



成都汽车职业技术学校
Chengdu Auto Vocational and Technical School

新能源汽车运用与维修专业 人才培养方案 (适用于 2022 级)

合作编制 单位	四川吉利汽车部件有限公司 北京汽车集团有限公司 比亚迪股份有限公司 安徽江淮汽车集团股份有限公司 一汽大众成都分公司 沃尔沃汽车销售有限公司 长安汽车股份有限公司 四川交通职业技术学院
------------	---

汽车电子技术专业部 制

2022 年 7 月

目 录

一、专业名称与代码	- 3 -
二、入学要求	- 3 -
三、修业年限	- 3 -
四、职业面向	- 3 -
五、培养目标与培养规格	- 3 -
(一) 培养目标	- 3 -
(二) 培养规格	- 4 -
六、课程设置及要求	- 5 -
(一) 公共基础课程	- 6 -
(二) 专业(技能)课程	- 18 -
七、教学进程总体安排	- 22 -
(一) 基本要求	- 23 -
(二) 教学进程安排	- 23 -
八、实施保障	- 24 -
(一) 师资队伍	- 24 -
(二) 教学设施	- 25 -
(三) 教学资源	- 27 -
(四) 教学方法	- 28 -
(五) 学习评价	- 28 -
(六) 质量管理	- 30 -
九、毕业要求	- 31 -
十、附录	- 31 -
(一) 教学进程安排表	- 31 -
(二) 教学计划变更审批表	- 33 -

一、专业名称与代码

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 新能源汽车运用与维修专业职业面向分析表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书 (举例)
交通运输 大类 (70)	道路运输 类 (7002)	修理及制 作服务人 员(4- 12)	新能源汽车 维修工 电池及电 池系统维 护员	汽车维修	汽车维修工职业技能 等级证书
				新能源汽车维护 新能源汽车检修	智能新能源汽车职业 技能等级证书
					智能网联汽车测试装 调职业技能等级证书

备注：1、对应行业 and 主要职业类别来源于《中华人民共和国职业分类大典》；2、行业和企业认可度高的相应职业资格由学校和企业共同制订考核标准，未列入该表。

接续高职专科专业举例：新能源汽车检测与维修技术、新能源汽车技术

接续高职本科专业举例：新能源汽车工程技术、汽车工程技术

接续普通本科专业举例：车辆工程、汽车服务工程

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和汽车机械、汽车电气、新能源汽车构造等知识，具备新能源汽车常规系统、高压系统、充电桩的维护和基本检修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事新能源汽车维护、检修等工作的技术技能人才。

围绕培养目标，制定“技术导向、六位一体”人才培养模式（见图1）。



“技术导向”是指以电池技术、电机技术、电控技术为导向，“六位一体”是指从学、训、产、研、赛、证等六个方位培养学生职业能力，提升教育教学质量，促进专业内涵发展。“学”是指以校内外实训基地为保障，采用工学交替、虚实结合等方式，学习电池、电机和电控等相关基础知识与技能；“训”是指新能源汽车的专项技能训练；“产”是指通过校外实习基地（吉利汽车集团）开展生产性教学实践培养学生的综合职业能力；“研”是指学生在校企双导师共同指导下开展研学活动，参与研究学习与实践；“证”是指学生获得的1+X职业技能证书和学历证书；“赛”是指将职业技能比赛标准融入课程教学，达成以赛促教、以训促学、以教促改的目的，提高学生学习动力。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）具有良好的爱国主义精神，良好的政治理论知识和修养，良好的思想道德和职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；

（2）具有强烈的职业形象意识，能诚实、礼貌待人、爱岗敬业，具有对工作负责的态度，具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等意识，严格遵守操作规程；

（3）具有较深厚的专业功底和较宽的知识范围，一专多能，善于理论联系实际，能创造性地分析问题和解决问题；

（4）具有一定的体育知识和技能，身体健康，热爱劳动，具有一定的劳动技能和良好的劳动态度；

(5) 掌握我国新能源汽车最新发展趋势，了解我国新能源汽车行业在国际上的领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”；

(6) 了解新能源汽车行业的先进事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观。

2. 知识要求

- (1) 熟悉新能源汽车组成构造及新能源汽车各组成部件工作原理；
- (2) 具备新能源汽车维护与保养、检测与维修的专业知识；
- (3) 了解新能源汽车在汽车整车生产中所用到的各种新设备、新材料、新技术、新工艺；
- (4) 了解新能源汽车产品；
- (5) 具备与本专业相关的法律法规、绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等知识与技能。

3. 能力要求

- (1) 具备新能源汽车底盘系统、电气系统等常规系统的维护能力；
- (2) 具备新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统等高压系统的维护能力；
- (3) 具备新能源汽车底盘系统、电气系统等常规系统的基本检修能力；
- (4) 具备新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统等高压系统的基本检修能力；
- (5) 具备混合动力汽车发动机拆装及故障部件基本检修的能力；
- (6) 具备新能源汽车充电桩拆装及故障基本检修的能力；
- (7) 具备信息技术基础知识、专业信息技术能力，初步掌握新能源汽车服务领域数字化技能；
- (8) 具有终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。（见图2）

公共基础课包括思想政治、语文、数学、外语、历史、信息技术、体育与健康、艺术、劳动专题教育必修课程和公共选修课程。

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程和实习实训。

专业（技能）课程	专业选修课				实习实训					
	1、充电装使用维护与管理 2、纯电动汽车动力总成拆装				1、认识实习 2、岗位实习 3、新能源汽车动力蓄电池实训 4、新能源汽车驱动系统实训 5、混合动力汽车发动机实训 6、新能源汽车底盘实训 7、新能源汽车电气实训 8、新能源汽车充电桩实训					
	专业基础课				专业核心课					
	新能源汽车认知与使用安全	汽车文化	汽车构造与拆装	机械基础	新能源汽车充电桩系统构造与检修	新能源汽车电力电子技术	纯电动汽车电池及管理系统拆装与检测	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测	纯电动汽车整车控制系统检测与修复	纯电动汽车辅助系统检测与修复

公共基础课程	公共必修课								公共选修课					
	思想政治	语文	数学	外语	信息技术	体育与健康	历史	艺术	劳动教育专题	创新创业	就业指导	书法	礼仪	职业素养

图2 专业课程结构图

(一) 公共基础课程

依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）精神，按照《思想政治》《语文》《数学》《外语》《信息技术》《体育与健康》《历史》《艺术》《劳动教育专题》课程标准，开设公共基础必修课程。将中华优秀传统文化、职业素养、礼仪等列为公共限定选修课程。

1. 公共基础必修课

表 2 公共基础课程开设情况一览表

课程名称		课程概况			
思想政治	学科核心素养	政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与			
	中国特色社会主义				
	课程目标	1.正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想； 2.拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命； 3.坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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； 4.坚持社会主义核心价值体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观； 5.热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生； 6.具有人民当家作主的主人翁意识，积极参与民主选举、民主管理、民主决策、民主监督的实践，提高对话协商、沟通合作、表达诉求和解决问题的能力。			
	主要内容	中国特色社会主义的创立发展和完善	6	36	
		中国特色社会主义经济	8		
		中国特色社会主义政治	8		
		中国特色社会主义文化	6		
		中国特色社会主义社会建设与生态文明建设，踏上新征程共圆中国梦	8		
学业要求	1.学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程； 2.明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，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； 3.认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。				
心理健康与职业生涯					
课程目标	1.具有自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态； 2.能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路； 3.能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力；				

	4.学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。		
主要内容	时代导航生涯筑梦	4	36
	认识自我健康成长	8	
	立足专业谋划发展	4	
	和谐交往快乐生活	8	
	和谐交往快乐生活	6	
	规划生涯放飞理想	6	
学业要求	学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。		
哲学与人生			
课程目标	初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。		
主要内容	立足客观实际，树立人生理想	8	36
	辩证看问题，走好人生路	10	
	实践出真知，创新增才干	8	
	坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值	10	
学业要求	学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。		
职业道德与法治			
课程目标	1.正确认识劳动在人类社会中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义； 2.树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念； 3.了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标； 4.树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯； 5.正确行使公民权利，自觉履行公民义务，热心公益事业，弘扬集体主		

		义精神； 6.遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务； 7.乐于为人民服务，勇于担当社会责任。			
	主要内容	感悟道德力量	6	36	
		践行职业道德基本规范	6		
		提升职业道德境界	4		
		坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值	4		
		坚持全面依法治国	4		
		维护宪法尊严	4		
		遵循法律规范	8		
	教学要求	学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。			
语文	学科核心 素养	语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与。			
	课程目标	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。			
	主要内容	基础模块	专题 1：语感与语言习得	180	294
			专题 2：中外文学作品选读		
			专题 3：实用性阅读与交流		
			专题 4：古代诗文选读		
			专题 5：中国革命传统作品选读		
			专题 6：社会主义先进文化作品选读		
			专题 7：整本书阅读与研讨		
			专题 8：跨媒介阅读与交流		
		职业模块	专题 1：劳模精神工匠精神作品研读	54	
			专题 2：职场应用写作与交流		
			专题 3：微写作		
			专题 4：科普作品选读		
	拓展模块	专题 1：思辨性阅读与表达	60		
专题 2：古代科技著述选读					
专题 3：中外文学作品研读					
教学要求	坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能。引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养爱党爱国爱人民的深厚感情和积极的人生态度，增强社会责任感和历史使命感。 整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动，深刻领会并树立发展学科核心素养的教学理念，要加强模块间的衔接与整合，与课程发展同步提高课程开发设计等专业能力。				

		以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学。重视启发式、讨论式教学，强化关键能力培养，加强必要的基础知识教学和基本技能训练，引导学生自主、积极、愉快地参与或开展积极的言语实践，引导学生独立思考，自主学习，培养逻辑推理、信息加工能力，提高口语交际和文字写作的素养。 体现职业教育特点，加强实践与应用。采用语文综合实践教学组织形式，要打破时空与学科界限，有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合，自然融入职业道德、职业精神教育，创设与行业企业相近的教学情境，逐步掌握运用语言文字的规律。 提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。创设更生动、逼真的学习情境，引导学生有效整合语文学习资源，开展基于网络的多种阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动,改善师生的互动方式，提高自主学习的能力。适应新一代信息技术的发展趋势，优化语文学习环境，不断思考和探寻现代信息技术下的语文教学新模式。				
数 学	学科核心 素养	数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模。				
	课程目标	在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。 通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。 学生在数学知识学习和数学能力培养的过程中，逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。				
	主要内容	基础模块	基础知识	182	294	
			函数			
			几何与代数			
			概率与统计			
		拓展模块	基础知识	56		
			函数			
			几何与代数			
			概率与统计			
			专题与案例	56		
	教学要求	1.落实立德树人，聚焦核心素养。教师要将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念，要深刻理解数学学科核心素养的内涵、育人价值，将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的学科素养上。 2.突出主体地位，改进教学方式。教师要实施以学生为中心的教学模式，根据学科特点、学生认识规律和专业特点，采用多种教学方式，采				

		取低起点、重衔接、小梯度的教学策略。 3.体现职教特色，注重实践应用。教学中，加强教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系，创设或选择关联的教学情境，增加学生数学应用意识；选择或建立合适的数学模型，以解决问题为主线的教学方式培养运用数学解决实际问题的能力。 4.利用信息技术，提高教学效果。教师要不断提高课堂教学的信息化程度，重视利用软件和工具进行数据计算统计分析，善于利用网络平台获取资源，引导学生在网络中学习，创新教学方式、教学方式和教学评价。				
外语	学科核心 素养	职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习。				
	课程目标	1.职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。 2.思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断。 3.跨文化理解目标：能了解世界文化的多样性；能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀传统文化传播。 4.自主学习目标：能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。				
	主要内容	基础模块	自我与他人		182	294
			学习与生活			
			社会交往			
			社会服务			
			历史与文化			
			科学与技术			
			自然与环境			
			可持续发展			
		职业模块	求职应聘		56	
			职场礼仪			
			职场服务			
			设备操作			
			技术应用			
			职场安全			
			危机应对			
			职业规划			
		拓展模块	自我发展		不作统一要求	
技术创新						
环境保护						

	教学要求	1.坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。通过合理的教学活动，帮助学生在学习语言的同时，形成对外国优秀文化的正确认识和对中华优秀传统文化的深刻认识，拓展国际视野，坚定文化自信。 2.开展活动导向教学，落实学科核心素养。教师应深刻领会英语学科核心素养内涵，设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的课内外教学活动和任务，开展活动导向教学，引导学生在解决真是问题与完成实际任务的过程中，提升能力。 3.尊重差异，促进学生的发展。教师应根据学生个体差异，有效整合课程内容，选择适当的教学方法和教学模式，为学生提供多样化的学习选择，让不同类型、不同层次的学生都能享受学习英语的乐趣。 4.突出职业教育特点，重视实践应用。教师应根据英语课程目标与人才培养规格，有意识加强英语课程与专业教育和职业生活的联系，探索融合的教学新模式，重视学生语言实践英语能力培养。 5.运用信息技术，促进教与学方式转变。将信息技术与英语课程深度融合，善于利用网络平台和教学资源，开展主动、个性化的学习活动，有效实施信息化教学。			
信息技术	学科核心 素养	信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会与责任。			
	课程目标	通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安个和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。			
	主要内容	基础模块	信息技术应用基础	78	108
			网络应用		
			图文编辑		
			数据处理		
			程序设计入门		
			数字媒体技术应用		
			信息安全基础		
			人工智能初步		
拓展模块		计算机与移动终端维护	30		
		小型网络系统搭建			
		实用图册制作			
		三维数字模型绘制			
		数据报表编制			
		数字媒体创意			
		演示文稿制作			
		个人网店开设			
		信息安全保护			
		机器人操作			
教学要求	1.坚持立德树人，聚焦核心素养。要为学生创设感知和体验信息技术的				

		应用情境，引导学生将问题与技术融合关联，找出解决方案，提炼计算思维的形成过程和表现形式，将其作为实施项目教学的线索，引导学生在解决问题的过程中经历分析思考、实践验证、反馈调整、逐步形成计算思维。 2.立足岗位需求，培养信息能力。结合学生专业，与学生职业发展需求深度融合，以实践项目为引领，以典型任务为驱动，实施行动导向教学，引导学生关联信息技术与职业知识，掌握岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。 3.体现职业教育特点，注重实践技能训练。基础模块打好信息素养基础，分层实施知识性教学，注重运用信息工具强化实践技能训练和解决生产生活问题。拓展模块强化职业岗位情境中的实践技能训练，熟练运用信息技术完成相关的职业任务，培养所需的综合与迁移能力。 4.创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力。积极运用信息化教学理念，创设以学生为中心的数字化学习情境，有机融合各种教学要素，合理设计教学环节，加强教学全过程的信息采集与诊断分析，鼓励学生积极进行数字化学习与创新实践，促进教与学的立体互动。			
艺术	学科核心 素养	艺术感知、审美判断、创意表达、文化理解。			
	课程目标	1.通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。 2.结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。 3.根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。 4.从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。			
	主要内容	基础模块	音乐鉴赏与实践	18	36
			美术鉴赏与实践		
		拓展模块	歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视、其它	18	
教学要求	1.准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标。正确把握课程性质与任务、目标与内涵，认识到四项学科核心素养既独立又融通，是具有内在逻辑关系的有机整体。教师要结合学情，将学科核心素养培养作为教学的出发点和落脚点，注重单项核心素养培养，也注重综合培育。 2.深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合。基础模块重视知识积累，丰富审美体验，加深艺术理解，树立正确的价值取向，提高艺术鉴赏与实践能力，服务终身发展。拓展模块满足多元化发展需求，突出差异性和层次性，激发兴趣，提升艺术潜能。				

		3.遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学。坚持“做中学、学中做”，创设合适教学情境，合理运用教学策略，通过多种教学形式，引导学生开展自主学习、探究学习和合作学习。合理利用现代信息技术，整合资源，拓展时空，丰富手段，优化课题教学，提升教学成效。 4.积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。					
体育与健康	学科核心素养	运动能力、健康行为、体育精神。					
	课程目标	落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣，学会锻炼身体的科学方法，掌握 1-2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。					
	主要内容	基础模块	体能	36	62	188	
			健康教育	26			
		拓展模块一	限选 2 项运动技能		76		76
		拓展模块二	任选（学校自主确定）		50		50
教学要求	1.坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。教师应加强对学生体育精神和体育品格的培养，培养团队合作意识和组织能力，体现中华优秀传统文化的精髓和内容，将体育教学过程变为目标、内容和方法有机融合的综合教学过程。 2.遵循体育教学规律，提高学生运动能力。教师应加强运动技能形成的学理研究，具有难度递进的意识，优化设计运动技能模块的教学过程。要研究在技能教学中渗透学习知识或原理的方法，探索知识和实践活动有机结合的方法。保证运动负荷，提高学生课堂学习效果。 3.把握课程结构，注重教学的整体设计。教师要把体育安全放在首位，通过项目模块选修、分组教学和分层教学等方法，因材施教，力争每个学生学有所获，学有所乐。掌握并运用各项体育素质的基本原理和练习方法，采用多样方式进行体能教学。要根据所学内容与学生实际，有效利用信息资源，丰富和拓展健康知识。 4.强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。根据体质健康标准，结合学生现状，采用多种锻炼方法，提升学生体能，指导学生自我评价体能锻炼效果和改进计划。讨论研究常见职业性疾病的防治、职业安全等主题。 5.倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。教师要创设多元化情境，采用多种训练方式，激发学习热情，鼓励学生选择运动项目深入学习，发展运动爱好和专长。重视信息技术手段，开展多种形式的线上线下学习。构建家庭学校社会三位一体体育与健康教育平台，营造健康成长和全面发展的良好环境。						
教学要求	通过学科教学和班会、团会、校会、升旗仪式、专题讲座、墙报、板报等多种宣传教育形式开展健康教育。学科教学每学期应安排 6—7 课时，主要载体课程为《体育与健康》，健康教育教学课时安排可有一定灵活						

		性，如遇在下雨（雪）或高温（严寒）等不适宜户外体育教学的天气时可安排健康教育课。对无法在《体育与健康》等相关课程中渗透的健康教育内容，可以利用综合实践活动和地方课程的时间，采用多种形式，向学生传授健康知识和技能。
劳动教育专题	基本理念	强化劳动观念，弘扬劳动精神；强调身心参与，注重手脑并用；继承优良传统，彰显时代特征。
	课程目标	1.树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。 2.具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。 3.培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。 4.养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。
	主要内容	1.日常生活劳动教育：立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。 2.生产劳动教育：要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。 3.服务性劳动教育：让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。
	教学要求	1.持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力； 2.定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀； 3.依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。
历史	学科核心素养	唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀
	课程目标	1.了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解释现实问题的指导思想。 2.知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的，知道划分历史时间

		与空间的多种方式，能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体，在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。 3.知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。 4.能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系做出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。 5.树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；认识中华民族 多元一体的历史发展进程，形成民族认同和正确的民族观，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立“四个自信”；了解世界历史发展的基本进程，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。			
主要内容	基础模块	中国历史		64	72
		世界历史			
	拓展模块	自主开发		8	
教学要求	1.基于历史学科核心素养设计教学。结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，合理设计教学目标、教学过程、教学评价，既注重对某一核心素养的专门培养，也注重对学科核心素养的综合培养，以科学有效地达成课程目标。 2.倡导多元化的教学方式。结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法；鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教、做中学，调动和发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。 3.注重历史学习与学生职业发展的融合。教师应结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。 4.加强现代信息技术在历史教学中的应用。教师应有效运用现代信息技术，创设历史情境，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的自主学习，教师实时、动态监测与评价学习过程与结果，提供及时和针对性的指导，促进学生深度学习。				
合计				1466	
说明	1.国家安全教育、国防教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的教育，学校将通过专题讲座或活动的形式，将有关知识融入到专业教学和社会实践（军训）中，以提高教育的针对性。 2.精心组织劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，并与德育教育和就业教育相结合，纳入学生管理和共青团的工作范畴，统一规划，分步实施。 3.健康教育的学科教学纳入体育与健康课程之中，利用下雨（雪）或高温（严寒）等时段进行，每学期保证 6 课时以上。				

2. 公共选修课

表3 公共选修课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	中华优秀传统文化	进行爱国主义教育；感受传统文化的继承，树立对待传统文化的正确态度，使其具有初步批判继承传统文化的能力，感悟继承传统文化“取其精华，去其糟粕”的道理；养成良好品德，培养出正直、顽强、善良、对社会有用的人。	教学内容： 1.修身之道。2.六艺之美。3.交往之则。4.家庭之伦。5.师友之亲。6.劝学之谏。7.为学之法。8.入世之观。9.立业之章。 教学要求： 关注学生的主体性；尊重学生的主动性；关注教学过程；引导学生自主合作探究；开发利用各种教育资源。	94
2	职业素养	初步形成正确观察社会、分析问题、选择人生道路的科学人生观，逐步提高参加社会实践的能力，成为具有良好的思想素质的公民和企业受欢迎的从业者，立足服务区域经济发展，坚持育人为本，德育为先，培养学生良好的职业人文素养。	教学内容： 1. 职业价值观；2.职场道德；3.职场礼仪；4.职场沟通；5.职场协作；6.时间管理；7.情绪管理。 教学要求： 1.以基于工作过程的理念为依据；2.以“能力本位”为基本价值取向；3.课程贯彻“体验式教学”，构建“体验—理解—对话—反思”的教学模式，遵循“教师引导，学生思考，促进师生共同发展”的教学原则。	58
3	礼仪	通过本课程的学习，能掌握礼仪的基础知识、基本规范及流程，养成好的习惯；并能根据实际情况灵活、准确地加以运用，以良好的个人风貌得体地与人交往，成长为有较高人文素养的人，为更好地胜任职业岗位工作打下基础。	教学内容： 服装仪容是一张名片；四姿规范很重要；礼貌周到的拜访；热情周到的欢迎访客；有交沟通消除障碍；了解世界尊重差异。 教学要求： 1. 仪容仪表整洁，衣着庄重得体，不着奇装异服，不浓妆艳抹。 2. 做好课前准备，上课前不饮酒，保持良好的精神状态。 3. 上课不迟到，下课不提前，不拖堂，中途不离堂。	18
4	书法	通过本课程的学习，要求学生了解书法艺术的性质、特点；了解书法历史概况；了解主要书体的艺术特点和书写技法；掌握书法美学的基础理论，鉴赏书法作品的一般原则和方	主要内容： 1、书法练习的基本知识； 2、硬笔楷书的基本笔画； 3、楷书的间架结构； 4、硬笔行书的书写； 5、书法作品的创作与欣赏。 教学要求：	94

		法。以培养感受书法美的敏感，提高书法审美水平。	了解书法的基本技法； 掌握楷书的基本笔画及间架原则； 掌握硬笔行书的基本技法与书写； 会书法作品的创作与鉴赏。	
5	创新创业	1、开展创业活动所需要的基本知识。认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。2、学生具备必要的创业能力。创业资源整合与创业计划撰写的方法。	教学内容： 1.使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识。2.认识创新、创业的基本内涵和业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。 教学要求： 理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授和实践体验有机统一，调动学生学习积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。	18
6	就业指导	通过该课程教学，帮助中职生客观地认识自我，了解职业概况和社会需求，把握国家的就业政策及法规，认清现阶段我国就业市场状况和就业形势，调适择业心理，掌握求职择业的方法和技巧，形成和发展职业角色和生活角色，掌握职业信息，成功就业，同时可以达到合理配置人才资源的目的，为社会主义经济建设和社会发展服务。	教学内容： 职业与专业、生涯规划与职业发展、职业道德行为养成及其作用、认识自我与认识职业个性、充分认识就业、提高就业能力、搜集就业信息、求职面试学生到职业人的过渡、职业意识的培养、社交礼仪、职业选择、如何快速的融到新单位中、就业权益保护、培养创业能力 教学要求： 采用情景教学法和项目教学法，将就业前需要准备的相关内容展现给学生，让学生身临其境、亲身感受，使其更加容易理解	18
合计				300

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程

表 4 专业基础课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车认知与使用安全	通过本门课程的学习，学生掌握新能源汽车检测仪器和设备使用、高压防护与维修作业安全、新能源汽车组	主要内容： 介绍新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状和趋势，新能源汽车的定义、国内外新能源汽车的发展概况，从而全面介绍纯电动汽	72

		成结构认知等专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。	车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识等。 教学内容： 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式 3.鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展 4.鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系	
2	汽车文化	通过本门课程的学习，学生了解汽车的定义及分类、诞生及发展、世界三大汽车系及其代表公司、中国各大汽车集团及著名汽车品牌以及相应企业文化、发展x现状、汽车艺术的理念及发展趋势、世界各大车展的概况、汽车运动的起源及分类。	主要内容： 汽车基本知识、汽车发展简史、著名汽车公司发展及品牌文化、汽车设计开发、汽车时尚娱乐、汽车后市场、汽车主动和被动安全技术、汽车与社会、汽车与职业课程。 教学要求： 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式	36
3	汽车构造与拆装	通过本门课程的学习，学生了解汽车的基本常识，掌握汽车总体构造。掌握发动机的定义和基本术语；掌握汽车的两大机构、五大系统、底盘的相关系统。	主要内容： 汽车的概述、发动机的基本构造与原理、发动机的两大机构和五大系统、汽车制动系统、转向系统、行驶系统、传动系统等。 教学要求： 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式 3.鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展 4.鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系	144
4	机械基础	通过理论和实践教学，结合汽车领域的职业要求，以突出培养学生的职业能力和可持续发展能力为目标，使学生掌握工程力学、传动机构、通用零件等基础知识。通过学习培养学生实事求是的学习态度	主要内容： 理论力学和材料力学的基础知识；汽车各类机械传动和常用机构及常用维修机具进行运动和受力分析；机械装配的基本知识；一般机械零件的结构和标准的基本知识；液压与气压传动的概念，液压和气压元件；典型汽车回路的工作原理。 教学要求： 本课程比较抽象，不断地指出本课程的学	108

		和严谨的科学作风。	习目标,适时的总结知识,引导他们巩固知识:深入了解学生的弱项,学习中的难点,争取做到各个知识点各个掌握;在教学中多采用多媒体教学。	
合计				360

2. 专业核心课程

表5 专业核心课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车电力电子技术	通过学习,使学生能够掌握新能源汽车电力电子技术部分的主要内容,并且学会使用通用工具、专用工具、设备 and 相关资料等进行规范作业,为以后深入学习新能源汽车运用与维修专业课程打好基础。	主要内容:一 电的基本知识、串并联电路的特点及运用、电磁感应原理及运用 教学要求: 通过具体工作任务实施教学。教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式;鼓励学生制定计划和汇报计划,体现“动脑、动手”全面发展;鼓励学生主动实践,在实践中建构自己的知识体系。	72
2	新能源汽车充电桩系统构造与检修	通过理论和实践教学,掌握充电桩基础知识、充电技术。了解不同类型的充电技术,如交流充电(AC)、直流充电(DC)。学习国际和国内关于充电桩的标准和接口规范。学习充电桩的电气连接方式,包括电缆和插座类型。理解电动汽车的充电流程,包括启动、握手、能量传输和结束充电。学习充电过程中使用的通信协议,如CAN、Modbus等。了解充电桩的安装环境、电气布线和安全规范。学习充电桩的安装步骤和方法。熟悉充电桩的用户界面和操作流程。	主要内容: 1.充电桩基础知识 2.充电桩构造 3. 充电原理 4. 充电桩安装 5. 充电桩操作与使用 6. 充电桩维护 教学要求: 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式 3.鼓励学生制定计划和汇报计划,体现“动脑、动手”全面发展 4.鼓励学生主动实践,在实践中建构自己的知识体系	198
3	纯电动汽车电池及	通过学习,使学生获得纯电动汽车电池及	主要内容: 电池检测与修复、电池管理系统测试、充	178

	管理系统拆装与检测	管理系统拆装与检测方面的基础知识和技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习新能源汽车运用与维修专业课程打好基础。	电系统检测与修复。 教学要求： 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式 3.鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展 4.鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系	
4	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测	通过学习，使学生获得纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测方面的基础知识和技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习新能源汽车运用与维修专业课程打好基础。	主要内容： 驱动电机检测与更换、减速驱动桥拆装、高压电控总成认知与更换。 教学要求： 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式 3.鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展 4.鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系	178
5	纯电动汽车整车控制系统检测与修复	通过学习，使学生获得纯电动汽车整车控制系统检测与修复方面的基础知识和技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习新能源汽车运用与维修专业课程打好基础。	主要内容： 整车控制系统控制原理、整车控制系统测试、整车控制系统输入与输出信号检测与修复。 教学要求： 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式 3.鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展 4.鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系	120
6	纯电动汽车辅助系统检测与修复	通过学习，使学生获得纯电动汽车辅助系统检测与修复方面的基础知识和技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习新能源汽车运用与维修专业课程打好基础。	主要内容： 电动空调系统检测与修复、电动助力转向系统检测与修复、电控制动系统检测与修复 教学要求： 1.通过具体工作任务实施教学 2.教学过程中体现以“学生为主体、以教师为主导”的教学形式 3.鼓励学生制定计划和汇报计划，体现“动脑、动手”全面发展 4.鼓励学生主动实践，在实践中建构自己的知识体系	180

合计	926
----	-----

3. 专业选修课

表 6 专业选修课程开设情况一览表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	充电设备装调与测试	教学内容：充电桩线路安装；充电桩线路原件的检查（钳形数字万用表、接地电阻测试仪、绝缘电阻测试仪）；充电桩参数的设。 教学要求：学生掌握充电桩的装配与调试	72
2	纯电动汽车动力总成装调与测试	教学内容：变速器的拆装、变速器垫片的测量；驱动电机的拆装、检查，驱动电机的性能检查。 教学要求：学生掌握动力总成拆装与检测	72
合计			144

4. 实习实训

（1）认识实习（90 学时）

为增强学生对职业和岗位的认知，提高学生对专业学习的兴趣。在第 2 学期组织学生到校企合作新能源汽车企业进行认识岗位的实习，让学生对企业文化知识、岗位能力基本要求等有一定的了解，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习专业知识和专业技能奠定坚实的基础。

（2）岗位实习（480 学时）

岗位实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生岗位实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。要加强岗位实习过程管理，切实保障学生的安全与权益，构建校企共同指导、共同管理、合作育人的岗位实习工作机制。

（3）专项实训课程（420 学时）

- 1) 新能源汽车动力蓄电池实训
- 2) 新能源汽车驱动系统实训
- 3) 混合动力汽车发动机实训

- 4) 新能源汽车底盘实训
- 5) 新能源汽车电气实训
- 6) 新能源汽车充电桩实训

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

依据教育部《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）和教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）规定，本方案须达到如下要求：

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），累计假期12周。1周一般为28学时（我校根据实际情况调整为29学时）。公共基础课程学时一般占总学时的1/3，累计总学时约为1学年。专业技能课程学时一般占总学时的2/3，其中岗位实习累计总学时原则上为1学年。岗位实习一般按每周30小时（1小时折1学时）安排。3年总学时数约为3000—4000学时。

（二）教学进程安排

依据教育部《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）精神，主要呈现本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、学时学分、学期课程安排、考核方式、有关学时比例要求。

1. 教学活动时间安排

表7 教学活动时间安排表（单位：周）

学期	理实一体教学	实习实践教学	假期	合计
1	18	2	4	24
2	18	2	8	28
3	18	2	4	24
4	18	2	8	28
5	18	2	4	24
6	6	18	4	28
合计	96	28	32	156

2. 课程设置与教学时间安排表

22级新能源汽车运用与维修专业教学进程安排表																
课程类别		序号	课程性质	课程名称	课程代码	学分	开设学期（周学时）						总学时			考核方式 /占比
							1	2	3	4	5	6	小计	理论	实践	
							18周	18周	18周	18周	18周	21周				
公共基础课程	必修课	1	必修	思想政治	51174030	8	2	2	2	2			144	144	0	考试
		2	必修	语文	51174005	18	3	3	3	3	3	6	294	294	0	考试
		3	必修	数学	51174006	18	3	3	3	3	3	6	294	294	0	考试
		4	必修	外语（日语）	51174007	18	3	3	3	3	3	6	294	294	0	考试
		5	必修	信息技术	51174032	6	3	3					108	54	54	考试
		6	必修	体育与健康	51174008	10	2	2	2	2	2	2	188	38	150	考试
		7	必修	历史	51174015	4	1	1	1	1			72	72	0	考试
		8	必修	艺术	51174010	2	1	1					36	6	30	考查
		9	必修	劳动教育专题	51174043	2	0.5	0.5	0.5	0.5			36	36	0	考查
	小 计					86	19	19	15	15	11	20	1466	1232	234	35.0%
	选修课	10	限选	创新创业	51174038	1			1				18	0	18	考查
		11	限选	就业指导	51174013	1				1			18	0	18	考查
		12	限选	书法	51174037	5	1	1	1	1	1	1	94	0	94	考查
		13	限选	礼仪	51174011	1					1		18	9	9	考查
		14	限选	职业素养	51174042	3	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	58	11	47	考查
		15	限选	中华优秀传统文化	51174040	5	1	1	1	1	1	1	94	94	0	考查
	小 计					16	2.5	2.5	3.5	3.5	4	3	300	114	186	7.2%
	公共基础课合计					102	21	21	18	18	15	23	1766	1346	420	42.2%
专业（技能）课程	基础课	23	必修	新能源汽车认知与使用安全	700209001	4	2	2					72	36	36	考试
		24	必修	汽车文化	700209002	2	1	1					36	18	18	考试
		25	必修	汽车构造与拆装	700209003	8	4	4					144	72	72	考试
		26	必修	机械基础	700209004	6			4	2			108	54	54	考试
	核心课	27	必修	新能源汽车充电桩系统构造与检修	700209005	11	4	4	3				198	72	72	考试
		16	必修	新能源汽车电力电子技术	700209006	4	2	2					72	72	0	考试
		18	必修	纯电动汽车电池及管理系统拆装与检测	700209007	10			3	3	3	4	178	89	89	考试
		19	必修	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测	700209008	10			3	3	3	4	178	89	89	考试
		20	必修	纯电动汽车整车控制系统检测与修复	700209009	7			3	3	3	3	120	60	60	考试
		21	必修	纯电动汽车辅助系统检测与修复	700209010	10			3	3	4		180	90	90	考试
		小 计					41	13	13	16	14	13	11	1286	652	580
	选修课	28	限选	充电桩使用维护与管理	700209011	4				2	2		72	0	72	考查
		29	限选	纯电动汽车动力总成拆装	700209012	4					4		72	0	72	考查
		小 计					8	0	0	0	2	6	0	144	0	144
	实习实训	30	必修	认识实习	700209013	5		30	30	30			90	0	90	考查
		31	必修	岗位实习	700209014	27						480	480	0	480	考查
		32	必修	新能源汽车动力蓄电池实训	700209015	2	30						30		30	考查
		33	必修	新能源汽车驱动系统实训	700209016	3		30			30		60	0	60	考查
34		必修	混合动力汽车发动机实训	700209017	5	30		30			30	90	0	90	考查	
35		必修	新能源汽车底盘实训	700209018	7	30				30		60	0	60	考查	
36		必修	新能源汽车电气实训	700209019	7		30	30	30			90	0	90	考查	
37		必修	新能源汽车充电桩实训	700209020	7				30	30	30	90	0	90	考查	
小计					63	90	90	90	90	90	540	990	0	990	23.7%	
专业（技能）课合计					112	13	13	16	16	19	11	2420	706	1714	57.8%	
总计(比例为实践课占总学时比例)					214	34	34	34	34	34	34	4186	2052	2134	51.0%	

表 8 教学进程安排表(2022 级)

备注：职业技能等级考试情况：智能新能源汽车 1+X 各模块；职业资格证书考核鉴定。

八、实施保障

（一）师资队伍

为贯彻落实中共中央国务院关于《全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》、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)和教育部《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》(教师[2019] 6 号)的精神，按照《中等职业学校专业教师标

准》和《中等职业设置标准》规定，深化职业院校教师队伍建设改革，培养造就高素质“双师型”教师队伍，我校新能源汽车运用与维修专业师资队伍标准应达到以下要求：

1. 教师应具有良好的师德师风，坚持“立德树人”，具有集体观念和团队意识，具有健康体魄、积极向上的良好心态和合作精神；

2. 教师应树立“能力本位”的职业教育理念，确立培养核心素养的教学思想，在教学实践中着力提高学生的职业能力和职业素养；

3. 具备本专业扎实的专业基础知识和宽广的相关学科知识，能独立熟练地从事本专业相关岗位的技术技能工作；

4. 专任教师人数与学生人数之比控制在 1：16 至 1：20 之间。专任教师必须具有相关专业大学本科及以上学历。中级及以上职称所占比例不低于 40%。双师素质达到 85% 以上。专业课老师 5 年需完成六个月的企业实践。聘请行业专家和企业技术人员参与专业建设和实践教学，兼职教师比例达到 10% 左右；

5. 专业带头人不少于 1 名。专业带头人应为中级以上职称，具备高级技师以上职业资格证；

6. 专业骨干教师比例不低于 30%，骨干教师应具有高级工及以上职业资格证书。

（二）教学设施

本专业配备校内实习实训基地和校外实习基地。

校内实习实训基地有汽车电工电子实训室、汽车电器专业实训室、汽车维修电工综合实训室、发动机拆装实训室、机电一体化实训室、新能源汽车实训室等，这些实训室特色鲜明，集专业教学、技能鉴定、职业培训于一体，达到了“教、学、做、练、考”一体化标准，极大地提高了学生实践动手能力，基本满足教学要求。具体情况如下：

表 9 新能源汽车维修专业实训设备清单

专业设备总值	2122.917 万元	实验实训室数	18 个
实验应开数	18 个	实训应开数	18 个
校内实训场所（室）情况			

名 称	建筑面积 (m ²)	主要设备及数量	总值 (万元)	主要实训内容
吉利产教融合基地	300	吉利 EV450 实训整车 4 辆；对应故障诊断检测仪器 4 套；故障设置平台 4 套。	335.762	教育口大赛训练；整车排故；保养等项目
陆科思德培训中心	200	电脑 9 台；实验设备 9 套	182.52	虚拟软件故排
比亚迪新能源汽车基地	300	比亚迪 E5 实训整车 4 辆；对应故障诊断检测仪器 4 套；故障设置平台 4 套。	162.572	人设口大赛训练；整车排故；保养等项目
新能源汽车动力总成实训室	300	比亚迪动力总成 4 套；对应检测仪器设备 4 套。	92.272	动力总拆的拆装流程及工艺；动力总拆的检测等项目
新能源汽车充电技术实训室	200	充电桩 4 套	38.56	充电装的拆装流程及工艺；充电装元器件检测、充电模式调整等项目
新能源汽车电池及管理技术实训室	200	电池试验台 3 套	81.59	电池及管理技术的检测
新能源汽车电机及驱动技术实训室	200	电机试验台 3 套	80.28	3 类电机驱动技术的检测
新能源汽车轻量化技术实训室	100	车辆一套	45.6356	新能源汽车轻量化技装配与调试项目
新能源汽车加改装技术实训室	100	毫米波雷达；激光雷达 1 套，控制系统一套	90.3	新能源汽车智能化、网联化项目实践
江淮新能源汽车实训室	200	江淮整车 3 辆；联动台架 2 套	579.735	新能源汽车结构认知项目
校外实训基地情况				
名称/合作企业		主要实训内容		

四川吉利汽车部件有限公司	新能源汽车装配与调试等
一汽大众（成都）有限公司	整车装配与检测等
成都蓝海汽车销售服务有限公司	比亚迪新能源汽车维修与保养

（三）教学资源

新的课程框架下，需要摆脱知识本位的课程思想，我校坚持在教材开发和实施中做到师生为主体，以学生发展为核心，根据新能源汽车教学标准和行业企业对专业对从业人员的知识与能力要求，重新整合课程、师资、教学设施、设备以及教材用具。遵循“一体化设计、机构化课程、颗粒化资源”的建构逻辑，强化应用功能和共享机制设计，积极发展学生个性，全面落实素质教育。

教学资源建设以学习者为中心，以满足师生需求为目标，根据专业领域特点，丰富教学资源的种类与形式，完成校本教材、活页教材开发。建成包括教学大纲、企业技术资料、专业教学标准、课程标准、工作活页、实训指导手册、多媒体课件、电子教案、试题库等在内的专业学习资源库，教材选用优先使用国家规划教材。

教学场所的建设上，增强现有理论学习教室的实践性教学功能，重新设计融实训与学习于一体的学习环境。另外，充分利用校内实训条件和设备、校外实训环境，建好数字化教学资源共享平台及配套的教学资源库。

表 10 教材选用情况统计表

序号	课程名称	教材性质	出版单位	作者
1	语文	国家规划	高教	倪文锦/于黔勋
2	外语	国家规划	高教	编写组
3	数学	国家规划	高教	李广全/全尚志
4	计算机应用基础	国家规划	高教	黄国兴/周南岳
5	经济政治与社会	国家规划	高教	张伟
6	哲学与人生	国家规划	高教	王霁
7	职业生涯规划	国家规划	高教	蒋乃平
8	职业道德与法律	国家规划	高教	朱力宇/张伟
9	体育与健康	国家规划	高教	郑厚成
10	新能源汽车认知与使用安全	参照部颁标准，自行制定	机械工业出版社	何泽刚
11	汽车文化	参照部颁标准，自行制定	机械工业出版社	张兴华

序号	课程名称	教材性质	出版单位	作者
12	汽车构造与拆装	参照部颁标准，自行制定	人民交通出版社	赵俊山
13	机械基础	参照部颁标准，自行选用	高教	李世维 /顾淑群
14	汽车电器设备构造与维修	国家规划	东北大学出版社	李亮
15	新能源汽车电力电子技术	参照部颁标准，自行制定	人民交通出版社	郭志勇
16	纯电动汽车电池及管理系统拆装与检测	参照部颁标准，自行制定	机械工业出版社	孔超
17	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测	参照部颁标准，自行制定	机械工业出版社	周毅
18	纯电动汽车整车控制系统检测与修复	参照部颁标准，自行制定	机械工业出版社	申荣卫
19	纯电动汽车辅助系统检测与修复	参照部颁标准，自行制定	机械工业出版社	包丕利

（四）教学方法

1. 公共基础课

落实立德树人根本任务，以提高学生综合素质为核心，提升学生职业生涯可持续发展能力为目标。规范教学行为，加强教学管理，提高教学质量，更好的体现公共基础课程服务于提高学生的基础文化素养，服务于学生专业学习，服务于促进学生的职业生涯和终身发展的功能。

2. 专业（技能）课

坚持以服务为宗旨、以就业为导向、以提高质量为重点，深化中等职业教育教学改革，规范常规教学工作，提高教育质量和技能型人才培养水平。结合行业和企业实际需要、专业培养目标以及学校的实际情况，制定出本专业本课程的教学大纲。

（五）学习评价

采用学校、家长、行业企业和社会多方参与的人才培养质量评价制度：学校对学生理论实训成绩评价；行业企业对学生实践操作能力、对顶岗实习学生工作能力评价；家长对学校教育教学质量评价；社会对毕业生满意度的评价等。



图3 “四个三，一聚焦”技能评价模式示意图

结合行业、企业相关技术标准和规范，新能源汽车运用与维修专业技能评价模式是“四个三一聚焦”。

“一聚焦”是指聚焦新能源汽车的核心技术。

“四个三”是指三类标准、三元主体、三维内容、三个形式。

引入岗位标准、大赛标准和1+X标准，校内教师、校外导师和第三方机构作为评价主体，分别对学生学习过程、学习项目和学习成果（1+X证书、竞赛证书）进行专业技能评价，实现课岗证的融通。

1. 知识技能考核部分

针对一二年级学生展开，就学生在校学习的知识和技能的学习状况进行评价。具体包括如下内容：

- （1）自我评价（10%）
- （2）出勤成绩（10%）
- （3）课堂表现（10%）
- （4）平时作业成绩（10%）
- （5）期中成绩（20%）
- （6）期末成绩（30%）
- （7）“1+X”新能源汽车类职业资格鉴定考试成绩（10%）

2. 实际企业任务（员工）考核部分

针对三年级学生校内、校外实习的情况，由辅导教师、企业人员对学生的校内、外实习任务的完成情况进行评价。

- （1）校内实习考核（30%）
- （2）校内职业体验考核（30%）
- （3）实习单位岗位实习考核（40%）

3. 综合学业评价

毕业生成绩=三年成绩的总分*70%+新能源汽车悬挂转向制动安全技术“1+X”考试成绩*30%。以百分制折算，综合得分 80—100 分为优秀；70—79 分为良好；60—69 分为合格；60 分以下的同学按不合格，学科补考直至合格，方可毕业。

4. 课程免修置换规定

鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。

表 11 证书与免修课程对应表

序号	证书名称	证书等级	免修课程（代码）	免修学分
1	新能源汽车悬挂转向制动安全技术	初级	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测 700209008	10

表 12 竞赛获奖免修课程对应表

序号	竞赛名称	获奖等级	免修课程（代码）	免修学分
1	新能源汽车检测与维修	国家级一等奖	纯电动汽车电池及管理系统拆装与检测 700209007	10
			纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测 700209008	10
2	新能源汽车检测与维修	省级一等奖	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测 700209008	10
3	新能源汽车检测与维修	市级一等奖	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测 700209008	10

（六）质量管理

教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现为以下四个方面：

1. 教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标的活动过程。

2. 教学业务管理，即对学校教学业务工作进行的有计划、有组织的管理。

3. 教学质量管埋，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制的过程。

4. 加强教学监控管理，即通过教学监控分为教学质量监控和教学过程监控找出反映教学质量的资料和数据，发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正存在问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师的专业发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

九、毕业要求

（一）获得职业技能资格证书或“X”职业技能等级证书。

（二）没有现行处分（含处分已撤销），操行评定合格，思想政治考核合格。

（三）体质检测达到国家相关标准。三年制中职学习年限应控制在2—6年；一年制中职学习年限应控制在1—2年。

（四）修满专业人才培养方案规定的全部必修课程且成绩合格，或修满规定学分。

（五）认知实习、岗位实习考核合格。

（六）学生毕业时应达到规定的素养、知识和能力要求，综合素质评价合格。

十、附录

（一）教学进程安排表

22级新能源汽车运用与维修专业教学进程安排表

课程类别	序号	课程性质	课程名称	课程代码	学分	开设学期 (周学时)						总学时			考核方式 /占比	
						1	2	3	4	5	6	小计	理论	实践		
						18周	18周	18周	18周	18周	21周					
公共基础课程	必修课	1	必修	思想政治	51174030	8	2	2	2	2			144	144	0	考试
		2	必修	语文	51174005	18	3	3	3	3	3	6	294	294	0	考试
		3	必修	数学	51174006	18	3	3	3	3	3	6	294	294	0	考试
		4	必修	外语 (日语)	51174007	18	3	3	3	3	3	6	294	294	0	考试
		5	必修	信息技术	51174032	6	3	3					108	54	54	考试
		6	必修	体育与健康	51174008	10	2	2	2	2	2	2	188	38	150	考试
		7	必修	历史	51174015	4	1	1	1	1			72	72	0	考试
		8	必修	艺术	51174010	2	1	1					36	6	30	考查
		9	必修	劳动教育专题	51174043	2	0.5	0.5	0.5	0.5			36	36	0	考查
	小 计					86	19	19	15	15	11	20	1466	1232	234	35.0%
	选修课	10	限选	创新创业	51174038	1			1				18	0	18	考查
		11	限选	就业指导	51174013	1				1			18	0	18	考查
		12	限选	书法	51174037	5	1	1	1	1	1	1	94	0	94	考查
		13	限选	礼仪	51174011	1					1		18	9	9	考查
		14	限选	职业素养	51174042	3	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	58	11	47	考查
		15	限选	中华优秀传统文化	51174040	5	1	1	1	1	1	1	94	94	0	考查
	小 计					16	2.5	2.5	3.5	3.5	4	3	300	114	186	7.2%
	公共基础课合计					102	21	21	18	18	15	23	1766	1346	420	42.2%
专业（技能）课程	基础课	23	必修	新能源汽车认知与使用安全	700209001	4	2	2					72	36	36	考试
		24	必修	汽车文化	700209002	2	1	1					36	18	18	考试
		25	必修	汽车构造与拆装	700209003	8	4	4					144	72	72	考试
		26	必修	机械基础	700209004	6			4	2			108	54	54	考试
	核心课	27	必修	新能源汽车充电桩系统构造与检修	700209005	11	4	4	3				198	72	72	考试
		16	必修	新能源汽车电力电子技术	700209006	4	2	2					72	72	0	考试
		18	必修	纯电动汽车电池及管理系统拆装与检测	700209007	10			3	3	3	4	178	89	89	考试
		19	必修	纯电动汽车电机及传动系统拆装与检测	700209008	10			3	3	3	4	178	89	89	考试
		20	必修	纯电动汽车整车控制系统检测与修复	700209009	7				3	3	3	120	60	60	考试
		21	必修	纯电动汽车辅助系统检测与修复	700209010	10			3	3	4		180	90	90	考试
	小 计					41	13	13	16	14	13	11	1286	652	580	30.7%
	选修课	28	限选	充电桩使用维护与管理	700209011	4				2	2		72	0	72	考查
		29	限选	纯电动汽车动力总成拆装	700209012	4					4		72	0	72	考查
	小 计					8	0	0	0	2	6	0	144	0	144	3.4%
	实习实训	30	必修	认识实习	700209013	5		30	30	30			90	0	90	考查
		31	必修	岗位实习	700209014	27						480	480	0	480	考查
		32	必修	新能源汽车动力蓄电池实训	700209015	2	30						30		30	考查
		33	必修	新能源汽车驱动系统实训	700209016	3		30			30		60	0	60	考查
34		必修	混合动力汽车发动机实训	700209017	5	30		30			30	90	0	90	考查	
35		必修	新能源汽车底盘实训	700209018	7	30				30		60	0	60	考查	
36		必修	新能源汽车电气实训	700209019	7		30	30	30			90	0	90	考查	
37		必修	新能源汽车充电桩实训	700209020	7				30	30	30	90	0	90	考查	
小计					63	90	90	90	90	90	540	990	0	990	23.7%	
专业（技能）课合计					112	13	13	16	16	19	11	2420	706	1714	57.8%	
总计(比例为实践课占总学时比例)					214	34	34	34	34	34	34	4186	2052	2134	51.0%	

(二) 教学计划变更审批表