

漯河食品工程职业大学 新能源汽车技术专业人才培养方案 (2025 版)

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 (代码)	装备制造大类(46)
所属专业类 (代码)	汽车制造类(4607)
对应行业 (代码)	新能源车整车制造(3612)
主要职业类别 (代码)	汽车整车制造人员(6-22-02)，汽车零部件、饰件生产加工人员(6-22-01)，检验试验人员(6-31-03)，汽车工程技术人员(2-02-07-11)，汽车摩托车修理技术服务人员(4-12-01)
主要岗位群或技术领域	生产制造：新能源汽车整车及关键零部件装调、检测与质量检验，研发辅助：新能源汽车整车及关键零部件试制试验、工艺设计及改进，营运服务：新能源汽车维修与服务
职业资格证书或职业技能等级证书	高/低压电工特种作业人员、新能源汽车装调与测试、电动汽车高电压系统评测与维修、汽车维修工、机动车驾驶证、二手车鉴定评估师、CAD技能等级证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向新能源车整车制造行业的汽车整车制造人员、汽车工程技术人员、汽车摩托车修理技术服务人员等职业，能够从事新能源汽车整车及零部件装调、质量检验、生产现场管理、试制试验和新能源汽车维修与服务等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职

业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

(4) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(5) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好。

2.知识要求

(1) 掌握汽车机械基础、机械制图与 CAD、新能源汽车构造、新能源汽车电力电子技术等方面的基础知识；

(2) 掌握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，辅助系统的结构和工作原理，整车电源管理和网络架构、故障诊断策略等方面的基础知识；

(3) 掌握新能源汽车制造和维修工艺、电子控制系统的装调和检测工艺等方面的基础知识；

(4) 掌握新能源汽车电气系统、底盘系统、动力蓄电池及管理系统、驱动电机及控制系统、整车控制系统等装配、调试技术技能；

(5) 掌握新能源汽车整车及动力蓄电池系统、驱动电机系统等质量检验和性能检测技术技能；

(6) 掌握冲压、焊接、涂装、总装工艺编制、生产管理等技术技能，具有一定的新能源汽车整车及关键零部件工艺编制、生产现场管理能力；

(7) 掌握新能源汽车试验台架搭建、试验数据采集处理及分析等技术技能；

(8) 掌握新能源汽车电路分析、故障诊断等技术技能；

(9) 掌握新能源汽车整车性能测试、鉴定评估等技术技能；

(10) 掌握新能源汽车充电设备装调、检测、维护与检修等技术技能。

3.能力要求

(1) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(2) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(3) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(4) 具有新能源汽车整车及关键零部件装调能力；

(5) 具有新能源汽车整车及关键零部件质量检验和性能检测能力；

(6) 具有一定的新能源汽车整车及关键零部件工艺编制、生产现场管理能力；

(7) 具有一定的新能源汽车整车及关键零部件样品试制试验能力；

(8) 具有新能源汽车检测与维修能力；

(9) 具有一定的二手车交易评估能力;

(10) 具有新能源汽车充电设备装调、维修能力。

表 2 技术专业职业岗位、典型工作任务及职业能力分析

岗位(群)	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	对应证书
生产制造	<ol style="list-style-type: none"> 1.新能源汽车整车及零部件的装配与调试; 2.生产现场工艺指导与监督,确保生产流程符合工艺标准; 3.运用专业检测设备对新能源汽车整车及零部件进行性能检测与故障排查; 4.依据质量标准进行产品质量检验,记录并分析质量数据,提出改进建议。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握新能源汽车整车及零部件的结构、工作原理和装配工艺; 2.具备熟练操作生产设备与工具的能力,能准确完成装配与调试任务; 3.熟悉各类检测设备的使用方法,具备故障诊断与分析能力; 4.了解质量管理体系与质量检验标准,能运用统计方法分析质量数据。 	<p>《新能源汽车构造》</p> <p>《汽车制造工艺技术》</p> <p>《新能源汽车检测技术》</p> <p>《汽车生产与质量管理》</p> <p>《新能源汽车底盘技术》</p> <p>《汽车机械制图》</p> <p>《新能源汽车故障诊断技术》</p> <p>《新能源汽车电气技术》</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.新能源汽车装调与测试技能等级证书; 2.高/低压电工特种作业人员;3 电动汽车高电压系统评测与维修; 4.汽车维修工。
研发辅助	<ol style="list-style-type: none"> 1.协助完成新能源汽车整车及零部件的试制工作,参与制定试制计划与流程; 2.开展新能源汽车性能试验,包括动力性、经济性、安全性等测试,收集并分析试验数据; 3.参与新能源汽车生产工艺设计与优化,提出工艺改进方案; 4.整理研发过程中的技术资料,撰写相关技术报告。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉新能源汽车研发流程与试制规范,具备制定试制方案的能力; 2.掌握新能源汽车性能试验方法与数据处理技术,能对试验结果进行有效分析; 3.了解新能源汽车生产工艺原理,具备工艺设计与改进的创新思维 and 实践能力; 4.具备良好的技术文档撰写与整理能力。 	<p>《汽车轻量化技术》</p> <p>《新能源汽车测试技术》</p> <p>《汽车制造工艺技术》</p> <p>《汽车机械制图》</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.CAD 技能等级证; 2.汽车维修工。

<p>营运服务</p>	<p>1.对新能源汽车进行日常保养与维护，更换易损件； 2.运用诊断设备对新能源汽车故障进行检测、诊断与修复； 3.为客户提供新能源汽车使用、保养、维修等方面的技术咨询与服务； 4.处理客户投诉，协调售后维修服务流程，提升客户满意度。</p>	<p>1.熟练掌握新能源汽车动力系统、电气系统等结构与工作原理，具备故障诊断与维修能力； 2.熟悉新能源汽车保养规范与维修流程，能规范完成保养与维修作业； 3.具备良好的沟通能力和客户服务意识，能准确解答客户技术问题； 4.了解售后服务管理流程，具备处理客户投诉与协调服务资源的能力。</p>	<p>《新能源汽车故障诊断技术》 《新能源汽车电气技术》 《新能源汽车动力电池及管理技术》 《新能源汽车整车控制技术》 《新能源汽车驱动电机及控制技术》 《二手车鉴定评估》</p>	<p>1.高/低压电工特种作业人员；2.电动汽车高压系统评测与维修； 3.汽车维修工； 4.二手车鉴定评估师； 5.机动车驾驶证。</p>
-------------	---	--	--	---

六、课程设置

课程体系总体由公共基础课程、专业课程、集中实践环节三大类别组成。

1.公共基础课程

(1) 公共必修课程：公共必修课主要包括思想政治类课程、大学语文、信息技术与人工智能通识、大学生心理健康教育、大学英语、体育、国家安全教育、劳动教育、军事理论、职业生涯规划、就业指导与创业教育等课程。

(2) 公共选修课：含创新创业、国学经典与文化遗产、艺术欣赏与审美体验（含公共艺术课程）、自然科学与工程、经济活动与社会管理、科学普及与技术创新、外语交流与跨文化、体育运动与心理健康、生活常识与手工体验等模块课程。

2.专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

(1) 专业基础课程（必修）：专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程。主要包括：汽车文化、汽车机械基础、汽车机械制图、新能源汽车构造、新能源汽车电力电子技术等领域的内容。

(2) 专业核心课程（必修）：专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程。主要包括：新能源汽车底盘技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车动力蓄电池及管理技术、新能源汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车故障诊断技术等领域的的内容。

(3) 专业拓展课程（限选）：专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。主要包括：智能网联汽车概论、汽车智能共享出行概论、新能源汽车充电技术、汽车轻量化技术、汽车生产与质量管理、二手车鉴定评估等领域的内容。

3. 集中实践环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

(1) 实训

在校内外进行新能源汽车电气系统、新能源汽车底盘系统、新能源汽车动力蓄电池及管理系统、新能源汽车驱动电机及控制

系统、新能源汽车试验、新能源汽车整车控制系统等的装调、性能测试及检修等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在汽车制造行业的整车制造、零部件及电池制造企业等进行实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

七、学时安排

表3 课程设置及教学学时分配表

项目		学时					学分	备注
		理论教学		实践教学		合计学时		
		学时	占总学时比例 (%)	学时	占总学时比例 (%)			
公共基础课程	通识必修课程	560	20.14	180	6.47	740	42	
	通识选修课程	48	1.73	48	1.73	96	6	
专业课程	专业基础课程	132	4.75	156	5.61	288	18	
	专业核心课程	256	9.21	256	9.21	512	32	
	专业拓展课程 (限选)	144	4.30	144	4.30	288	18	
集中实践教学安排	军事技能训练	0	0	112	4.03	112	2	
	专业认识实习及入学教育	0	0	24	0.86	24	1	
	劳动周 (同时开展技术创新成果转化实践活动)	0	0	48	1.73	48	2	
	“双创”实践活动及项目模块拓展	0	0	24	0.86	24	1	
	专业实训综合	0	0	24	0.86	24	1	
	岗位实习、毕业设计 (论文)、毕业教育	0	0	624	22.45	624	26	
合计		1140	41.01	1640	58.99	2780	149	
公共基础课占总学时比例: 30.07%								
选修课占总学时比例: 13.81%								
实践性教学学时占总学时比例: 58.99%								

注: 实践教学每周折合 24 学时

八、教学进程总体安排

表 4 教学进程表（三年制）

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学活动周数及课内学时（每学期1周复习考试）													
					总计	理论	随堂实践	第一学年		第二学年		第三学年									
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期								
								20 周（课堂教学 16 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周	20 周（课堂教学 12 周、岗位实习 6 周）								
公共必修课程	1	思想道德与法治	考试	3	48	32	16	48													
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	2	32	32			32												
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	48	48				48											
	4	中共党史	考查	1	16	16					16										
	5	形势与政策	考查	1	16	16		2 次讲座	2 次讲座	2 次讲座	2 次讲座										
	6	高等数学（I）	考试	2	32	32		32													
	7	高等数学（II）	考试	2	36	36			36												
	8	大学英语（I）	考试	4	64	64		64													
	9	大学英语（II）	考试	4	64	64			64												
	10	大学语文	考查	2	32	32		32													
	11	信息技术与人工智能通识	认证	4	64	32	32	64													
	12	大学生心理健康教育	考查	2	32	32			32												
	13	体育（I）	考查	1	36	4	32	36													
	14	体育（II）	考查	1	36	4	32		36												
	15	体育（III）	考查	1	36	4	32				36										
	16	国家安全教育	考查	1	16	16		16													
	17	军事理论	考试	2	36	32	4		36												
	18	劳动教育	考查	2	32		32		32												
	19	大学生职业生涯规划	考查	2	32	32		32													
	20	大学生就业指导与创业教育	考查	2	32	32						32									
小计				42	740	560	180	328	288	88	36										
专业基础课	专创融合课	1	汽车文化	考查	2	32	4	28				32									
		2	新能源汽车构造	考查	4	64	32	32		64											
	3	汽车机械制图	考查	4	64	32	32	64													
	4	汽车机械基础	考试	4	64	32	32	64													
	5	新能源汽车电力电子技术	考试	4	64	32	32		64												
	小计				18	288	132	156	128	128		32									

岗位实习（含形势与政策 2 次讲座）

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学活动周数及课内学时（每学期1周复习考试）						
					总计	理论	随堂实践	第一学年		第二学年		第三学年		
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	
								20 周（课堂教学 16 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周	20 周（课堂教学 12 周、岗位实习 6 周）	
专业核心课	专创融合课	1	新能源汽车底盘技术	考试	4	64	32	32			64			
		2	新能源汽车电气技术	考试	4	64	32	32			64			
		3	新能源汽车动力电池及管理技术	考试	4	64	32	32			64			
	4	新能源汽车驱动电机及控制技术	考试	4	64	32	32			64				
	5	新能源汽车整车控制技术	考试	4	64	32	32				64			
	6	新能源汽车测试技术	考查	4	64	32	32				64			
	7	新能源汽车故障诊断技术	考试	4	64	32	32				64			
	8	汽车制造工艺技术	考查	4	64	32	32				64			
	小计				32	512	256	256			256	256		
专业拓展课（限选）	1	人工智能+智能网联汽车概论	考查	2	32	16	16			32				
	2	新能源汽车充电技术	考查	2	32	16	16				32			
	3	汽车轻量化技术	考查	2	32	16	16				32			
	4	汽车智能共享出行	考查	2	32	16	16				32			
	5	燃料电池汽车技术	考查	2	32	16	16					32		
	6	汽车生产与质量管理	考查	4	64	32	32					64		
	7	二手车鉴定评估	考查	4	64	32	32					64		
	小计				18	288	144	144			32	96		160
公共选修课模块	创新创业类	1	成果转化实务	考查	1	16	16	0					16	
		2	创新思维训练	考查	2	32	0	32		32				
		3	创业基础与实务	考查	1	16	16	0			16			
	4	国学经典与文化遗产类	考查											
	5	艺术欣赏与审美体验（含公共艺术课程）类	考查						8 门公共艺术课程中最低选修 2 学分					
	6	自然科学与工程技术类	考查											
	7	经济活动与社会管理类	考查											
	8	科学普及与技术创新类	考查											

新能源汽车技术专业人才培养方案

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学活动周数及课内学时（每学期1周复习考试）							
					总计	理论	随堂实践	第一学年		第二学年		第三学年			
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期		
								20 周（课堂教学 16 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周	20 周（课堂教学 12 周、岗位实习 6 周）		
9	外语交流与跨文化类	考查													
10	体育运动与心理健康类	考查													
11	生活常识与手工体验类	考查													
小计（最低要求）				6	96	48	48		32	16					16
课程合计				116	1924	1140	784	456	448	392	420				176
课程类别	序号	实践教学内容	考核方式	学分	实践教学时间安排（周）										
					总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年			
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期		
1	军事技能训练	平时表现、考勤、测试	2	112	0	112	2 周								
2	专业认识实习（含入学教育）	企业评定	1	24	0	24	1 周								
3	劳动周（同时开展技术创新成果转化实践活动）	平时表现、考勤、成果评定	2	48	0	48	分配在每学期，采用专题讲座、主题演讲、劳动技能竞赛、劳动成果展示、劳动项目实践等形式。								
4	“双创”实践活动	成果评定	1	24	0	24			1 周						
5	专业综合实训		1	24	0	24		1 周							
6	岗位实习	成果评定、企业评定	17									20 周	6 周		
7	毕业设计（论文）	成果评定、答辩	8	624	0	624						8（与岗位实习同时进行）			
8	毕业教育	平时表现、考勤、测试	1									1 周（与岗位实习同时进行）			
集中实践学时合计				33		856		3 周	1 周	1 周			26 周		
总计				149		2780									

注：军事技能训练 112 学时，记 2 学分；其它集中实践教学环节每周折合 24 学时，记 1 学分。

九、学分置换

根据学校学分置换相关文件，鼓励学生参加各类职业技能竞赛、学科竞赛、创新设计、科技活动、艺术实践、社团活动、志愿服务等，提高学生的综合能力和职业素养。

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，本专业现有在校生与专任教师之比不高于 20:1；

2.教师队伍结构：“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于60%，高级职称专任教师的比例不低于20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。本专业现有专任教师“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例在70%以上，能够解决行业企业经营难题的教师比例已达到50%以上；

3.专业带头人应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外新能源汽车整车制造行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用；

4.专任教师原则上具有新能源汽车工程、新能源汽车工程技术、汽车工程技术、电气工程及自动化、车辆工程、汽车服务工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历；

5.兼职教师应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。根据需要聘请

技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才。

（二）实践教学环境

1.校内实训基地

根据课程实施的需要设计并建设理实一体专业实训室，满足新能源汽车动力电池及管理系统原理与维修、新能源汽车底盘构造与维修、新能源汽车综合故障诊断、新能源汽车维护与保养等核心课程的教学需求。充分利用校内合作企业的实验实训设备为教学服务。打破了传统单一的知识型学习环境，使用学校打造的各类场景：众创空间、孵化器、成果转化基地等进行教学。

2.校外实训基地

在学校周边及全国范围内汽车行业内具有相对稳定、结合紧密的教学实训基地 3-5 家，满足学习专业认知、技能实训、顶岗实习等实践教学的要求。实习基地数量上与专业学生规模相适应，管理规范，设备先进，在当地及汽车行业中具有代表性。

校外实训基地具有健全的规章制度及基于职业标准的员工日常行为规范，有利于学生在实训期间便养成遵纪守法的习惯，能真正地领悟到团队合作精神，同时能培养学生解决实际问题的能力。

3.信息网络教学条件

为了满足专业信息网络教学的需要，学校校园网的主干带宽具备千兆速率传输能力，专业教学场所（校内实训基地）、自主学习场所（图书馆、学生宿舍）达到百兆速率到桌面，确保学生在课程学习的所有计算机终端设备能够访问校园网的专业课程资源和互联网的专业学习资源。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2.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。专业类图书文献主要包括：新能源汽车制造行业政策法规、新能源汽车国家标准和行业标准、汽车工程手册、电动汽车工程手册、汽车设计手册、新能源汽车行业试验及检测方法标准、机械工程国家标准等机械工程师必备手册资料，新能源汽车技术专业学术期刊和有关汽车新能源汽车技术专业的实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字教学资源配置基本要求

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

（四）教学方法

1.立足于加强学生实践动手能力培养，核心课程采用企业的真实项目，采用“任务驱动”教学法，通过典型新能源汽车故障类型，让学生在活动中锻炼专业技能，增强爱岗敬业、团结协作的意识，实现技能与素质的同步提高。

2.重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场。充分利用校内外实训基地，工学结合，课堂与工作环境结合，积极引导提升职业素养，提高职业道德。

（五）考核评价

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。

评价体系包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、技能竞赛、成果转化能力等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1.笔试：理论性比较强的课程，考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2.实践技能考核：实践性比较强的课程，尤其是专业核心课程，应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织实施过程考核。

3.岗位绩效考核：在企业开设的课程，如顶岗实习等，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

4.职业资格技能鉴定：汽车驾驶员证、普通话等级证、电动汽车高电压系统评测与维修技能等级证、新能源汽车装调与测试技能等级证、汽车维修工等证书考试，获得的认证计入学生总学分。

5.技能竞赛：学生参加国家、省各有关部门及学院组织的各

项专业技能竞赛，根据取得的成绩等级核算计入学生总学分。

6.成果转化：新能源汽车技术、创新创业、成果转化、设计思考、发明创造等相关课程的考核要充分体现“知识传授、能力提升和价值引领”同步提升，可采用成果转化的考核方式，形成基于服务创新和成果转化价值引领的“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、企业评人”的五评制度。

（六）质量保障

1.学校和二级院系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保障建设，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。

2.学校和二级院系完善教学管理机制，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。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，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。

4.学校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。

十一、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的 149 学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

表 5 培养目标实现矩阵

培养目标	培养要求（素质、知识、能力）	实现途径	
		课程	其他（如教学方式、技能竞赛等）
素质目标	<p>1-1 思想道德素质</p> <p>1.坚定拥护党的领导，践行社会主义核心价值观，强化爱国情怀与民族自豪感；</p> <p>2.树立安全、环保、质量意识，遵守行业规范与职业道德，弘扬工匠精神、劳动精神和创新精神；</p> <p>3.培养社会责任感，理解新能源汽车行业的绿色发展使命。</p>	<p>《思想道德与法治》</p> <p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》</p> <p>《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》</p> <p>《体育与健康》</p> <p>《心理健康教育》</p> <p>《劳动教育》</p>	<p>安全演练：结合《新能源汽车动力蓄电池及管理技术》课程开展触电急救、消防实训（对接企业安全生产标准）。</p> <p>团队训练：通过项目式教学、企业实训培养协作能力。</p> <p>劳动实践：组织充电桩维护、电池回收等志愿服务，强化社会责任感。</p> <p>思政融入：邀请劳模/工匠开展“产业报国”主题讲座</p> <p>心理支持：定期开展职业压力疏导工作坊</p>
	<p>1-2 职业素质</p> <p>1.严格遵守高压安全操作规范，具备风险预判与应急处理能力；</p> <p>2.具备团队协作、沟通协调能力，适应跨部门协同作业；</p> <p>3.养成严谨细致的工作态度，能胜任生产、检测、维修等多场景职业需求。</p>		
	<p>1-3 身心素质</p> <p>1.具备健康体魄，适应倒班作业与高强度实操环境；</p> <p>2.培养抗压能力与心理调适能力，确保安全生产与服务。</p>		
知识目标	<p>2-1 专业基础知识：掌握汽车机械制图、汽车机械基础、新能源汽车构造、新能源汽车电力电子技术等方面的基础知识。</p>	<p>《汽车机械制图》《汽车机械基础》</p> <p>《新能源汽车电力电子技术基础》</p> <p>《新能源汽车构造》</p>	<p>行业讲座：邀请企业专家解读《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》等政策文件，邀请企业工程师解读新能源汽车国家标准（如GB/T18384）。</p> <p>文献研读：布置《新能源汽车试验技术标准》（如GB/T31484）研读作业，培养标准意识，布置行业报告</p>
	<p>2-2 专业核心知识：精通新能源汽车底盘系统、动力电池及管理系统、驱动电机及控制技术、整车控制系统、故障诊断技术、汽车制造工艺等方面的原理。</p>	<p>《新能源汽车底盘技术》</p> <p>《新能源汽车动力蓄电池及管理技术》</p> <p>《新能源汽车驱动电</p>	

新能源汽车技术专业人才培养方案

		<p>机及控制技术》</p> <p>《新能源汽车整车控制技术》</p> <p>《新能源汽车故障诊断技术》</p> <p>《汽车制造工艺技术》</p>	<p>作业（如《氢燃料电池技术发展趋势》）。</p> <p>线上课程：依托国家智慧教育平台，选修《智能网联汽车技术》等慕课。</p>
	<p>2-3 行业前沿知识：了解智能网联、氢燃料电池、数字化技术（虚拟仿真、大数据）在新能源汽车中的应用，熟悉充电设施装调与维护、二手车评估、生产质量管理等技能。</p>	<p>《智能网联汽车概论》</p> <p>《燃料电池汽车技术》</p> <p>《新能源汽车充电技术》</p> <p>《汽车生产与质量管理技术》</p> <p>《二手车评估鉴定》</p>	
能力目标	<p>3-1 专业实践能力：能完成新能源汽车电气系统、底盘系统、动力电池、驱动电机的装调与检测；能运用检测设备诊断高压供电、充电系统等故障；能搭建试验台架并分析测试数据。</p>	<p>《新能源汽车电气技术》</p> <p>《新能源汽车底盘技术》</p> <p>《新能源汽车故障诊断技术》（理实一体化教学）</p>	<p>技能竞赛：组织参与“全国职业院校技能大赛新能源汽车检测与维修赛项”，对标行业标准。</p> <p>企业实习：通过“岗位实习”参与整车装调、质量检验等真实项目，如电池 Pack 生产线实训。</p>
	<p>3-2 创新与数字化能力：能通过虚拟仿真优化工艺，提出技术改进方案，适应行业数字化转型。</p>	<p>新能源汽车故障诊断虚拟软件</p>	<p>教学方法：采用项目式教学（如“新能源汽车整车故障诊断项目”）、虚拟仿真教学（如动力电池热管理虚拟实验），强化实践能力。</p>
	<p>3-3 职业发展能力：具备文献检索、自主学习能力，能通过企业实践提升岗位适应力。</p>	<p>《就业指导与创业教育》</p> <p>《职业生涯规划》</p> <p>《创新思维训练》</p>	<p>创新项目：采用项目式教学（如“新能源汽车故障诊断项目”）、案例教学（如典型高压故障案例）；“互联网+”大学生创新创业大赛。</p>

附件 1: 主要课程简介

附件 2: 公共选修课一览表

附件 3: 人才培养方案专家评审意见表

附件 4: 人才培养方案审批表

附件 5: 新能源汽车技术专业人才培养方案调研报告