

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：560707

二、入学要求

应往届普通高中毕业生、“三校生”（职高、中专、技校毕业生）、退役士兵。

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业门类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（56）	汽车制造类（5607）	汽车制造业（36）	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、汽车摩托车修理技术服务人员（4-12-01）	1、新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验 2、新能源汽车整车和部件生产现场管理 3、新能源汽车整车和部件试验 4、新能源汽车维修与服务	1、汽车修理工 2、机动车检测工 3、特种作业低压电工 4、智能新能源汽车职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，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，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向新能源整车制造汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员，汽车制造人员，汽车摩托车维修技术服务人员等职业群，能够从事新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验，新能源汽车整车和部件生产现场

管理，新能源汽车整车和部件试验等复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1) 素养:

(1) 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。

(2) 崇尚宪法、遵守法律、崇德尚善、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。

(3) 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。

(4) 勇于奋斗、乐观向善，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。

(5) 具有健康体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的生活作息及良好的行为习惯。

(6) 具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能；

(7) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 艺术特长及爱好。

2) 知识:

(1) 掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

(2) 熟悉高压电的安全防护和技术措施。

(3) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

(4) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。

(5) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识。

(6) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。

(7) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

3) 能力:

(1) 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。

(2) 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) 能够进行新能源汽车电路分析。
- (4) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。
- (5) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析。
- (6) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	课程内容	课程目标	教学要求
1	思想道德修养与法律基础	本课程是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对大学生进行思想道德修养和法律基础知识教育的一门必修课程。	通过本课程的教学，帮助学生逐步形成高尚的道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观和法制观，增强社会主义法制观念，提高思想道德素质，树立体现中华民族道德传统和时代精神的价值标准和行为规范，注重从自己做起，从小事做起，努力把自己培养成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。	要保证思想政治理论课教师在课堂教学中始终坚持马克思主义立场观点方法，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，坚定不移维护党中央权威和集中统一领导。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为为主线，以建设中国特色社会主义理论与实践为重点，着眼于马克思主义理论的应用，着眼于对实际问题的思考，着眼于新的实践和新的的发展，是对大学生系统地进行思想政治教育的主渠道，是一门以马克思主义思想政治教育学科为依托的课程。	本课程对学生进行毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系理论成果的教育，帮助学生掌握马克思主义的基本立场、观点和方法，使学生更深刻、更全面地掌握本课程的基本原理和方法，培养他们解决实际问题的能力，提高他们的认识能力、实践能力和社会适应能力；使学生在认识社会中逐步认识自我，在了解国情、民情时明确自己的历史责任，牢固树立中国特色社会主义理想信念，增强他们为社会主义现代化建设勤奋学习的积极性。	要保证思想政治理论课教师在课堂教学中始终坚持马克思主义立场观点方法，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，坚定不移维护党中央权威和集中统一领导。
3	形势与政策	本课程是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，以高校培养目标为依据，是高校思想政治理论系	本课程主要对大学生进行形势与政策教育，帮助学生认清国际国内形势，了解党和国家重大方针政策。着重对大学生进行改革开放和社会主义现代化建设形势、任务和发展成就教育；党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施的教育；当前国	要保证思想政治理论课教师在课堂教学中始终坚持马克思主义立场观点方法，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，坚定不移维护党中央权威和集中统一

		列课程中的一门必修课,是对学生进行形势与政策教育的主要渠道。	际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场教育。	领导。
4	思想政治理论课综合实践	本课程主要围绕思政专题、国内形势的热点、焦点问题,并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定,组织实施我校全校学生《思想政治理论课综合实践》课的教育教学工作。	本课程让学生了解社会、认识社会,增强大学生的社会责任感和历史使命感,在实践中学会做人、学会做事、懂得合作,亲身体验我国改革开放和社会主义现代化建设的伟大实践和成就,坚定大学生的社会主义信念,加深大学生对马克思主义理论基本内容、观点和方法的理解,深刻领会马克思主义理论的精神实质,深刻认识马克思主义理论的指导意义并掌握社会调查的方式方法、数据分析、报告撰写等知识。	要保证思想政治理论课教师在课堂教学中始终坚持马克思主义立场观点方法,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,坚定不移维护党中央权威和集中统一领导。
5	国防教育与军事理论	本课程以国防教育为主线,主要讲授中国国防、军事思想、世界军事、军事高技术、高技术战争等。	通过教学,使学生掌握基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义,集体主义观念,加强组织纪律性,促进学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础的目的。	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,坚定不移维护党中央权威和集中统一领导。
6	大学英语	本课程以英语语言基础知识、英语语言应用技能、和中西方跨文化交流为主要学习内容。	通过英语读、说、听、写、译的综合训练,使学生掌握必需的英语基础知识,具备一定的英语应用技能和跨文化交流能力,并为行业英语的学习奠定良好的基础。力求学生达到高校英语应用能力考试 A 级或 B 级水平。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。
7	大学信息技术基础	本课程是学生基本计算机操作技能的基础课程。也是为后续课程和专业学习奠定坚实的计算机技能基础。课程具有很强的实践性,对于培养学生的实践能力、创新能力、分析和解决问题的能力都起到十分重要的作用。	通过课程学习,使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能,熟练掌握计算机的基本操作,具有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力。培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力;使学生初步具有应用计算机学习的能力,提升学生的信息素养,为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。
8	大学体育	本课程主要讲授体育理论知识、专项运动技术和技能、体育情感、体育精神、体育意识以及学生人格(心理、性	通过合理的体育教育和身体练习,使学生掌握科学的体育锻炼方法和一至二项运动技能,达到增强体质、增进健康和提高体育素养,养成终身体育锻炼习惯。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。

		格、社会化)教育等。		
9	职业生涯规划与就业指导	本课程主要讲授职业及职业心理、就业政策、就业形势、就业准备、求职面试技巧、职业适应、创业准备等。	通过本课程的学习,使学生了解就业政策与就业形势,转变就业观念,树立创业意识,掌握求职就业的基本程序,面试技巧等知识,能进行自我职业生涯设计,初步适应社会需求。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。
10	高等数学	本课程主要内容一元函数的基本概念及特性;导数与微分的概念、几何意义;导数与微分的四则运算法则,函数的曲线性态。不定积分、定积分的性质及计算,定积分在几何上的应用等。	通过本课程了解(或理解)一元函数微积分的基本概念,方法,内涵与本质;了解有关知识实际背景的基础上,理解具体与抽象、特殊与一般、有限与无限等辩证关系,会用数学知识分析认识专业学习和现实的一些问题,能用数学知识解决专业学习中有关的问题,提高自学能力及团队合作能力,使学生在學習过程中,潜移默化地受到数学内在的文化属性、逻辑性、规则性和创新思维等方面的培养和教育。培养学生的合作意识,提升数学文化修养。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。
11	大学生心理健康教育	使学生正确认识心理健康的重要性,培养良好的心理素质、合作意识与和谐的人际关系,促进大学生健康成长,为当代大学生的健康、全面发展奠定良好的心理基础。	使学生能了解大学生心理健康知识和当代大学生心理健康的现状,掌握基本的心理调节方法,能正确认识自己的优、缺点,培养良好的自信心和乐观积极向上的生活态度,提高情绪自控能力和人际沟通能力,提升自身心理素质。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。
12	创新创业基础	使学生认识创业者的基本素质,了解创业者动机及其对创业的影响,注重识别创业活动的理性因素。	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。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法,熟悉新企业的开办流程与管理。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。
13	大学语文	本课程主要教授古代诗词、古代散文、现代诗歌、现代散文、古今小说、应用文	通过本课程的学习,培养学生在语言、文字方面的能力,进而提高其文学鉴赏与文学审美水平,提高其人文素养。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。
14	中华优秀传统文化	本课程主要内容是提升学生的爱国情怀、故园情怀、冰雪友情、璀璨爱情、山水之情、智慧人生、理性之光、感悟人生、文书写作	通过本课程的学习,培养学生在语言、文字方面的能力,进而提高其文学鉴赏与文学审美水平,提高其人文素养。	教师要求: (1) 扎实的专业基础; (2) 掌握最新教学理论,采取高效的教學手段。

(二) 专业(技能)课程

1、专业基础课

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
汽车机械制图识图	<p>1、熟练掌握用正投影法表达空间形体的基本理论和方法，能够图解一般空间几何问题。</p> <p>2、通过一系列的习题练习，培养较好的空间思维和想象能力，及较强的绘图技能。</p> <p>3、通过绘制和阅读工作图的练习，具有绘制和识、读中等难度的零件图和装配图的能力。</p> <p>4、通过测绘零件训练，能够掌握测绘一般零件的方法和步骤，具有一定的测绘零件能力。</p> <p>5、熟练掌握计算机绘图方法及简单的计算机辅助设计。</p> <p>6、养成认真负责的工作态度和耐心细致、严谨的工作作风。</p>	<p>1、制图的基本规定和几何作图；</p> <p>2、正投影法与三视图；</p> <p>3、轴测图；</p> <p>4、组合体视图；</p> <p>5、图样的基本表示法和常用的特殊表示法；</p> <p>6、零件图；</p> <p>7、装配图；</p>
新能源汽车电子电工技术	<p>通过本课程学习，使学生掌握汽车检修技术人员必须具备的电工及电子技术基础理论、基本知识和基本技能，培养学生对电路的基本运算能力、电路故障的基本分析能力、具有综合运用所学知识分析、解决问题的能力以及严肃认真、实事求是的科学作风，为电工与电子技术在本专业的应用打下一定的基础。</p>	<p>1. 直流电路</p> <p>2. 交流电路</p> <p>3. 电磁学</p> <p>4. 交流发电机与电动机</p> <p>5. 低压电器与控制电路</p> <p>6. 基本电路图的识读</p> <p>7. 汽车电机的拆装与结构认识</p> <p>8. 安全用电知识</p> <p>9. 汽车稳压电源与万用表的使用</p> <p>10. 汽车晶体管模拟电路制作和数字电路在现代汽车中的应用。</p>
汽车构造	<p>通过本课程的学习，使学生掌握汽车构造方面的基本理论和基本知识，包括发动机、底盘的各机构系统及其主要总成的功用、组成、基本工作原理。掌握汽车结构及原理，掌握汽车典型零部件结构与工作原理，掌握汽车主要部件和总成的检查调整。掌握汽车结构的一般规律，了解电动汽车和混合动力汽车的结构，为后续专业课学习打下坚实的专业知识基础。</p>	<p>汽车发动机的工作原理和总体构造</p> <p>曲柄连杆机构</p> <p>配气机构</p> <p>汽油机供给系</p> <p>柴油机供给系</p> <p>发动机有害排放物的控制系统</p> <p>车用发动机的增压系统</p> <p>发动机冷却系统</p> <p>发动机润滑系统</p> <p>离合器</p> <p>变速器和分动器</p> <p>液力机械变速器和机械式无级变速器</p> <p>万向传动装置</p> <p>驱动桥</p> <p>车架、车桥和车轮</p> <p>悬架</p> <p>汽车转向系统、汽车制动系统</p>

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
汽车电器设备与维修	通过课堂教学和实验/实训教学，提高学生的基本素质和综合职业能力，例如独立意识、自律意识。 逻辑思维能力、学习（建构）能力、动手能力、团结协作能力等；传授学生汽车常用的电器及辅助电子设备的结构、工作原理和控制方法等方面的基本知识，加深对汽车总线电路图的理解；培养学生具备正确使用仪器、仪表进行汽车电器与辅助电子系统的检测、维修、保养和基本故障初步的诊断能力。	1、蓄电池的检修与维护 2、交流发电机的检测与维护 3、起动机的检修与维护点火系的拆装、检测与诊断 4、照明与信号系统的检修与维护 5、仪表、报警灯与电子显示装置维护 6、安全与舒适系统维护 7、空调系统的检修与维护
高压安全防护及应急处理	掌握电介质主要电气特性的基本概念；了解电气设备绝缘结构的基本特性；掌握电力系统中雷电过电压和主要内部过电压的产生机理、防护措施等基本知识；掌握高电压试验和绝缘预防性试验中常用的高压试验装置及测试仪器的原理与用法，并具有一定的高电压试验能力。	电的基础知识 2、电给人带来的损害 3、安全防护 4、触电急救

2、专业核心课程

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
新能源汽车电池及管理系统检修	①掌握有关动力电池的概念； ②掌握动力电池的不同类型及发展趋势； ③掌握动力电池的管理和维护技术。	①新能源汽车及动力电池简述 ②动力蓄电池及储能装置； ③燃料电池； ④动力电池的管理与维护。
新能源汽车电机及控制系统检修	①掌握各种电动汽车驱动电机的基本原理； ②掌握电力电子技术在驱动电机控制中的应用； ③掌握驱动电机控制技术； ④掌握驱动电机系统故障诊断和排除。	①电动汽车驱动电机的工作原理； ②电动汽车驱动电机的控制原理； ③电动汽车驱动电机系统的故障诊断和排除；
新能源汽车电气技术	①掌握电工、电力电子技术基础理论 ②能运用所学知识分析纯电动汽车的工作原理； ③掌握高压电的安全用电常识 ④掌握高压电池、电机的正确使用方法	①常用电工、电力电子测量仪器的使用； ②与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机与电动机、低压电器与控制电路等电工技术和模拟电子技术、数字电子技术等基本知识； ③常用电力电子器件的原理和测试方法； ④高压电的安全使用； ⑤新能源汽车常用电力电子控制电路；
新能源汽车维护与诊断	①掌握新能源汽车常见故障现象及诊断排除的方法； ②新能源汽车部件及系统的检测方法； ③掌握新能源汽车故障诊断仪器设备的使用方法。	①新能源汽车故障诊断基础知识； ②新能源汽车诊断仪器与常用设备的使用； ③新能源汽车动力系统总成的故障诊断与排除； ④新能源汽车底盘各系统总成的故障诊断与排除； ⑤新能源汽车电器及电子控制系统的故障诊断与排除。

		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48	0		3						2		
		4	大学体育	6	108	12	96	2	2	2					1~3		
		5	入学教育与军训	2	56	0	56	2W								1	
		6	高等数学	3	48	48			3							2	
		7	大学英语	4	64	64		2	2							1-2	
		8	大学信息技术基础	3	48	24	24	3								1	
		9	职业生涯规划与就业指导	2	38	30	8	第1学期职业生涯规划						1-6			
								第4学期就业指导									
		10	创新创业基础	2	32	16	16	第1或2学期创新教育						1-4			
								第4学期创业教育									
		11	大学生心理健康教育	2	32	28	4	第1~4学期						1-4			
		12	形势与政策	1	32	32		每学期8学时						1-4			
		13	国防教育与军事理论	2	36	36		第1~4学期						3-6			
			小 计	34	586	354	232	10	10	2	0	0	0				
	选修	1	语言文学类	1	32	16	16										
		2	体育艺术类	1	32	16	16										
		3	人文社科类	1	32	16	16										
		4	自然科学类	1	32	16	16										
		5	大学语文	2	32	32			2								2
		6	中华优秀传统文化	2	32	16	16	第1~2学期						1-2			
				小 计	8	128	64	64		2							
专业基础课	必修	1	认识新能源汽车	2	32	20	12	2								1	
		2	汽车机械制图识图	3	48	36	12	3								1	
		3	汽车结构（上、下）*	8	128	88	40	4	4							1	
		4	汽车电路识图	2	32	20	12			2						2	
		5	新能源汽车电子电工技术	2	32	16	16	3								2	
		6	汽车电器设备与维修	4	64	44	20		4							3	
		7	高压安全防护及应急处理	2	32	16	16		2							3	
		8	混合动力汽车技术	3	48	36	12			4						3	
		9	车联网技术与运用	3	48	36	12			3						3	
		10	新能源汽车性能与检测*	3	48	36	12			4						3	
		11	新能源汽车配件管理	2	32	20	12			2							
					小 计	34	548	372	176	12	10	15					
专业必修课	必修	1	新能源汽车电气技术*	4.5	72	42	30				5				4		
		2	新能源汽车整车控制技术*	4.5	72	42	30				5				4		
		3	新能源汽车电池及管理系统检修*	4.5	72	42	30				5				4		

		4	新能源汽车电机及控制系统检修*	4.5	72	42	30				5				4	
		5	新能源汽车维护及故障诊断*	4.5	72	42	30			5						4
		小计		23	360	210	150			5	20					
	选修	1	智能网络汽车技术	2	32	32						6				5
		2	燃料电池汽车技术	2	32	32						6				5
		3	交通事故与安全教育	2	32	32						6				5
		4	新能源汽车装潢与美容	2	32	32						6				5
		5	新能源汽车轻量化技术	2	32	32						6				5
		6	汽车4S店管理实务	2	32	32						6				5
		7	汽车市场营销	2	32	32						6				5
		8	新能源汽车空调	2	32	32						6				5
9		汽车技术法规与法律服务	2	32	32						6				5	
10		汽车服务礼仪与沟通	2	32	32											
小计		8	128	128							24					
集中性实践教学	必修	1	新能源汽车电池及管理系统检修*	2	56		56		2W						2	
		2	汽车构造拆装实训	2	56		56		2W	2W					3	
		3	新能源汽车电机及控制系统检修*	2	56		56				2W				4	
		4	新能源汽车维护及故障诊断*	2	56		56					2W			5	
		5	毕业设计	6	168		168						6W		5	
		6	顶岗实习	8	540		540								6	
		小计		22	932		932	2W	4W	2W	2W	8W				
合计				129	2682	1128	1554	22+2w	22+5w	23+2w	20+2w	24+8w				

备注：专业核心课请用“*”号标注

（二）素质教育活动

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。

素质教育活动内容

序号	项目	学分	考核内容与方式	组织部门
1	*《大学生手册》测试	1	建立题库，各班级组织学习、测试 (手机APP随机抽题测试)	各书院
2	*早起床早锻炼	2	第1~2学期达标各计1分 (备注第3-4学期按体育成绩)	学工处

3	假期社会实践	2	参加学院/书院/团委组织的假期社会实践、社会调查（一年级或二年级暑假），提供社会实践或调查报告，且考核合格，计2分；	书院、学院、校团委
4	勤工俭学	2	学工处（资助中心）开具的勤工俭学证明及用人单位工作鉴定。（不低于6个月工作时间，可累计）	学工处
5	志愿者服务	1	在校期间累计达50个小时计1分（提供“志愿汇APP”服务记录证明）	校团委
6	文体活动比赛（不含学生干部、志愿者、国家奖励等奖项）	2	获得校级奖计0.5分；校级以上奖计1分；省级及以上2分（提供获奖证书）	校团委、书院
7	学生社团活动	1	至少参加四次社团组织的活动（提供参加社团申请表、活动记录表），社团考核合格。	校团委
8	团队建设活动	1	参加各书院组织的学生干部团队建设活动、素质拓展活动等，取得结业证书。	书院团总支
9	*素质教育活动	2	每学期完成3次由各部门/单位组织的《素质教育活动》即可以获得1分，每学期最多1分。	通识教育学院、书院、校团委
10	参加党课学习	1	提供党校学习结业证书。	党政办
11	技能竞赛	2	参加校内比赛每个项目获奖计1分，参加市级以上比赛获奖计2分。	教务处 各学院
12	体育竞赛	3	厦门国际马拉松跑完全程计3分 省级以上获奖计3分，市级获奖计2分，校级前3名计1分（提供获奖证书）	体育部 校团委 书院

注：*为必修内容

（三）就业与创业能力培养

将创业教育课程纳入专业课程体系中。通过直接体验、创业模拟、商业实战等方式，传授创业知识和培养创新能力。以职业技能竞赛为载体，开发系列竞赛技能递进实践课程，培养学生的创新创业能力。创新与创业教育学分不低于8学分。

就业与创业能力培养

序号	项目	考核内容与方式	组织部门
1	*职业生涯规划与就业指导	提供课程成绩单	通识教育学院
2	*创新创业基础	提供课程成绩单	

3	*新能源汽车技术专业创新试点课程	提供课程成绩单	各学院
4	“双创教学资源库”学习	提供系统学习情况	各学院
5	企业参观体验活动	参观本专业主要校外实训基地 2 个以上	所在学院
6	大学生创业培训	出具主办方提供的培训证明（创业孵化班、创业培训计划等）	三创学院/ 就业指导中心
7	创新创业实践活动	1. 进驻学校众创空间项目孵化 2. 参加由各院系或三创学院组织的创新创业实践活动（一带一路、理工地球村、创业实验班、职场体验等）	三创学院/ 各学院
8	大学生科研创新项目	专利、论文、科研成果等	各学院
9	创新创业类比赛	国家级获奖计 4 分；省级获奖计 3 分； 校级获奖计 2 分；参赛作品计 1 分。（详见推荐比赛清单）	三创学院/ 各学院

注：*为必修内容

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

学院注重“双师”、青年骨干教师、教学能手的培养与建设。通过引进、培养、提高，建设了一支有特色、有活力，教学、科研水平较高的骨干教师队伍。目前汽车专业共有教师 23 人，其中校内专任教师 17 人，占教师总数的 73.9%（其中正高职称 3 人，副高含高级技师 11 人，高级职称教师占校内专任教师人数的 82.4%）；校外兼职教师 6 人，占教师总数的 26.08%，师资队伍结构较为合理，基本上能满足专科层次教学的需求。另外，本专业还经常聘请有丰富经验的、事业有成的企业家开设专门讲座，内容包括应聘、供职（包含实习）、创业等，有针对性的解决学生在各个环节中所遇到的困惑。

（二）教学设施

1、专业教室基本条件

配备移动教室、白板、多媒体计算机、投影及音响设备、互联网接入环境，并具有网络安全防护措施；安装照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、逃生通道保持畅通无阻。

2、校内实验实训条件

加强实验、实训、实习基地建设是高校改善办学条件、彰显办学特色、提高教学质量的重点。我校非常重视汽车专业实验实训基地建设工作，特别是 2006 年汽车检修实训基地被福建省教育厅确定为“省级实训基地立项建设”后，董事会进一步加大基地的建设力度，并于 2009 年通过省教育厅专家组的评估，2012 年获得中央财政 220 万元的支持（学校配套 220 万元），2013 年获批为省级生产性实训基地；2014 年汽车专业群实训基地获批省级汽车后市场服务生产性实训基地，本基地由金井校区的晋江中营汽配与汽修基地，泉州校区的泉州中营机动车检测基地、泉州中营汽车驾驶基地、泉州中营信捷汽修基地、273 二手车销售基地、名驹坊汽车精护基地、长远汽车服务基地、人保车险实践基地、丰泽区交警违章处理实践基地，晋江校区的晋江中营汽车检测基地、晋江中营汽车维修基地、晋江中营汽车驾驶基地、晋江中营机械加工基地等 13 个基地组成；并建有新能源汽车基础模块实训室、新能源汽车整车维护与故障维修实训室、汽车发动机理实一体化实训室、汽车底盘理实一体化实训室、汽车电器设备理实一体化实训室、汽车仿真实训室、汽车综合实训室和汽车服务实训室；基本满足实训课程的需要。为了将专项技能训练与综合技能训练有机结合，需要构建生产线汽车实训室，将技能训练、技能竞赛、技能考核鉴定、创业就业训练和技术服务有机结合，充分发挥实训基地的综合功能。使实训室不仅为学生技能训练、竞赛、考核鉴定服务，还要为教师培训提高服务；不仅要为本校服务，而且要为其他院校服务；不仅要为教育系统服务，还要为企业服务、为社会服务，使实训中心成为校企合作、校校合作的桥梁，社会服务的基地。

3、校外实习条件

经过十多年的建设，我校汽车类专业校外实习企业 100 多家，其中合作紧密的企业 16 家，一次性接纳实习生 20 个以上有 12 家，这些校外合作企业为学生认知实习、岗位综合

实训和毕业顶岗实习提供了必要的场所。

校外实习基地一览表

序号	合作单位	主要实践内容
1	泉州比亚迪汽车服务有限公司	新能源汽车维护、检修
2	福建省靓车堡汽车服务有限公司	汽车美容、底盘装甲、连锁经营管理
3	泉州市 273 汽车经纪服务有限公司	二手车鉴定与评估、二手车交易
4	福建省三力机车有限公司	整车制造及配件生产
5	盈众控股集团有限公司	汽车销售、汽车维修、售后服务、汽车保险
6	泉州凤顺汽车配件有限公司	汽车配件设计与生产、配件销售与管理
7	泉州路路通汽车配件有限公司	汽车配件设计与生产、配件销售与管理
8	福建万里路汽车服务有限公司	汽车美容、装潢、音响改装、汽车资讯服务
9	福建丰祥汽车销售服务有限公司	汽车销售、汽车维修、售后服务、汽车保险
10	泉州汇京银河汽车贸易有限公司	汽车销售、汽车维修、售后服务、汽车保险
11	厦门建发汽车有限公司	汽车销售、汽车维修、新能源汽车维护
12	泉州市中营汽车服务有限公司	汽车检测、汽配、汽修、驾驶培训、二手车

（三）教学资源

1、教材选取方面

（1）建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（2）在满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要的前提下，一是优先选用近三年出版的教材；二是优先选用规划类教材；三是优先选用高教出版社出版的教材。

2、信息化教学参考资源

（1）图书馆馆藏本专业相关图书近千册，像学生开放，供师生借阅参考。同时将精心收集到的各种教学资料，CD、VCD、DVD 和 MP3 等视频音像资料，利用 Power point, Flash 等软件制作成演示课件，上传网络供学生下载自主学习。学校也开放万方、超星等数字图书、文献平台供学生查阅资料。课件内容和教学资料丰富，图文并茂，生动有趣，直观地向学生展示教学内容，明显提高了学生的学习兴趣、积极性和主动性。为学生掌握汽车基

基础知识提供更多资源和支持。

(2) 具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件,引导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,提升教学效果。

主要教学参考网站如下:职业教育教学资源库:<http://cved.cnki.net/>

智慧职教:<https://www.icve.com.cn/>

(四) 教学方法

本专业面向“汽车后市场”的汽车维修、汽车销售和售后服务一体化企业,以及与汽车运用、汽车维修有关的职业领域的生产、服务、管理一线岗位。结合高职教学的特点,培养学生“自主、探究、合作”的学习精神,推行素质教育,因材施教,逐步建立“以就业岗位工作能力导向的进阶式”专业课程体系。首先在广泛调研的基础上,定位目标岗位,随后对各岗位的典型工作任务进行分析,总结出各项工作任务需要学生具备的职业能力,根据能力合理设计课程,并注意各门专业基础课程之间的承接,最终形成进阶式的专业课程体系。同时对实践课程体系重新进行规划,使之与理论课程体系对接,做到相辅相承。同时根据教学内容、不同教学阶段和学生的不同程度,合理设计课堂讨论的题目,让学生以小组合作的形式参与到课堂活动中来,调动学生学习的积极性。应用多媒体课件等现代教学技术手段来提高教学效果。注重培养学生学习的兴趣,使其养成良好的学习习惯,掌握正确的学习方法。

(五) 学习评价

(1) 结合课堂提问、现场操作、课后作业、模块考核等手段,加强实践性教学环节的考核,加强平时考核的力度,注重过程考核。

(2) 强调理论与实践一体化评价,引导学生进行学习方式的改变。

(3) 强调课程结束后,结合真实产品综合评价,充分发挥学生的主动性和创造力,并注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

(六) 质量管理

1、学期开始各门课程都要制定好学期教学计划,并努力做到教学目的明确,课时划分

科学，教学进度清楚，时间分配合理，教研室制订学期教研计划。

2、各课程教师必须按教学计划完成课堂教学任务，坚持以学生为本，面向全体学生，尊重学生个性发展，努力提高课堂教学质量，重视教学方法的改革与研究。

3、教学过程要组织严密，安排紧凑，结构合理，重点突出，难点突破，无知识性错误，做到精讲精练，采用各种方式和方法，让学生动手、动脑，引导学生主动参与、大胆质疑调动学生学习的积极性，启发学生独立思维，引导学生自主、合作学习。激发学生创新精神，培养学生职业能力。

4、各课程教师必须参加教研室的教研活动，并能围绕活动中心，积极发表自己的见解，虚心听取他人意见。坚持互相学习取长补短，每期听课不少于6节。

5、学校十分注重学风和教风的建设，先后出台了《教学工作规范》《教师进修管理办法》《学籍管理办法》《课程考核办法》《考场规则》《实习（实训）教学管理办法》《毕业设计（论文）文本规范》《实习生顶岗实习管理办法》《科研管理办法》《校级科研项目管理办法》等规章制度，形成了比较系统的教学科研管理制度体系。

6、建立了全校院（系）两级的质量保障体系，制定各主要教学环节的质量标准，同时采取行之有效的措施严格执行，落实到位，不断提高教学质量。主要通过安排辅导员和班主任值班，纠正学生迟到早退等不良现象，抓好学风建设；通过成立教学督导组、采用EQM教学质量监控系统、教室安装监控等办法，监控全校的教学情况，抓好教风建设；通过建立课程教学过程质量跟踪体系，设计合理的实验实训报告、实验实训手册、实验实训教学内容与考核方式，提高学生实验实训教学质量；通过委托第三方评价机构——麦可思数据有限公司对我校的办学特色和办学质量，以及毕业生的就业情况、就业对口率、就业满意度和就业半年后的平均收入等情况进行调研与分析的办法，促进我院专业建设、课程体系开发和教师教学水平的不断提高，从而为保证本科教学的正常开展奠定坚实的基础。

九、毕业要求

学生思想品德符合要求，修完教学计划所需求的全部教学过程，考核成绩合格，获得总学分不少于129学分，并获得高等学校英语应用能力B级证书、福建计算机等级1级证

书和 1 个中级及以上相关职业资格证书，准予毕业。其中：

- 1、实践教学环节不少于 40 学分。
- 2、素质教育活动不少于 8 学分。
- 3、就业创业能力不少于 4 学分

十. 附录

(1) 各学期课程门数与周学时汇总表

各学期课程门数与周学时汇总表

类 别		第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
		门数	周学时	门数	周学时	门数	周学时	门数	周学时	门数	周学时	门数	周学时
公共基础课	必修	5	10	5	12	1	2						
	选修												
专业基础课	必修	4	12	3	10	5	15						
专业核心课	必修					1	5	4	20				
	选修									4	24		
集中性实践环节	必修			1	28	1	28	1	28	2	28	1	28
素质教育活动													
就业创业能力培养													
合计		9	22	8	22	8	22	5	20	6	24	1	28

(2) 学时学分分配表

学时与学分分配表

类 别		课程门数	计划学时	占总学时比例	学分	占总学分比例
公共基础课课	必修	13	586	21.85	34	24.11
	选修	4	128	4.77	8	5.67
专业基础课	必修	11	548	20.43	34	24.11
专业核心课	必修	5	360	13.42	23	16.31
	选修	4	128	4.77	8	5.67

集中性实践环节	必修	5	932	34.75	22	15.60
	选修					
素质教育活动					8	5.67
就业创业能力培养					4	2.84
合计		55	2682	100.00	141	100