育与健康（一）	<p>素质目标：养成良好的健身习惯，学会通过体育活动调控情绪。</p> <p>知识目标：掌握体育和健康知识，懂得营养、环境和行为习惯对身体健康的影响，了解常见运动创伤的紧急处理方法。</p> <p>能力目标：掌握 1-2 项运动技能，学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。</p>	<p>模块一：体育健康理论；</p> <p>模块二：第九套广播体操；</p> <p>模块三：垫上运动；</p> <p>模块四：三大球类运动；</p> <p>模块五：大学生体能测试；</p> <p>模块六：运动损伤防治与应急处理。</p>	<p>采取小群体学习式、发现式、技能掌握式、快乐体育、成功体育、主动体育等多种教学模式，注重发挥群体的积极功能，提高个体的学习动力和能力，激发学生的主动性、创造性；融合学生从业的职业特点，加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养。以过程性考核为主，侧重对学生参与度与体育技能的考核。</p>	<p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K4</p> <p>A4</p>
12	大学生创新创业基础	<p>素质目标：培养学生的创新意识、创业精神。</p> <p>知识目标：了解并掌握创业项目选择、现代企业人力资源团队管理方法与技巧、市场营销基本理论和产品营销渠道开发、企业融资方法与企业财务管理、公司注册基本流程、</p>	<p>模块一：创新创业理论；</p> <p>模块二：创新创业计划；</p> <p>模块三：创新创业实践。</p>	<p>本课程采用理论教学和实践教学相结合的方式，通过案例教学和项目路演，使学生掌握创新创业相关的理论知识和实战技能。通过制作创业计划书、路演等方式进</p>	<p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A5</p>

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		互联网+营销模式。 能力目标： 能独立进行项目分析与策划，写出项目策划书；熟悉并掌握市场分析与产品营销策略；能进行财务分析与风险预测。		行课程考核。	
13	职业发展与就业指导	职业发展 素质目标： 树立正确的职业观、择业观、创业观和成才观。 知识目标： 了解自我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯规划设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。 能力目标： 培养学生的职业生涯规划能力，能够撰写个人职业生涯规划书。	模块一：职业规划理论模块。包括职业规划与就业的意义、自我分析、职业分析与职业定位、职业素养。 模块二：职业规划训练模块。包括个人职业生涯规划设计与规划书撰写。	通过专家讲座、校友讲座、实践操作和素质拓展等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，充分调动学生的主动性、积极性和创造性。以学生的职业生涯规划设计与规划书完成情况作为主要的考核评价内容。	Q1 Q2 Q3 Q4 K2 A1 A2 A4 A5
		就业指导 素质目标： 引导学生自我分析、自我完善，树立正确的职业观、择业观，培养良好的职业素质。 知识目标： 了解就业形势，掌握就业政策和相关法律法规。 能力目标： 掌握求职面试的方法与技巧、程序与步骤，提高就业竞争能力。	模块一：就业形势、就业知识、求职技巧； 模块二：就业创业政策和法律法规； 模块三：求职面试的方法与技巧、程序与步骤； 模块四：职业素质和就业能力。	通过课件演示、视频录像、案例分析、讨论、社会调查等一系列的活动，增强教学的实效性，帮助学生树立正确的职业观、择业观。以过程性考核和求职简历完成情况相结合的方式进行考核评价。	Q1 Q2 Q4 K2 A1 A2
14	劳动教育	素质目标： 培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。 知识目标： 懂得空谈误国、实干兴邦的道理。 能力目标： 具备满足生存发展需要的基本劳动能力。	专题一：劳动精神； 专题二：劳模精神； 专题三：工匠精神。	采取参与式、体验式教学模式，通过专题教育、案例分析、小组讨论等多种教学方式，提高学生的劳动素质；以过程性考核为主进行考核评价。	Q2 Q4 Q6 K1 K3 A4

说明：“#”标记表示通用能力证书课证融通课程。

(2) 公共素质拓展课程

①公共素质限选课程

表 10：新能源汽车技术专业公共素质限选课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	汽车（行业）英语	<p>素质目标：提升学生的英语语言素养，培养学生的国际视野。</p> <p>知识目标：掌握与本专业相关的专业词汇，了解行业英语文体的特定表达方式。</p> <p>能力目标：具备专业文章阅读、写作和翻译能力；能在特定的行业岗位第一线用英语从事基本的服务和管理工作。</p>	<p>模块一：常用专业词汇的理解；</p> <p>模块二：职场常见工作话题的听、说；</p> <p>模块三：描述行业工作、管理流程，反映职场感悟文章的阅读；</p> <p>模块四：职场常见应用文写作；</p> <p>模块五：专业相关行业主要典型工作过程的体验。</p>	<p>由既熟悉本专业基本知识又具有较好英语听说写能力的教师在设施完善的多媒体教室，采用启发式、任务驱动式、交际式、情境式、项目式等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生听、说能力的考核。</p>	<p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>A1</p> <p>A2</p>
2	国家安全教育	<p>素质目标：深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。</p> <p>知识目标：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。</p> <p>能力目标：将国家安全意识转化为自觉行动，具备维护国家安全的能力。</p>	<p>模块一：政治安全、经济安全、文化安全、社会安全；</p> <p>模块二：国土安全、军事安全、海外利益安全；</p> <p>模块三：科技安全、网络安全；</p> <p>模块四：生态安全、资源安全、核安全。</p>	<p>在设施完善的多媒体教室，采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生国家安全意识的考核。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q7</p> <p>K1</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A6</p>
3	大学美育	<p>素质目标：培养学生引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵，以美育人、以美化人、以美培人，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p> <p>知识目标：掌握艺术的表达类型和表现形式；掌握诗歌的韵律、节奏及抒情表意；掌握人物饰演和动作表演的基本知识；掌握人生关、价值观的内涵等。</p> <p>能力目标：培养学生具备自然审美、科学审美和社会审美的能力。</p>	<p>模块一：美育新识；</p> <p>模块二：美术之美；</p> <p>模块三：诗歌之美；</p> <p>模块四：戏剧之美；</p> <p>模块五：人生之美。</p>	<p>由具有美学鉴赏能力的老师，采取参与式、体验式教学模式，通过课堂讲授、户外拓展、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等多种教学方式，提高学生的综合素质；对综合素质的各项内容进行考核和评价，侧重过程性考核。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>A1</p>

4	体育与健康 (二)	<p>素质目标: 养成良好的健身习惯,学会通过体育活动调控情绪。</p> <p>知识目标: 掌握篮球、排球等专项体育知识,了解常见运动创伤的紧急处理方法。</p> <p>能力目标: 掌握 1-2 项运动技能,学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。</p>	<p>每学期从以下兴趣项目中任选一项或多项训练:</p> <p>项目一: 田径;</p> <p>项目二: 篮球;</p> <p>项目三: 排球;</p> <p>项目四: 乒乓球;</p> <p>项目五: 羽毛球;</p> <p>项目六: 足球;</p> <p>项目七: 体育舞蹈;</p> <p>项目八: 武术。</p>	<p>采取小群体学习式、发现式、技能掌握式、快乐体育、成功体育、主动体育等多种教学模式,注重发挥群体的积极功能,提高个体的学习动力和能力,激发学生的主动性、创造性;融合学生从业的职业特点,加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养。以过程性考核为主,侧重对学生参与度与体育技能的考核。</p>	<p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K4</p> <p>A4</p>
---	--------------	---	--	--	---

②公共素质任选课程

即全校公选课,每门课计 20 学时,1 学分。第 2-5 学期,由学校根据有关文件规定,统一开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、中华优秀传统文化、美育、人口资源、海洋科学、管理等方面的任选课程,学生至少选修其中 3 门。

2. 专业(技能)课程

(1) 专业(技能)基础课程

表 11: 新能源汽车技术专业(技能)基础课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	● 汽车文化	<p>素质目标: 增强对各国汽车文化的理解,提升汽车文化品位。通过介绍中国汽车工业飞速发展的历程,提升民族自豪感。</p> <p>知识目标: 掌握车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的相关知识。</p> <p>能力目标: 会欣赏汽车运动及汽车时尚、会分辨汽车的各部件的组成及功用。</p>	<p>模块一: 汽车文化概述</p> <p>模块二: 各国汽车介绍</p> <p>模块三: 汽车结构</p> <p>模块四: 汽车新技术与未来汽车发展方向</p> <p>模块五: 汽车运动与娱乐</p> <p>模块六: 汽车美容及改装</p>	<p>教师应根据教学内容以及教学要求充分利用教材及教学参考书所提供的资料开展教学活动,适当运用多媒体教学课件、录像等教具开展教学,大力提倡自制教具、多媒体教学;增加课程的知识性、人文性,将中华优秀传统文化等融入教学全过程,培养学生民族自豪感和工匠精神,采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价。</p>	<p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p>
2	● 汽车电工电子技术	<p>素质目标: 培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质;强化安全意识与质量意识,养成善于</p>	<p>模块一: 直流电路</p> <p>模块二: 正弦交流电路</p> <p>模块三: 三相交流</p>	<p>理实一体化模式进行教学,教师应具备扎实的电工电子技术基本功,能很好地完成各个</p>	<p>Q3</p> <p>K1</p> <p>K5</p> <p>A1</p>

	术	<p>分析、不断进取、规范操作的良好习惯;培养学生认真负责、一丝不苟、精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标:掌握电路的基本组成及相关理论、掌握电路常见元件的功能、掌握汽车上常见集成电路工作原理。</p> <p>能力目标:能正确识别汽车上相关电学元件、能正确使用设备对汽车电路进行检测、能连接并分析汽车典型集成电路。</p>	<p>电路</p> <p>模块四:磁路与变压器</p> <p>模块五:交流电动机及控制</p> <p>模块六:直流电动机</p>	<p>模块的教学任务,并帮助学生举一反三,开拓思维。充分利用学校电工电子实训室现有设备开展实训教学,让学生动手操作,在实训中验证理论知识,提高学生的学习兴趣。并以有电危险为契机,融入安全意识教育,培养学生认真负责,一丝不苟,精益求精的工匠精神。</p> <p>采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	A5
3	●汽车机械基础与制图	<p>素质目标:培养学生的文明生产安全意识、环保意识、质量意识。</p> <p>知识目标:掌握汽车上的常用机构的传动特点、了解汽车上常用的液压液力元件和典型液压工作回路、</p> <p>能力目标:能正确使用机械手册(标准),进行汽车零部件选用、组合拆装和调试、具备汽车常见机械部分维修的基本方法和技能、能识读机械图纸并能够按照图纸加工零部件、完成装配任务。</p>	<p>模块一:制图的基本知识与技能</p> <p>模块二:常用汽车零部件的表达</p> <p>模块三:汽车行业常见标准件和通用件</p> <p>模块四:识读汽车零件图和装配图</p> <p>模块五:汽车典型零部件及测绘</p> <p>模块六:汽车材料</p> <p>模块七:汽车液力传动</p> <p>模块八:汽车机修基础知识</p> <p>模块九:公差与配合</p>	<p>采用理实一体化模式教学,教师应具备扎实的机械基础知识功底,对各种机械结构的原理非常熟练,能举一反三,帮助学生开拓思维。理论联系实际,对复杂的难以理解的机械原理,因采用动画、视频等信息化手段进行教学,或者实车展示。教学过程中强调该课程虽然是基础课,但万丈高楼平地起,培养学生从基础做起,从小事做起,踏踏实实做事的习惯。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	Q2 Q3 Q4 K5 K9 A1 A14
4	新能源汽车构造	<p>素质目标:培养学生沟通表达能力及团队协作意识;通过介绍国产电动汽车的发展历程,培养学生的民族自豪感;培养学生规范操作及安全意识。</p> <p>知识目标:学生掌握传统燃油汽车基本构造;掌握电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车等的基本构造与原理。</p> <p>能力目标:具备对各种类型的汽车进行结构分析的基本技能;具备对汽车底盘、车身进行结构分析的基本技能。</p>	<p>模块一:传统汽车构造简述</p> <p>模块二:高压安全防护</p> <p>模块三:纯电动汽车构造</p> <p>模块四:混合动力汽车构造</p> <p>模块五:燃料电池及其他新能源汽车</p> <p>模块六:动力蓄电池与管理系統</p>	<p>采用理实一体化的教学模式,教师应对汽车整体构造非常熟练,能很好地完成各个项目的教学,教学过程中因充分利用动画、视频、仿真等信息化教学手段,帮助学生理解发动机、底盘、电气设备等的工作原理。充分利用已有实训室资源开展实训教学,现场演练,提高学生的学习兴趣。通过介绍国产汽车的发展历程,培养学生的民族自豪感;培养学生</p>	Q2 Q3 Q4 Q8 K1 K6 K9 K10 K11 A1 A2 A6 A15

				规范操作及安全意识。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	
5	●汽车底盘机械系统检修	<p>素质目标:通过实训操作培养学生热爱劳动扎实肯干的素质;培训学生规范操作及安全意识;</p> <p>知识目标:掌握汽车底盘机械系统的组成;掌握汽车传动系统、转向系统、行驶系统、制动系统相关知识;掌握新能源汽车底盘系统与传统汽车的差异。</p> <p>能力目标:能独立制定工作计划,并能够正确使用专用工具按照维修手册流程对底盘机械系统进行拆装操作;能够正确使用测量工具对相关部件进行检测,并制定修复计划;</p>	<p>模块一:汽车底盘机械系统认识</p> <p>模块二:汽车转向系统的故障诊断与维修</p> <p>模块三:汽车行驶系统的故障诊断与维修</p> <p>模块四:汽车制动系统的故障诊断与维修</p> <p>模块五:手动变速器故障诊断与维修</p> <p>模块六:离合器系统故障诊断与维修</p> <p>模块七:新能源汽车底盘系统构造及检修</p>	采用理实一体化的教学模式,教师应具备非常扎实的理论基础及实训操作技能,有丰富的汽车底盘检修经验及核心技能,能很好地指导学生完成底盘检修任务,充分利用动画、视频、仿真等信息化手段进行教学,充分利用已有实训室设备资源开展实训。整个教学过程中引导学生热爱劳动,崇尚劳动,培养学生的劳动精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q2 Q3 Q4 Q8 K6 K9 A4 A6 A7 A8 A9
6	●发动机机械系统检修	<p>素质目标:培养学生规范操作及安全意识;培养学生精益求精的工匠精神;培养学生热爱劳动、崇尚劳动的劳模精神。</p> <p>知识目标:掌握发动机两大机构五大系统相关理论知识;掌握发动机机械故障的检测方法。</p> <p>能力目标:能熟练查阅维修手册;能使用工具设备对发动机机械部件进行检测;</p>	<p>模块一:发动机整体性能评价</p> <p>模块二:曲柄连杆机构检测与维修</p> <p>模块三:配气机构检测与维修</p> <p>模块四:润滑系统检测与维修</p> <p>模块五:冷却系统检测与维修</p> <p>模块六:进排气系统检测与维修</p> <p>模块七:燃油供给系统检测与维修</p> <p>模块八:点火、启动系统检测与维修</p> <p>模块九:发动机机械诊断与维修</p>	采用理实一体化的教学模式,教师应具备非常扎实的理论基础及实训操作技能。有丰富的汽车发动机检修经验及核心技能,能很好地指导学生完成发动机机械部件检修任务,充分利用动画、视频、仿真等信息化手段进行教学,充分利用已有实训室设备资源开展实训。整个教学过程中引导学生热爱劳动,崇尚劳动,培养学生的劳模精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q2 Q3 Q4 Q8 K6 K9 A4 A6 A7 A8 A9
7	电路图识别	<p>素质目标:形成安全生产意识及环境卫生观念;具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养;逐步成为有道德、有理想、有纪律、</p>	<p>模块一:汽车电路图基本知识</p> <p>模块二:各品牌汽车电路图的识读规范</p> <p>模块三:汽车主要</p>	采用理实一体化的教学模式,教师应具备扎实的汽车电路理论基础及实践技能,以现有实训车电路为主进行教学,理论联系实际,	Q2 Q3 Q4 Q8 K6 K9

		<p>爱集体的高技能应用型人才。</p> <p>知识目标:掌握汽车电路图的基本知识;掌握各种品牌汽车主要系统的电路原理;掌握汽车电路图的检测方法;</p> <p>能力目标:能正确安全使用和操作用电设备,并在紧急情况下能够掌握触电急救技术;能读识别汽车上常用的导线及电气设备;</p>	<p>系统电路图识读</p> <p>模块四:汽车电路检测</p>	<p>多实车操作,提高学生的学习兴趣,培养学生的动手能力。培训学生良好的职业道德素养;逐步成为有道德、有理想、有纪律、爱集体的高技能应用型人才。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>A1</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p>
8	汽车单片机技术	<p>素质目标:具有良好的心理素质和克服困难的决心;培养学生肯钻研、爱创新、一丝不苟、精益求精的素质。</p> <p>知识目标:掌握汽车单片机相关理论知识,掌握汽车网络的检测方法。</p> <p>能力目标:能够对车辆的网络系统进行诊断与维修</p>	<p>模块一:汽车照明系统控制</p> <p>模块二:汽车信号系统控制</p> <p>模块三:汽车喷油系统控制</p> <p>模块四:汽车仪表系统控制</p> <p>模块五:汽车其他系统控制</p>	<p>采用理实一体化的教学模式,教师应具备扎实的单片机理论基础及核心技能,能很好地完成各个模块的教学任务。充分利用现有实训设备开展教学。教学过程中着重培养学生肯钻研、爱创新、一丝不苟、精益求精等素质。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K5</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A4</p>
9	汽车主被动安全系统构造与检修	<p>素质目标:培养学生规范操作及安全意识;培养学生精益求精的工匠精神;培养学生热爱劳动、崇尚劳动的劳模精神。</p> <p>知识目标:掌握汽车主被动安全系统的构造及工作原理,掌握汽车主被动安全系统的检测方法。</p> <p>能力目标:能正确使用工具设备对汽车主被动安全系统进行检修;能熟练使用电路图、维修手册等资料。</p>	<p>模块一:ESP 车身稳定系统</p> <p>模块二:安全气囊</p> <p>模块三:EPS</p> <p>模块四:倒车影像</p> <p>模块五:胎压监测</p>	<p>采用理实一体化的教学模式,实训为主,穿插理论教学。重点培养学生分析问题解决问题的能力,提高学生的动手能力。教师因具备非常扎实的主被动安全系统理论基础及操作技能,能很好地解决学生实训过程中遇到的各种问题。培养对汽车主被动安全系统检修浓厚的兴趣。培养学生爱岗敬业、精益求精的工匠精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q8</p> <p>K5</p> <p>K9</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p>

(2) 专业(技能)核心课程

表 12: 新能源汽车技术专业(技能)核心课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
----	------	------	--------	------	---------

1	▲电动汽车维护与保养	<p>素质目标：培养学生规范操作及安全意识；提高学生的团队意识；培养学生热爱劳动、崇尚劳动的劳模精神；培养学生一丝不苟，精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标：掌握电动汽车高压安全防护的相关知识，掌握电动汽车动力电池、冷却系统、底盘、空调等部件的维护保养方法。</p> <p>能力目标：能正确使用高压安全防护设备；能对电动汽车进行维护保养；能独立完成 PDI 检测任务。</p>	<p>模块一：高压安全防护</p> <p>模块二：动力电池维护与保养</p> <p>模块三：驱动及冷却系统维护与保养</p> <p>模块四：电动汽车底盘维护与保养</p> <p>模块五：电动汽车空调维护与保养</p> <p>模块六：PDI 检测</p>	<p>采用理实一体化的教学模式，强调高压操作安全，培养学生的安全意识，教师因具备扎实的电动汽车维护保养技能，能很好地完成各个小模块的教学任务。充分利用新能源实训室现有设备资源开展实训教学，提高学生的动手能力。培养学生热爱劳动、崇尚劳动的劳模精神；培养学生一丝不苟，精益求精的工匠精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价。</p>	<p>Q2 Q3 Q4 Q8 K3 K6 K7 K9 K10 A6 A7 A8 A9 A10 A15</p>
2	▲发动机电控系统检修	<p>素质目标：具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通的能力，培养对汽车发动机电控系统检修浓厚的兴趣。培养学生爱岗敬业、精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标：掌握发动机电控系统的组成、工作原理、常见故障检测方法等知识。</p> <p>能力目标：能正确使用工具设备对发动机电控系统进行检测维修；能正确查找电路图、维修手册；能对接岗位要求，完成检测工作任务。</p>	<p>模块一：发动机电控系统认知</p> <p>模块二：空气供给系统的故障诊断与维修</p> <p>模块三：燃油供给系统的故障诊断与维修</p> <p>模块四：电控发动机点火系统故障诊断与维修</p> <p>模块五：汽油发动机排放系统故障诊断与维修</p> <p>模块六：发动机电控电子控制系统综合故障诊断与维修</p>	<p>采用理实一体化的教学模式，实训为主。重点培养学生分析解决问题的能力，提高学生的动手能力。教师因具备非常扎实的发动机电控系统理论基础及操作技能，能很好地解决学生实训过程中遇到的各种问题。培养对汽车发动机电控系统检修浓厚的兴趣。培养学生爱岗敬业、精益求精的工匠精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K6 K9 A6 A7 A8 A9</p>
3	▲★电动汽车电气设备构造与检修	<p>素质目标：培养学生规范操作及安全意识；提高学生的团队意识、锻炼领导能力；培养学生精益求精的工匠精神；</p> <p>知识目标：掌握电动汽车电气设备的工作原理，控制逻辑，检测方法。</p> <p>能力目标：能根据故障现象制定检修方案；能正确使用仪器设备进行电气设</p>	<p>模块一：电气设备电路识图</p> <p>模块二：高压系统检修</p> <p>模块三：低压系统检修</p> <p>模块四：照明与信号系统检修</p> <p>模块五：仪表与报警系统检修</p> <p>模块六：汽车辅助</p>	<p>采用理实一体化的教学模式，对接 1+X 证书新能源汽车电子电气空调舒适技术技能等级标准开展教学，教师应具有扎实的电动汽车电气设备构造理论基础及核心技能，能很好地完成各个模块的教学。培养学生规</p>	<p>Q2 Q3 Q4 Q8 K5 K7 K9 K10 A6 A7 A8</p>

		备检测；能熟练使用电路图、维修手册查阅相关资料；	电气系统检修	范操作及安全意识；提高学生的团队意识、锻炼领导能力；培养学生精益求精的工匠精神；利用现有实训设备开展实训教学，提高学生的动手能力。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	A9 A15
4	▲★ 驱动电机及控制技术	<p>素质目标：培养学生规范操作及安全意识，树立安全无小事的安全意识；培养学生崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳模精神。</p> <p>知识目标：掌握驱动电机的类型、特征及工作原理；掌握各种类型驱动电机的控制方式；掌握驱动电机常见故障检测方法；</p> <p>能力目标：能正确使用工具设备对驱动电机进行检测；能完成驱动电机的检测及更换任务；能对驱动电机性能进行检测；</p>	<p>模块一：电驱动系统基础认知</p> <p>模块二：典型驱动电机及控制系统的认知</p> <p>模块三：驱动电机及控制系统故障的检修</p> <p>模块四：驱动电机及控制系统的安装更换</p> <p>模块五：驱动电机及控制系统的测试</p>	采用理实一体化的教学模式，对接 1+X 证书：新能源汽车动力驱动电机电池技术技能等级标准开展教学，教师应具有扎实的驱动电机及控制技术理论基础及核心技能，能很好地完成各个模块的教学。培养学生规范操作及安全意识，树立安全无小事的安全意识；培养学生崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳模精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q2 Q3 Q4 Q8 K5 K7 K9 K10 A6 A7 A8 A9 A15
5	▲★ 动力电池及控制技术	<p>素质目标：培养学生规范操作及安全意识，树立安全无小事的安全意识；具有敬业、精益求精、专注、创新的工匠精神；通过系统介绍比亚迪新能源产业，培养学生对民族品牌的自信，提高民族自豪感。</p> <p>知识目标：掌握动力电池的类型、特征、及优缺点；掌握动力电池充放电的控制原理；掌握电池管理系统的功能。</p> <p>能力目标：能正确使用设备工具对动力电池进行检测；能正确分辨单体电池的好坏；能对动力电池充</p>	<p>模块一：动力电池基础知识</p> <p>模块二：常用动力电池特征及优缺点介绍</p> <p>模块三：动力电池包检测</p> <p>模块四：动力电池充放电原理及检测</p> <p>模块五：电池管理系统</p>	采用理实一体化的教学模式，对接 1+X 证书：新能源汽车动力驱动电机电池技术技能等级标准开展教学，教师应具有扎实的动力电池及控制技术理论基础及核心技能，能很好地完成各个模块的教学。通过系统介绍比亚迪新能源产业，培养学生对民族品牌的自信，提高民族自豪感。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行	Q2 Q3 Q4 Q8 K5 K7 K9 K10 A6 A7 A8 A9 A15

		放电故障进行检测与诊断。		考核评价。	
6	▲★ 电动汽车空调系统构造及检修	<p>素质目标: 培养学生规范操作及安全意识, 树立安全无小事的安全意识; 培养学生具有环保意识、创新意识; 增强学生的团队意识;</p> <p>知识目标: 掌握电动汽车空调系统的构造及制冷、制热工作原理; 掌握空调系统常见故障的排除方法。</p> <p>能力目标: 能正确使用设备工具对空调系统进行检测; 能熟练使用维修手册、电路图查找资料;</p>	<p>模块一: 电动汽车空调系统的构造</p> <p>模块二: 电动汽车空调制冷系统</p> <p>模块三: 电动汽车空调制热系统</p> <p>模块四: 空调控制系统常见故障的诊断与排除</p>	<p>采用理实一体化的教学模式, 对接 1+X 证书: 新能源汽车电子电气空调舒适技术技能等级标准开展教学, 教师应具有扎实的电动汽车空调系统理论基础及核心技能, 能很好地完成各个模块的教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q8</p> <p>K5</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>K10</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A15</p>
7	▲ 新能源汽车检测与诊断技术	<p>素质目标: 培养学生规范操作及安全意识, 树立安全无小事的安全意识; 具有较强的口头与书面表达能力、团队协作能力; 具有良好的心理素质和遇到困难不退缩。</p> <p>知识目标: 掌握充电故障的检测方法; 掌握防盗匹配的检测方法; 掌握高低压上电的检测方法; 掌握驱动电机及控制系统的检测方法。</p> <p>能力目标: 能正确使用工具设备对充电故障、防盗匹配故障、高低压上下电故障、驱动电机及控制系统故障进行排故诊断。</p>	<p>模块一: 整车控制系统检修</p> <p>模块二: 高低压上下电原理及检修</p> <p>模块三: 驱动电机及控制系统检修</p> <p>模块四: 动力电池及管理系统检修</p> <p>模块五: 充电系统及检修</p>	<p>采用理实一体化的教学模式, 以实训为主, 贯穿理论知识的学习。教师应具备扎实的新能源汽车检测技术, 能很好地完成各个模块的教学。充分利用现有实训室设备开展实训教学。培养学生团队协作能力; 具有良好的心理素质和遇到困难不退缩。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q8</p> <p>K5</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>K10</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>A15</p>

(3) 集中实践课程

表 13: 新能源汽车技术专业(技能)集中实践课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	职业技能鉴定/抽查	<p>素质目标: 形成安全生产意识及环境卫生观念; 具有良好的职业道德素养。培养学生精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标: 熟练掌握电动汽车主要系统的基本结构和工作原理。掌握电动汽车各系统的检测方法。</p>	<p>模块一: 岗位基础技能</p> <p>模块二: 岗位核心技能</p> <p>模块三: 跨岗综合技能</p>	<p>整周实训课, 以职业技能抽查题库为实训内容, 指导学生完成实训操作。提高学生的动手能力及操作技能。教师应具备扎实的电动汽车理论基础及操作技能, 能很好</p>	<p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q8</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A6</p>

		能力目标: 能正确使用工具设备对电动汽车进行检测与维修,能正确查找电路图、维修手册,文献检索能力得到提升。		地解决学生实训过程中遇到的各种问题。培养学生精益求精的工匠精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价。	A7 A8 A9
2	轮岗实习	素质目标: 培养具有有强烈的事业心、遵守职业道德与法规;能与客户建立良好、持久的关系。 知识目标: 能够熟练识读汽车电路控制图;能够掌握汽车的基本构造和工作原理。 能力目标: 能够熟识汽车维修企业的经营管理和动作方式;能够掌握各种设备、仪器的使用方法,能利用手工和设备进行故障自诊断,能对汽车电控系统元器件进行检测和对系统性能进行检验。	模块一:汽车4S企业岗位设置、岗位职责及管理规定等 模块二:汽车维修业务接待 模块三:汽车维修工项目实习 模块四:汽车维修电工项目实习 模块五:汽车各电控系统项目实习 模块六:客户服务技巧 模块七:汽车保险与理赔 模块八:汽车展厅销售	师资配置:即配置校内专任教师又配置校外兼职教师;轮岗实习场地要求是4S店或有一定规模的汽车维修企业;考核评定由企业实习指导教师、学校实习指导教师、辅导员综合评定。培养学生爱岗敬业的素质。	Q1 Q2 Q3 K3 K5 K6 K7 K8 K9 A1 A6 A7 A8 A9 A13
3	毕业设计	素质目标: 养成良好的职业素养和团队合作精神,培养吃苦耐劳、独立思考职业素质;培养学生良好的学习态度和严谨的工作作风。 知识目标: 巩固三年来所学的专业知识和专业技能。 能力目标: 能深入实践,发现工作中的问题;能开展调查研究、文件检索和搜集资料(包括翻译外文资料);能利用各种手段和方法进行方案论证并确定方案;能灵活运用专业知识,能独立思考、分析并解决实际问题。	模块一:选题 模块二:开题 模块三:实施 模块四:答辩	指导教师配置:配备数量足够、结构合理的指导教师队伍,指导教师一般应具有中级以上专业技术职务,每位教师指导学生数原则上10人左右,最多不超过15人。第一次指导毕业设计的教师应配备有经验的教师协同指导。本专业教师人力不足时,可从外单位符合条件的人员中聘请。	Q1 Q2 Q3 K1 K4 K5 K6 K7 K8
4	顶岗实习	素质目标: 养成良好的敬业精神;全面培养学生具有综合能力,同时具备创新精神、持续发展能力。 知识目标: 能正确使用常用设备与维修工具;能够熟练识读汽车电路控制图;能熟练使用汽车检测设备进行	模块一:岗前培训 模块二:车辆定期维护 模块三:车辆小修 模块四:车辆大修	指导教师:对于在市内实习的学生,学院指导教师至少每月应到现场指导一次以上;在市外实习的学生,学院指导教师要积极运用学校网络教学平台,采取灵活多	Q1 Q2 Q3 Q8 K3 K5 K6 K7

	<p>检测；完成汽车一级维护与二级维护作业；完成发动机，底盘，电器，车身的故障诊断与维修。</p> <p>能力目标：提高综合实践能力和社会适应能力，验证和巩固所学的理论知识，增强理论联系实际与实践动手的能力；学会在实际中发现问题、分析问题和解决问题，缩短学校与社会的距离；掌握本专业的专业技能，具备较强的理论分析及动手能力，具备较强的独立工作能力及团队合作、沟通能力。</p>	<p>模块五：事故车维修</p> <p>模块六：汽车综合性能检测</p> <p>模块七：维修业务接待</p>	<p>样的教学模式，组织学生成立学习小组，利用通讯、网络或现场指导等多种方式，加强对学生的指导，为学生辅导答疑。指导要有实时记录。实习单位指导教师由实习岗位对应的技术、技能和管理人员担任。考核评价应从遵守纪律、工作态度、职业素养，专业知识和技能、创新意识、安全生产和实习成果等多方面进行综合评价。</p>	<p>K8</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A13</p>
--	---	--	--	--

(4) 专业（技能）拓展课程

①专业（技能）限选课程

表 14:新能源汽车技术专业（技能）限选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
1	●创新创业实战	<p>素质目标：具备一定的创新创业意识与思维能力。培养学生百折不挠，勇于担当，勇于创新的精神，增强民族自豪感。</p> <p>知识目标：了解并掌握创新创业的思维内涵，培养学生创新创业精神；</p> <p>能力目标：使学生具备对社会的挑战能力。</p>	<p>模块一：创新创业参观学习；</p> <p>模块二：创新创业模拟</p>	<p>要求指导老师具有一定的创新创业经验；采用任务驱动+小组实战模式进行教学；教学过程融入华为、比亚迪等知名企业家创业历程介绍，培养学生百折不挠，勇于担当，勇于创新的精神，并由此提升学生的民族自豪感。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p>	

②专业（技能）任选课程

表 15:新能源汽车技术专业（技能）任选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	●二手车鉴定评估	<p>素质目标：能丰富学生知识结构，帮助其增加择业优势；培养学生爱岗敬业的精神。</p> <p>知识目标：熟悉二手车评估鉴定的整个流程及规范掌握二手车评估的方法。</p>	<p>模块一：受理鉴定评估</p> <p>模块二：查验是否可交易车辆</p> <p>模块三：签订委托书</p> <p>模块四：登记基本信息</p> <p>模块五：判别事</p>	<p>课堂教学，由任务为引导，在带领学生完成任务的同时，将理论知识灌输给学生，引领学生积极思考，主动发现问题，分析问题和解决问题。若条件允许，可采用理论与实践一体化的教学模式。通过实际案例教学，让学生对</p>	<p>Q7</p> <p>K1</p> <p>K3</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A11</p>

		<p>能力目标:能根据汽车鉴定评估的流程要求独立完成待评估汽车的手续检查、技术鉴定、价值估算及出具评估报告的全过程;</p>	<p>故车 模块六: 鉴定技术状况 模块七: 评估车辆价值 模块八: 撰写并出具鉴定评估报告 模块九: 归档工作底稿</p>	<p>行业产生浓厚的兴趣,培养学生爱岗敬业的精神。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价</p>	
2	● 汽车保险与理赔	<p>素质目标: 培养学生安全意识、职业道德,激发学生社会责任感,引领学生积极思考,主动发现问题,分析问题和解决问题。 知识目标: 掌握汽车保险的基础理论;掌握机动车交通事故责任强制险、商业险的险种及作用;掌握汽车保险承保及理赔的流程。 能力目标: 能够运用所学知识按照工作要求独立完成汽车保险与理赔各项作业</p>	<p>模块一: 认识保险 模块二: 汽车保险基础 模块三: 机动车交通事故责任强制保险 模块四: 机动车商业保险 模块五: 汽车保险的承保及理赔实务</p>	<p>教学以保险公司的工作岗位和情境为载体,以工作标准为规范导向,采用教学做一体的教学形式,教学过程中综合运用任务驱动法、现场训练法、案例教学法和小组合作教学法等多种教学方法;将汽车安全相关的法律法规等融入教学全过程,培养学生安全意识、职业道德,激发学生社会责任感;引领学生积极思考,主动发现问题,分析问题和解决问题。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>Q7 K1 K3 A1 A2 A3</p>
3	● 事故车勘定	<p>素质目标: 具有良好的职业道德,良好的人际交往、沟通、团队协作能力、具有良好的心理素质等。 知识目标: 掌握事故车勘查、定损的流程与规范等知识。 能力目标: 能辨别事故车、能根据事故现场案例完成勘查作业、能针对不同情况确定车损并建立完整案宗。</p>	<p>模块一: 交通事故的判别与处理 模块二: 轻微事故的查勘与定损 模块三: 一般事故车查勘与定损 模块四: 重大事故车查勘与定损 模块五: 特大事故车查勘与定损 模块六: 特殊事故车查勘与定损</p>	<p>按任务导入、知识准备、模拟演练、拓展提高、检查评价、项目小结的教学流程进行教学,要求教师具有胜任课程的能力,具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力等;增加课程的知识性、人文性,将中国自主品牌等融入教学全过程,培养学生正确的价值观、职业道德,激发学生民族自信心;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。</p>	<p>Q3 Q7 K1 K3 A1 A2 A4 A10</p>
4	智能网联汽车技术	<p>素质目标: 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通的能力、团结协作能力。培养学生创新精神。 知识目标: 掌握智能网联汽车技术相关理论知识。 能力目标: 接受新知</p>	<p>模块一: 智能网联汽车概述 模块二: 智能网联汽车环境感知技术 模块三: 智能网联汽车决策规划 模块四: 智能网联汽车控制执行</p>	<p>教学由任务为引导,在带领学生完成任务的同时,将理论知识教给学生,引领学生积极思考,主动发现问题,分析问题和解决问题。通过实际案例教学,让学生对行业产生浓厚的兴趣,培养学生爱岗敬业的精神。采取过程性</p>	<p>Q1 Q2 Q3 K5 A1 A2 A5</p>

		识、新事物的能力，学习能力。	模块五：智能网联汽车高精度定位技术	考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	
5	● 4S店岗位流程培训	<p>素质目标：具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通的能力，团结协作能力。</p> <p>知识目标：掌握汽车4S店的岗位流程，全面了解4S店工作内容；</p> <p>能力目标：具备迅速进入各岗位角色的能力；</p>	<p>模块一：了解和熟悉汽车4S店组织架构</p> <p>模块二：汽车销售与服务人员商务礼仪</p> <p>模块三：汽车销售流程</p> <p>模块四：汽车售后服务流程</p>	教师能够按照企业的操作规范完成各个项目；能够根据模块内容设计教学情境，并实施教学；能够按照理实结合的方式对学生进行引导，使学生感受到真实工作场景；增加课程的知识性、人文性，将中国自主品牌、服务精神等融入教学全过程，培养学生正确的价值观、职业道德和工匠精神，激发学生民族自信心和社会服务意识；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q4 Q7 K8 A1 A2 A3 A4 A6
6	现代企业管理	<p>素质目标：发扬开拓创新精神；注重细节，养成良好的职业道德和心理素质。</p> <p>知识目标：了解并掌握汽车企业管理的主要内容；</p> <p>能力目标：能够分析和改进汽车企业管理的相关内容；</p>	<p>模块一：汽车维修企业经营理念</p> <p>模块二：维修质量管理</p> <p>模块三：客户投诉的处理</p> <p>模块四：服务绩效的分析和改进</p> <p>模块五：服务流程管理</p>	教师应根据教学内容以及教学要求充分利用教材及教学参考书所提供的资料开展教学活动，运用多媒体教学课件、视频等手段开展教学，增加课程的知识性、人文性，将中国自主品牌等融入教学全过程，培养学生正确的价值观、职业道德，激发学生民族自信心；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q4 Q7 K8 A1 A2 A3 A6
7	汽车配件	<p>素质目标：勇于克服困难，发扬开拓创新精神；注重细节，养成良好的职业道德和心理素质。</p> <p>知识目标：熟悉汽车配件服务的整个流程及规范，并能在汽车服务工作中正确的运用。</p> <p>能力目标：能够运用所学知识按照工作要求独立完成汽车配件各项作业。</p>	<p>模块一：认识汽车配件</p> <p>模块二：配件销售</p> <p>模块三：售后服务</p> <p>模块四：进货管理</p> <p>模块五：库存管理</p>	采用“教、学、做”理实一体化的教学模式，教学形式多样化，做到“线上+线下”有效结合，适度实行分层实践，讲练结合，丰富课堂教学与实践；运用现代信息化教学、课堂教学与实训教学相结合的教学手段进行教学活动；培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命感担当；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q7 K8 A1 A2 A3

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

七、教学时间安排表

表 16: 新能源汽车技术专业教学时间安排表

学年	学期	总周数	学期周数分配									机动	复习考试
			时序教学	周序教学									
				军事教育	专项实训	综合实训	毕业设计	认识实习	跟岗实习	顶岗实习			
第一学年	1	20	16	2							1	1	
	2	20	16		2						1	1	
	2.3	1			1								
第二学年	3	20	18								1	1	
	3.4	1			1								
	4	20	10						8		1	1	
第三学年	4.5												
	5	20	8		2	4	4				1	1	
	5.6	4								4			
	6	20	0							20			
合计		126	68	2	6	4	4		8	24	5	5	

备注: 1. 时序教学是指一个教学周中, 同时组织多门课程教学, 既有理论教学也有实践教学; 周序教学是指整周内只有单门课程的教学, 一般为纯实践性教学;

八、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排

见附录 1。

(二) 集中实践教学安排

表 17: 新能源汽车技术专业集中实践教学环节安排表

课程性质	实践(实训)名称	开设学期	周数	备注
公共基础实践	军事技能	1	2	
	思想道德修养与法治社会实践	2.3	1	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	3.4	1	
专业(技能)实践	职业技能鉴定/抽查	5	4	
	轮岗实习	4	8	
	毕业设计	5	4	
	顶岗实习	5.6、6	24	

(三) 教学执行计划

表 18：新能源汽车技术专业教学执行计划表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	▲	▲	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	※
1.2																					
2	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	★	★	★	★	※
2.3	◇																				
3	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	※
3.4	◇																				
4	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	※	§	§	§	§	§	§	§	§	§
4.5																					
5	◎	◎	■	■	■	■	□	□	□	□	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	※
5.6	●	●	●	●																	
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

备注：1. 每周的教学任务用符号表示；
 2. 各符号表示的含义如下：(1)入学教育/军训/国防教育▲；(2)时序教学★；(3)专项实训◎；(4)综合实训■；(5)毕业设计□；(6)认识实习△；(7)跟岗实习§；(8)顶岗实习●；(9)考试※；(10)假期&。(11)机动◎；(12)社会实践◇。

(四) 学时、学分分配

表 19：新能源汽车技术专业教学学时、学分分配与分析表

课程性质		学分	学时			
			总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	必修课程	37	698	416	282	
	选修课程	限选课程	12.5	202	80	122
		任选课程	3	60	40	20
专业(技能)课程	必修课程	专业(技能)基础课程	28.5	456	228	228
		专业(技能)核心课程	26	416	208	208
		集中实践课程	40	1008		1008
	选修课程	限选课程	2	32		32
		任选课程	6	90	45	45
合计		155	2962	1017	1945	
学时比例分析	课程性质	学时小计	比例	课程性质	学时小计	比例
	公共基础课程	960	32.4%	专业(技能)课程	2002	67.6%
	必修课	2578	87.0%	选修课	384	13.0%
	理论课时	1017	34.3%	实践课时	1945	65.7%
	课内课时	1786	60.3%	集中实践课时	1176	39.7%

九、实施保障

(一) 师资配置

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 16:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 80%，队伍结构应包含有专业带头人、骨干教师、“双师”教师及兼职教师；职称应包含高级职称、中级职称、初级职称；学历包含博士、硕士、本科。

2. 专业带头人

专业带头人最少一人，随专业的发展及专业教师人数的增加而增加专业带头人数量。专业带头人原则上应具有副高及以上职称，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，应能较好地掌握前沿技术和关键技术、在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

在专业建设中发挥中坚作用、满足教学需要、相对稳定、资源共享的专业骨干教师队伍。专业骨干教师具有高校教师资格证和双师素质，有较强的教育教学研究能力，能主讲 2 门及以上专业课程，至少帮带 1 名青年教师成长。专任教师中双师比例达到 80% 以上，高级职称达到 20% 以上，初级职称不高于 15%，研究生学历或硕士及以上学位达到 50%。

4. 兼职教师

建立健全校企共建教师队伍机制，建立兼职教师库，实行动态更新。聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师。兼职教师专业背景与本专业相适应，具有中级以上职称，其中高级职称占 30% 以上；逐步提高兼职教师数占专业课与实践指导教师合计数的比例，使兼职教师承担专业课教学学时达 30%。

表 20：新能源汽车技术专业教学团队一览表

专任教师结构									兼职教师
类别			职称			学历			
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级	中级	初级	博士	硕士	本科	
2	5	9	2	7	1	1	5	5	8

表 21：新能源汽车技术专业师资配置要求一览表

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
1	汽车文化	1/0	本科、讲师以上	具备本课程的基本理论与实践教学能力素质，熟练使用各种信息化手段开展教学，能在专业课堂教学中深度挖掘思政点开展课程思政教学工作。
2	汽车电工电子技术	2/0	本科、讲师以上	具备本课程的基本理论与实践教学能力素质，熟练使用各种信息化手段开展教学，能在专业课堂教学中深度挖掘思政点开展课程思政教学工作。

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
3	汽车机械基础与制图	1/0	本科、讲师以上	具备本课程的基本理论与实践教学能力素质，熟练使用各种信息化手段开展教学，能在专业课堂教学中深度挖掘思政点开展课程思政教学工作。
4	新能源汽车构造	2/0	本科、讲师以上	具备本课程的基本理论与实践教学能力素质，熟练使用各种信息化手段开展教学，能在专业课堂教学中深度挖掘思政点开展课程思政教学工作。
5	汽车底盘机械系统检修	1/1	本科、讲师以上	具备企业工作经历或者指导技能大赛经历；具备相关课程的基本理论与实践教学能力素质，熟练使用各种信息化手段开展教学，能在专业课堂教学中深度挖掘思政点开展课程思政教学工作。
6	发动机机械系统检修	1/1	本科、讲师以上	
7	电路图识读	1/0	本科、讲师以上	
8	汽车单片机技术	2/0	本科、讲师以上	具备本课程的基本理论与实践教学能力素质
9	发动机电控系统检修	1/1	本科、讲师以上	具备企业工作经历或者指导技能大赛经历；具备相关课程的基本理论与实践教学能力素质，熟练使用各种信息化手段开展教学，能在专业课堂教学中深度挖掘思政点开展课程思政教学工作。
10	汽车主被动安全系统构造与检修	1/1	本科、讲师以上	
11	电动汽车维护与保养	2/1	本科、讲师以上	
12	电动汽车电气设备构造与检修	1/1	本科、讲师以上	熟练掌握电动汽车三电技术，能开展电池、电机、电控的理论与实践课程的教学。熟练掌握对应的1+X技能等级证书考核标准，能严格按照考核标准进行课堂教学。熟练使用各种信息化手段开展教学，能在专业课堂教学中深度挖掘思政点开展课程思政教学工作。
13	驱动电机及控制技术	1/1	本科、讲师以上	
14	动力电池及控制技术	1/1	本科、讲师以上	
15	电动汽车空调系统构造及检修	1/1	本科、讲师以上	
16	新能源汽车检测与诊断技术	1/1	本科、讲师以上	
17	职业技能鉴定/抽查	4/2	本科、讲师以上	具备企业工作经历或带学生实习的经历，专业技能扎实，动手能力强，能很好地解决学生在实习实训期间遇到的各种问题。
18	轮岗实习	2/2	本科、讲师以上	
19	顶岗实习	2/4	本科、讲师以上	

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
20	毕业设计	8/0	本科、讲师以上	工作认真细致有耐心，专业功底扎实，能很好地指导学生完成毕业设计的写作。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、多功能一体机、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. 校内实训室配置要求

表 22: 新能源汽车技术专业校内实训室配置要求

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
1	电动汽车维护保养实训室	高压安全防护； 汽车认识与维护保养； 认知汽车零件的名称和位置； 熟练掌握汽车保养；	变速箱加油机、制动液测试仪、制动液充放机、大众专用检测仪、汽车保养常用零部件（清洗、润滑剂）、正时枪、蓄电池充电器、直、交电流表、扭力扳手、机油回收机、三件套（叶子板防护）、举升机、汽车零部件陈列柜、胎压表、气枪、整车配置、常用工具（扳手、改锥、钳子、工具车、工作灯等），绝缘工具箱、绝缘手套、绝缘胶鞋、护目镜、安全头盔、灭火器	45/10	新能源汽车构造、电动汽车维护与保养
2	发动机机械构造实训室	发动机机械构造； 发动机的各机构系统的零件的形状、结构、工作状况、材料进行检测与维修	发动机维修测量常用量具、连杆校正器、气门座口修复设备、弹簧测力计、无损探伤设备、配气相位检测仪、平台、气缸压力表、柴油机气缸压力表、燃油油压表、机油油压表、气缸泄漏测试仪、冷却系统测试仪、点火正时灯、柴油机正时灯、手动真空泵、异响听诊器、汽油发动机附翻转架、燃油系统免拆清洗机、电控汽油发动机台架	45/12	发动机机械系统检修
3	汽车底盘机械构造实训室	汽车底盘机械构造； 离合器、变速器、差速器的分	汽车传动总成实物解剖教具、汽车传动总成实物散件、手动变速器总成、自动变速器总成、传动轴总成、手、自一体变速器拆装专用工具、差速器拆装专用工具、变	45/12	汽车底盘机械系统检修

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
		解, 组装和调整; 鼓式制动器与盘丝制动器的拆装和调整; 转向系统和助力转向系统拆装和调整; 悬架系统的拆装和调整。	速器拆装台架、发动机附自动变速器试验台、汽车故障诊断仪、汽车专用示波器、液压检测仪、自动变速器系统免拆清洗机 汽车转向、行驶与制动系统各总成实训台架(或实车)、汽车转向、行驶与制动系统各总成实物散件、转向系及前桥总成 离合器总成、液压制动系统、真空助力器总成、气压制动系统、常用工具、常用量具、制动片更换专用工具、转向系统拆装专用工具、悬挂系统拆装专用工具、轮胎拆装机、轮胎动平衡机、制动系统压力表、转向系统压力表、汽车故障诊断仪、汽车专用示波器、普通万用表		
4	汽车电器设备实训室	汽车电子与电器、启动系统、充电系统、点火系统、全车供电系统、照明系统、车身辅助系统。	整车电器设备台架3台、万用表、示波器等常用检测仪器3套。拆装专业工具、各类电器小总成(仪表、雨刮等)。	45/12	电动汽车电气设备构造与检修
5	动力电池实训室	电动汽车功能原理展示、动力电池检测、充放电故障排除。	动力电池台架3台, 万用表, 常用工具(扳手、改锥、钳子、工具车、工作灯等) 绝缘手套, 绝缘胶鞋, 绝缘垫, 绝缘测试仪, 灭火器。	45/12	动力电池及控制技术
6	驱动电机实训室	驱动电机构造展示、电机故障检测与排除、电机控制系统故障检测与排除	驱动电机5台, 电机控制器台架, 万用表, 常用工具(扳手、改锥、钳子、工具车、工作灯等) 绝缘手套, 绝缘胶鞋, 绝缘垫, 绝缘测试仪, 灭火器。	45/12	驱动电机及控制技术
7	电工电子实训室	基本电路的连接教学	电工电子实验箱、蓄电池、比重计、高率放电计、交流发电机及调节器、起动机、普通电子点火系统散件、拆装专业工具、各类电器小总成、整车电器实训台、普通万用表、试灯、万能电器试验台、点火正时枪、稳压电源便携式充电机	45/12	汽车电工电子技术

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
8	新能源汽车实训室	驱动电机检修；动力电池检修；电路图识别	整车 3 台，万用表、示波器，诊断仪、接线盒、常用绝缘工具（扳手、改锥、钳子、工具车、工作灯等）绝缘手套，绝缘胶鞋，绝缘垫，绝缘测试仪，灭火器。	45/12	新能源汽车检测与诊断技术
9	单片机技术实训室	单片机原理编程控制	电脑、单片机开发板、交换机、调试台、展板等	45/12	汽车单片机技术

3. 校外实习实训基地基本要求

建设多个稳定的校外实习实训基地，能够开展新能源汽车技术专业相关实训活动，能提供轮岗实习、顶岗实习等实习岗位，能够配备相应数量的指导教师对学生进行指导与管理，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 23：新能源汽车技术专业校外实习实训基地一览表

序号	实习基地名称	合作单位名称	主要实习（训）项目
1	娄底大众汽车销售服务有限公司实训基地	上海大众	大众汽车维修项目
2	娄底和兴丰田汽车销售服务有限公司实训基地	和兴丰田	丰田汽车维修项目
3	娄底市大丰和电动车辆有限公司实训基地	大丰和	电动车维修项目
4	娄底大汉汽车贸易有限公司实训基地	大汉汽车	雪铁龙汽车维修项目
5	娄底汇宝 4s 店实训基地	娄底汇宝	轮岗实习、顶岗实习
6	娄底三湘汽车维修中心实训基地	娄底三湘汽车	轮岗实习、顶岗实习
7	长沙市比亚迪汽车有限公司实训基地	比亚迪	轮岗实习、顶岗实习
8	湖南吉利汽车部件有限公司实训基地	吉利汽车	轮岗实习、顶岗实习
9	湖南中车时代电动汽车股份有限公司实训基地	中国中车	轮岗实习、顶岗实习
10	北汽福田汽车股份有限公司长沙汽车厂实训基地	北汽福田	轮岗实习、顶岗实习

3. 信息化资源配置要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

教材以国家规划教材、重点建设教材和校企双元建设教材为主，专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用，优先选用活页式、工作手册式、智慧功能式新形态教材，充分关注行业最新动态，紧跟行业前沿技术，适时更新教材，原则上选用近三年出版的教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材，不得选用盗版、盗印教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，为师生查询、借阅提供方便。主要包括：有关新能源汽车技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书与文献。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学要求。

（四）教学方法

根据人才培养目标、课程特点、学生的文化水平和专业认知水平等实际情况进行分类施教、因材施教、按需施教，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

（五）学习评价

根据课程类型与课程特点，采用笔试、操作、作品、报告、以证代考、以赛代考等多种评价模式，过程性考核与终结性考核相结合，突出对学生的人文素养、职业素养和专业技能的考核，加大过程考核和实践性考核所占的比重，构建企业、学生、教师、社会多元分类评价体系。各门课程的评价内容、评价标准与评价方式在课程标准中明确。

（六）质量管理

1. 健全教学质量监控管理制度，遵循国家标准与省级标准，根据专业人才培养目标与规格，完善包括专业教学标准、人才培养方案、课程标准、专业技能考核标准、毕业设计考核标准等的标准体系，并建立标准的检查评价机制。

2. 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，健全巡课、听课、评教、评学机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

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

4. 专业教学团队组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

1. 学习时间在规定修业年限内;

2. 学生思想政治表现、综合素质考核合格;

3. 修完人才培养方案所有必修课程并取得131.5学分,完成选修课程规定学分23.5学分,其中专业选修课8学分,公共素质选修课15.5学分(公共任选课不低于3学分);

4. 原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书/职业资格证书。

附录:

1. 新能源汽车技术专业教学进程安排表

2. 新能源汽车技术专业人才培养方案制(修)订审核意见表

附录 1:

新能源汽车技术专业教学进程安排表

课程性质	课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配												考核类别 方式	备注	
					总学时	其中		第一学年				第二学年				第三学年						
						理论	实践	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6				
公共 基础 课程 模块	军事理论	2288CT001	A	2	36	36	0	2												②E		
	军事技能	2288CP001	C	2	112	0	112	2W													②E	
	思想道德修养与法治	0888CT009 0888CP001	B	3	60	32	28			2	1W										②AF	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0888CT010 0888CP002	B	4	76	48	28					3	1W								②AF	
	形势与政策	0888CT018	B	2.5	40	30	10	2×4		2×4		2×4		2×4		2×4					②A	
	心理健康教育	0888CI001	B	2	32	16	16	1		1											②A	
	大学生创新创业基础	0888CT021	B	2	32	24	8			1		1									②A	
	应用数学	0988CT001	A	3.5	56	56		4													②A	
	高职英语	0588CI012	B	4	64	44	20	4													②A	#
	计算机基础及应用	0388CI002	B	3.5	56	28	28	4													②D	
	大学语文	0988CI007	A	3.5	56	56				4											②A	#
	体育与健康（一）	0988CI010	B	2	30	10	20	2													②A	
	职业发展与就业指导	0888CT015	A	2	32	20	12	1								1					②E	
	劳动教育	0888CT030	A	1	16	16		2×4		2×4											②E	
	公共基础小计					37	698	416	282													
公共	限选	汽车（行业）英语	0588CI021	B	4	64	44	20			2										②A	

素质拓展课程模块	课程	体育与健康（二）	0988CI011	B	5.5	90	12	78			2		2		2				②A			
		国家安全教育		B	1	16	8	8	1											②E	线上	
		大学美育		B	2	32	16	16					1		1					②E	线上	
		公共素质限选小计			12.5	202	80	122														
	任选课程	全校公选课			3	60	40	20			由学校统一开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、中华优秀传统文化、美育、人口资源、海洋科学、管理等方面的任选课程，学生至少选修其中3门。											
	公共素质拓展小计			15.5	262	120	142															
公共基础课程合计				52.5	960	536	424															
专业（技能）必修课程模块	专业（技能）基础模块	汽车文化	1266PI202	B	1.5	24	12	12	2X12										①/A	●		
		汽车电工电子技术	1266PI029	B	3	48	24	24	4X12										①/AC	●		
		汽车机械基础与制图	1204PI203	B	3	48	24	24	4X12										①/AC	●		
		新能源汽车构造	1204PI204	B	3.5	56	28	28		4X16									①/AC			
		汽车底盘机械系统检修	1266PIS21	B	3.5	56	28	28		4X14									①/AC	●		
		发动机机械系统检修	1266PIS20	B	3.5	56	28	28		4X14									①/AC	●		
		电路图识别	1204PI01	B	3	48	24	24		4X12									①/AC			
		汽车单片机技术	1204PI205	B	4	64	32	32				4X16							①/AC			
		汽车主被动安全系统构造与检修	1204PI200	B	3.5	56	28	28						6X10					①/AC			
	专业（技能）基础小计			28.5	456	228	228															
专业（技能）	发动机电控系统检修	1204PI206	B	3.5	56	28	28					6X10						①/AC	▲			

能)核心模块	电动汽车维护与保养	1266PIS05	B	3.5	56	28	28									2W		①/AC	▲								
	电动汽车电气设备构造与检修	1204PI09	B	3.5	56	28	28				4X14							①/AC	▲★								
	驱动电机及控制技术	1204PI07	B	4	64	32	32				4X16							①/AC	▲★								
	动力电池及控制技术	1204PI03	B	4	64	32	32				4X16							①/AC	▲★								
	电动汽车空调系统构造及检修	1204PI201	B	3	48	24	24							4X12				①/AC	▲★								
	新能源汽车检测与诊断技术	1204PI12	B	4.5	72	36	36							6X12				①/AC	▲								
	专业(技能)核心小计					26	416	208	208																		
	专业(技能)集中实践模块	职业技能鉴定/抽查	1204PPS01	C	4	112	0	112							4W				②E+F								
		轮岗实习	1202PPP02	C	8	224	0	224					8W						②E+F								
		毕业设计	1203PPG05	C	4	112	0	112							4W												
		顶岗实习	1203PPF04	C	24	560	0	560							4W	20W											
		专业(技能)集中实践小计					40	1008		1008																	
	专业(技能)必修合计					94.5	1880	436	1444																		
	专业(技能)拓展课程模块	限选课程	创新创业实战	1266PI107	B	2	32	0	32					2					②G	●							
专业限选小计					2	32		32																			
任选课程		二手车鉴定评估	1201PI045	B	6	90	15	15			学生根据兴趣爱好, 任选三门										●						
		汽车保险与理赔	1266PI037	B			15	15																			●
		事故车查勘与定损	1266PI105	B			15	15																			
智能网联汽车技术	1266PI114	B	15	15																							

附录 2:

专业人才培养方案制(修)订审核意见表

专业名称	新能源汽车技术	专业代码	460702	
总课程数	45	总课时数	2962	
公共基础课时比例	32.4%	选修课时比例	13.0%	
实践课时比例	66%	毕业学分	155	
制 (修) 订团 队成 员	姓名	职称	学历/学位	单位
	聂进	副教授	博士/研究生	娄底职院汽车学院
	陈宝华	副教授	硕士/研究生	娄底职院汽车学院
	彭豪	初级	本科	娄底职院汽车学院
	赵爱良	副高	本科	娄底职院汽车学院
	刘桂兰	副高	本科	娄底职院汽车学院
	陈卫华	中级	本科	娄底职院汽车学院
	童鹏	助教	本课	娄底职院汽车学院
	付艳明	副高	本科/学士	娄底上海大众汽车销售服务有限公司
	刘大成	副高	本科/学士	娄底三湘汽车服务有限公司
制(修) 订依 据	<p>1. 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);</p> <p>2. 教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函〔2019〕61号);</p> <p>3. 《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);</p> <p>4. 《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》、《高等学校课程思政建设指导纲要》、《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》、《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》、《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》、《高等学校学生心理健康教育指导纲要》。</p> <p>5. 娄底职业技术学院《关于专业人才培养方案制订与实施的原则意见》及娄底职业技术学院《2021级专业人才培养方案范式》;</p> <p>6. 国家、省级教学标准。国家标准包括:专业教学标准、顶岗实习标准、实训教学条件建设标准、公共课和思政课的基本教学要求等;省级标准包括:专业技能抽查标准、毕业设计抽查标准等。</p>			

制(修)
订综
述

本次新能源汽车技术专业人才培养方案按照学校的统一布署,在对相关企业行业在人才需求的调研基础上、组织行业企业专家、学校学院相关领导、专业负责人、课程负责人、骨干教师等进行论证的基础上制订。

一、总体思路

以高等职业学校新能源汽车技术专业国家教学标准为依据,结合地方性创新性人才培养的需求,构建专业“公共基础课”“专业技能课”两大类,分必修与选修模块。依据调研对专业领域进行定位,明确典型工作任务,确定培养目标和规格,从师资、教学资源、实训基地等设计培养专业、社会、方法能力,对准《新能源汽车技术专业教学标准》开设相关课程,配备师资力量,以核心专业带动专业群发展。

二、制定重点

1、充分做好调研论证工作,重视调动行业企业的积极性,在人才培养模式层面,处理好共性与个性的关系;在课程模式层面,进行工学结合教学组织形式的改革。

2、紧密结合高等职业学校新能源汽车技术专业国家教学标准,明确人才培养目标,坚持顶层设计、学科交叉,系统规划,体现完整性、前沿性、层次性。

3、把握人才培养的主线,注重学生知识、能力、素质的协调发展,在人才培养方案制定过程中,将“教”、“学”、“做”三者进行有效结合。

三、方案特点

1、构建了“基本素养”+“专业知识”、“通用能力”+“专业能力”、“选修”+“必修”的专业课程体系。以人才培养需求调研为基础,以国家新能源汽车技术专业教学标准为依据,构建了“基本素养”+“专业知识”、“通用能力”+“专业能力”、“选修”+“必修”的人才培养课程体系,培养能从事新能源汽车维修工、新能源汽车装配技术员、新能源汽车质量与性能检测、售后服务顾问、新能源汽车整车调试技术员等职业的复合型人才。

2、制定强有力的实施保障措施。从专业师资、教学实施、教学资源详细制定了保障措施,通过专业团队利用和开发新能源汽车技术专业教学资源,建设资源库、精品课,采用“互联网”+教育现代化的教学手段,利用线上线下的混合式教学模式,保障人才培养开放性、自主性学习,达到培养的目的。

3、结合“1+X”证书,实现书证融通。通过对1+X证书的学习、分析、把握,把职业技能等级证书与人才培养方案相结合,采用课证融合模式实现书证融通。

专业 建设 委员会 意见	<p>同意</p> <p>负责人签字: 李勇 2021年8月8日</p>
二级 学院 审核 意见	<p>同意</p> <p>负责人签字(公章): 李勇 2021年8月8日</p>
专家 论证 意见	<p>见《新能源汽车技术专业2021级专业人才培养方案专家论证评审表》</p>
教务 处(医 学部) 审核 意见	<p>审核通过</p> <p>负责人签字(公章): 李勇 2021年8月20日</p>
教学 工作 委员会 意见	<p>审核通过</p> <p>主任签字: 张绍润 2021年8月30日</p>
学校 党委 意见	<p>同意</p> <p>签字: 朱忠义 2021年8月31日</p>

娄底职业技术学院

人才培养方案专业建设委员会审核表

组织审核单位：汽车学院（部门盖章） 审核日期：2021年8月1日

专业名称：新能源汽车技术 专业代码 460702

专业人才培养方案制（修）订综述：

本次新能源汽车技术专业人才培养方案按照学校的统一布署，在对相关企业行业在人才需求的调研基础上、在对新能源汽车技术专业毕业生工作后所需专业技能调查的基础上，组织行业企业专家、学校学院相关领导、专业负责人、课程负责人、骨干教师等进行论证的基础上制订。

一、总体思路

以高等职业学校新能源汽车技术专业国家教学标准为依据，构建专业“公共基础课”“专业技能课”两大类，分必修与选修模块，按专业群“共享课”“专业课”“互选课”的框架，结合X证书构建课程理实一体化、专业综合实践仿真化、顶岗实习实战化的人才培养方式。据调研对专业领域进行了定位，明确典型性工作作任务，确定了培养目标和规格，从师资、教学方法、教学资源、实训基地等设计培养教学质量保证体系。

二、制定重点

1、充分做好调研论证工作，重视调动行业企业的积极性，在人才培养模式层面，处理好共性与个性的关系；在课程模式层面，进行工学结合教学组织形式的改革。

2、紧密结合高等职业学校新能源汽车技术专业国家教学标准，明确人才培养目标，坚持顶层设计、学科交叉，系统规划，体现完整性、前沿性、层次性。

3、把握人才培养的主线，注重学生知识、能力、素质的协调发展，在人才培养方案制定过程中，将“教”、“学”、“做”三者进行有效结合。

三、方案特点

1、构建了“基本素养”+“专业知识”、“通用能力”+“专业能力”、“选修”+“必修”的专业课程体系。以人才培养需求调研为基础，以国家新能源汽车技术专业教学标准为依据，构建了“基本素养”+“专业知识”、“通用能力”+“专业能力”、“选修”+“必修”的人才培养课程体系，培养能从事新能源汽车检修、装配、调试、生产等典型性工作任务的复合型人才。

2、制定了强有力的实施保障措施。从专业师资、教学实施、教学资源详细制定了保障措施，通过专业团队利用和开发新能源汽车技术专业教学资源，建设资源库、精品课，采用“互联网”+教育现代化的教学手段，利用线上线下的混合式教学模式，保障人才培养开放性、自主性学习，达到培养的目的。

3、结合“1+X”证书，实现书证融通。通过对1+X证书的学习、分析、把握，把职业技能等级证书与人才培养方案相结合，采用课证融合模式实现书证融通。

专业建设委员会审核意见:

新能源汽车技术专业2021级人才培养方案,能够按照《娄底职业技术学院关于做好2021级三年制高职专业人才培养方案制(修)订工作的通知》的要求编制,聚焦新能源汽车生产、装配、调试、检修等复合型技术技能人才培养要求,在充分利用信息技术、手段调研分析的基础上,较为科学地确定了新能源汽车技术专业人才培养的目标、规格,着力培养学生德、智、体、美、劳全面发展,突出了对学生人文素养、职业道德、工匠精神、就业创业、创新能力和可持续发展能力的系统培养,将课程思政要求融入课程体系;坚持标准引领,将高等职业学校新能源汽车技术专业国家教学标准、行业企业技术标准和职业标准及“1+X”证书制度试点要求等融入课程体系。以职业岗位需求为引领,依据能力层次划分课程结构,结合人才培养目标,合理设置课程,调整优化课程体系。教学进程安排合理,师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等实施保障措施具体可行。

审核意见:通过。

专业建设委员会成员签名

姓名	职称或职务	工作单位	签名
聂进	汽车学院院长	娄底职业技术学院	聂进
苏志华	汽车学院党总支书记	娄底职业技术学院	苏志华
陈宝华	汽车学院教学副院长	娄底职业技术学院	陈宝华
肖宏华	原商学院教学副院长	娄底职业技术学院	肖宏华
彭勇	湖南电气职业技术学院汽车学院院长彭勇	湖南电气职业技术学院	彭勇
冉成科	湖南机电职院教务处副处长冉成科	湖南机电职院	冉成科
李琼	湖南工业职业技术学院新能源教研室主任	湖南工业职业技术学院	李琼
付艳明	上汽大众技术总监	上汽大众	付艳明

注:此表可加页。