

# 晋江华侨职业中专学校

## 新能源汽车运用与维修专业人才培养方案

(适用年级 22、23)

### 一、专业名称与代码

新能源汽车运用与维修专业（700209）

所属大类：交通运输类

### 二、入学要求

初中毕业生或同等学历者

### 三、修业年限

学制三年

### 四、培养目标

本专业培养理想信念坚定，适应泉州及周边地区发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，遵守行业法规及道德规范，具备良好的人文素养、职业素养、社会责任感、创新精神及工匠精神，掌握汽车运用与维修专业基础知识和专业技能，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有职业生涯发展基础规划，能够在新能源汽车维修企业、新能源汽车销售企业、汽车保险公司等的新能源汽车售后服务企业，从事新能源汽车维修类等新能源汽车维修工作、新能源汽车零配件管理、汽车维修接待、整车及零配件销售等服务工作的高素质应用型、复合型技术人才。

### 五、职业范围与职业资格证书

本专业归属道路运输类，毕业生主要面向新能源汽车维修企业、新能源汽车销售企业、汽车保险公司等的汽车售后服务企业，就业岗位主要分布在维修部门、销售部门、车险理赔部门等。毕业生可在汽车维修企业或相关企业从事新能源汽车维修工作；也可以从事新能源汽车零配件管理、新能源汽车维修接待、新能源整车及零配件销售等服务工作。

1. 初次就业岗位：新能源汽车制造、新能源汽车机电维修、新能源车辆性能检测、新能源汽车新技术培训、新能源汽车维修业务接待、新能源汽车销售；
2. 发展岗位：新能源汽车调试、新能源维修技术主管、质检员、新能源汽车技术

培训；

3. 拓展岗位：新能源汽车生产、维修管理，新能源汽车服务企业经营与管理。

职业资格证书表

序号	专业（技能）方向	对应职业（岗位）	职业资格证书
1	机电维修	汽车修理工	汽车修理工(中级)
2	新能源汽车高压维修	新能源汽车维修	高压电工证(中级)

## 六、人才培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

### 1. 素质

(1) 树立科学的世界观、人生观、价值观，具有法律意识，具备良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识；

(2) 具有良好的责任心、进取心，积极应对工作中的困难；

(3) 具有健康的身体和心理，良好的情绪调控能力与抗挫折能力；

(4) 具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能；

(5) 具有职业生涯规划能力和持续发展能力。有良好的团队协作和沟通能力；

### 2. 知识

(1) 利用计算机完成各种汽车维修单据、表格处理；

(2) 利用数学知识进行汽车维修成本核算；

(3) 会使用外语查阅外文汽车维修资料；

(4) 会阅读和分析汽车电路图，并能拆画部分主要电路；

(5) 掌握汽车机械部件各个总成的机械原理及工作原理；

(6) 掌握新能源汽车电池系统、电机驱动系统以及控制系统的检修，并会对新能源汽车进行整车故障诊断与排除。

### 3. 能力

(1) 具备基本的计算机操作能力；

(2) 具备专业必须的机械、电工电子、电力电子等技术应用能力；

(3) 具备正确使用外语专业资料的能力；

(4) 掌握新能源汽车构造原理和维修诊断知识与技能；

- (5) 掌握新能源汽车售后服务知识与技能；
- (6) 具有一定的信息检索、资料收集和继续学习的能力；
- (7) 具备相应职业岗位的基本管理能力和独立处理事务的能力；

## 七、人才培养模式

以党的领导统领专业群建设，成立汽车维修专业部党支部。落实“三全育人”，将社会主义核心价值观教育贯穿专业人才培养全过程，构建全员、全过程、全方位育人的思想政治工作格局。思政融入专业教学，加强专业课程思政建设，提升专业教师课程思政意识和能力，将思想政治教育内容纳入专业人才培养方案，有机融入专业课程教学。培育传承工匠精神，注重工学结合、知行合一，推进实践育人、活动育人和文化育人，弘扬精益求精的工匠精神。

开展人才需求调研和汽车产业发展调研。持续优化人才培养方案、优化专业布局、优化课程设置，体现新技术、新工艺、新规范。扎实推进校企共同编制专业建设规划，共同制定专业人才培养方案，共同开发课程教材。建立健全健全专业建设指导委员会工作机制、校企共建专业群机制、现代学徒制培养机制和“1+X”证书制度试点工作机制，深化人才培养模式改革。建立汽车专业群人才培养方案的调研、论证、公开制度。对接国家汽车专业教学标准，开发具有校本特色的汽车专业群教学标准，优化并实施汽车专业群人才培养方案。深化“三教”改革，加强汽车专业群实践教学改革。建立汽车专业群“岗课赛证”综合育人机制，把汽车后市场职业岗位所需要的知识技能、职业素养以及职业技能大赛内容、职业技能等级证书标准融入到汽车专业群专业教学中，提升学生职业技能和就业能力。

按照“底部共享、中部分立、上部互选、顶部提升拓展”原则，构建专业群课程体系。提高教材建设水平，推进校企编写专业教材，开发使用新型活页式、工作手册式教材和融媒体教材。创新教学方法，实施项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学以及理实一体教学等新型教学模式，提升信息化教学水平，教学过程对接生产过程，推动“课堂革命”。

注重年轻教师的培养培训，形成汽修专业教师队伍的有效衔接。建设名师工作室和技能大师工作室及教学创新团队，开展传帮带，发挥引领带动作用。落实专业教师到企业实践锻炼制度，促进“双师型”专业教师队伍建设。

优化实践教学大纲，建立以职业能力培养为主线、课内外互补、校内外结合的专业实践教学体系。持续加强校内标准化实训基地建设，校企共建生产性实训基地。加强汽车专业群实习组织管理。对实习实训教学管理的动态实施全过程进行质量检查与考核。持续推进校企共同开发汽车专业核心网络课程、课程虚拟仿真实训软件、精品在线开放专业核心课程、教材等信息化汽车专业群教学资源。开展信息化全员培训，遴选信息化教学优秀课例。

加强与国际高水平职业教育机构交流，探索海峡两岸职业教育融合发展新路。构建基于专业群的技术技能创新服务平台，参与汽车类职教集团和汽车类职教联盟活动，面向社会开展技术服务、技能培训和鉴定等，建立社会服务长效机制，承办省、泉州职业院校技能竞赛。持续推进与宁夏盐池职业中学的职业教育援助活动，加大在汽车运用与维修专业上的援助力度，选派专业骨干教师到宁夏驻点援助，接收宁夏盐池职业中学的学生到校学习和老师的挂职锻炼。与泉州特色校结对帮扶，不断提高汽修专业群的辐射带动能力。

## 八、主要接续专业

车辆工程，汽车服务工程，汽车检测与维修技术，汽车运用与维修技术，汽车电子技术，新能源汽车技术，新能源汽车检测与维修技术，智能网联汽车技术，汽车服务与维修，汽车运用工程。

## 九、课程结构

公共基础课（思政课、文化课、体艺课）；专业基础课；专业课；专业技能实训课；专业素质拓课。

## 十、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术）等基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

### （一）公共基础课

号	课程名称	主要教学内容和要求	参考

			学时
思政	中国特色社会主义	<p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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。通过学习，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；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，坚定四个自信；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。</p>	40
	心理健康	<p>通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法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。</p>	20
	职业生涯	<p>以“我的梦·中国梦”为主线，强化了爱国主义、创新思维、中国精神与职业生涯发展密切相关的内容，以及“五育”有机融合与职业素养的关系等内容。丰富了职业生涯教育的内涵，也对《职业生涯规划》的教学提出了新要求。课程</p>	40

		坚持以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持从学生的思想实际出发,引导学生树立正确的职业观念和职业理想,要求学生关注自己的职业理想和职业生涯的发展;教学生学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划;规范和调整自己的行为,为顺利就业、创业创造条件。	
	哲学 与 人生	通过本部分内容的学习,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。	40
	职业 道德 与 法治	课程内容以中职学生基础法律知识和道德素养要求为依据,包括使学生了解个人礼仪,交往礼仪,职业礼仪的基本要求,理解礼仪蕴含的道德意义,提高礼仪素养,养成文明礼仪习惯。通过学习,要求学生掌握马克思主义立场、观点和方法,了解现代经济政治与社会发展方向和理论研究前沿动态。培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力,从而引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,并为提高学生思考问题、分析和解决问题的能力提供了必要的知识。	40
	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设,内容主要由基础模块和拓展模块构成,基础模块	20

		<p>为“中国历史”，内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史共 16 个学习专题。拓展模块为“世界历史”，内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史共 12 个学习专题。在九年义务教育的基础上，促进中等职业学校学生进一步了解。培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观，为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础。</p>	
	<p>语文</p>	<p>根据中等职业学校培养目标对学生语文素养的要求，将培养学生识记[A]指识别和记忆，是最基本的能力层级。要求能识别和记忆语文基础知识、文化常识和名句名篇、理解[B]指领会并能作简单的解释，是在识记基础上高一级的能力层级。要求能够领会并解释词语、句子、段落等的意思、分析综合[C]指分解剖析和归纳整合，是在识记和理解的基础上进一步提高了的能力层级。要求能够对文本进行剖析，筛选材料中的信息，揭示各部分间的内在联系，并给予归纳整理、评价[D]指对阅读材料的赏析和评说，是以识记、理解和分析综合为基础，在阅读方面发展的能力层级。要求能欣赏阅读材料的写作特色和语言艺术，并对阅读材料有一定的见解、观点、体会、感悟等、表达应用[E]指对语文知识和能力的运用，是以识记、理解和分析综合为基础，在表达方面发展的能力层级。要求能根据设置的活动的要求，查找、搜集和整理资料，综合运用语文知识解决学习、生活和职场工作中的具体问题，并对自己的积累进行选择、提取、加工、改造，且能以书面文字的形式表达出来。</p>	<p>120</p>

	数学	<p>依据《中等职业学校数学课程标准》开设，内容主要由基础模块和拓展模块构成，基础模块包括集合、不等式、函数、三角函数、指数函数与对数函数、直线与圆的方程、简单几何体、概率与统计初步；拓展模块包括充要条件、平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数、三角计算、数列、排列组合、随机变量及其分布、统计。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，对培养中等职业学校学生的综合素养、夯实学生终身发展学习基础、提高技术技能人才培养质量起到积极的推动作用。</p>	120
	外语	<p>外语课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，旨在构建英语学科核心素养的共同基础，按主题组织教学。职业模块是各专业学生限定选修的学习内容，旨在为学生的专业英语学习与未来职业发展服务，是构建英语学科核心素养的重要内容，按主题组织教学。拓展模块是为满足学生继续学习和个性发展而安排的任意选修内容。职业模块和拓展模块在完成基础模块学习后开设。</p>	120
	体育	<p>依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，注重落实立德树人的根本任务，遵循体育教学规律，以学生身体训练为主，发展学生体能、掌握健康的基本知识与技能；学习提高学生田径、足球、篮球、排球、羽毛球和体操等项目的基本知识与技能；掌握科学锻炼和娱乐休闲的基</p>	200



		本方法,养成自觉锻炼的习惯,提高职业体能水平,树立健康的观念,全面提升身心素质和社会适应能力,为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	
	信息技术	根据新课程标准和中等职业学校学生对信息技术理解与应用的实际需求,选取新课程标准中的基础模块,教学并要求掌握如下内容:信息技术应用基础、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、信息安全基础和人工智能初步等八部分。	160
	职业素养	职业素养系列课程是中职学校职业化培养体系建设中的重要课程,旨在培养学生成长所需要的四大关键能力:自我管理的能力、与他人合作的能力、做事的能力、适应环境的能力,促使学生用职业人的眼光来审视自己的学习和生活,让学生以符合社会需求的职业化习惯动态成长,最大化对接社会、企业对人的真实能力的需求。	40
	公共艺术 (美术)	依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设。与九年义务教育相衔接,将有利于提高学生艺术鉴赏能力、培养学生创新能力和合作精神,且学生普遍具有一定认知基础、喜闻乐见的美术作为主要内容;培养学生艺术鉴赏兴趣,提高学生艺术鉴赏能力,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。	20
	公共艺术 (音乐)	依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设。与九年义务教育相衔接,将有利于提高学生艺术鉴赏能力、培养学生创新能力和合作精神,且学生普遍具有一定认知基础、喜闻乐见	20

		的音乐作为主要内容；培养学生艺术鉴赏兴趣，提高学生艺术鉴赏能力，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	
--	--	---	--

## (二) 专业技能课

### 1. 专业基础课(表 5)

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车 电工 电子 基础	汽车电工电子基础是通过对电路基础、电机与变压器和电子技术三部分的学习，使学生对有关汽车电气设备建立感性认识，初步具有识读电路、测试元件、连接电路的能力，提高学生安全意识和工作规范意识。	200
2	汽车 机械 基础	汽车机械基础与钳工是以钳工操作及机修为载体，让学生在做的过程中学习机械专业的基础知识和掌握基本技能，掌握汽车专业常用金属材料以及热处理方法、常用连接方法、常用机械传动结构，熟悉常用的工量具，基本掌握钳工操作技能。	160

### 2. 专业技能课(表 6)

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车电机及控制技术	掌握各种电动汽车驱动电机的基本原理；掌握电力电子技术在驱动电机控制中的应用；掌握驱动电机控制技术；掌握驱动电机系统故障诊断和排除。	100

2	新能源汽车维护	<p>汽车维护参照汽车 4s 店的工作过程设置工作任务，使学生能使用各种维修工具和选择合适的专业用品独立进行车辆的保养，从而懂得汽车的基本构造，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。通过本课程的学习达到本专业学生应获得职业资格证书考证该领域的基本要求。</p>	100
3	新能源汽车车身电气检修	<p>汽车车身电气检修主要让学生掌握汽车照明与信号系统、仪表报警灯与显示装置、汽车辅助电器等汽车车身电器系统的结构和工作原理，熟悉汽车车身电器设备各系统拆装、调整、维护和保养的方法，能够分析汽车车身电器电路并根据故障现象提出快速检测电路故障的思路，掌握规范的电路检修操作，并在此基础上掌握汽车全车电路图的识读方法。</p>	100
4	新能源汽车空调系统检修	<p>汽车空调系统检修是汽车运用与维修专业进行岗位能力培养的一门职业核心能力课，重点培养学生掌握汽车空调系统的基本结构和工作原理，能正确检修空调制冷系统、暖风系统、配气系统及控制系统各总成或部件，具备对汽车空调进行故障诊断能力等专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。该课程是培养高技能人才的重要内容。传统的以“知识为本位”的教育模式难以达到培养目标的要求。于是在这门课的教学过程中尝试采用项目化教学模式，项目化教学是以解决一个比较复杂的问题为主要目的学习方式，</p>	100

		旨在把学生融入有意义的任务过程。通过学生参与一个活动项目的调查和研究来解决问题，以构建起属于他们自己的知识体系，并能运用到现实生活中去，是协作学习的一种具体学习方法。	
5	动力电池及能量管理技术	掌握有关动力电池的概念；掌握动力电池的不同类型及发展趋势；掌握动力电池的管理和维护技术。掌握动力蓄电池及储能装置；掌握燃料电池；掌握动力电池的管理与维护。	80
6	新能源汽车制动、悬架与转向系统检修	汽车制动、悬架与转向系统检修主要是使学生正确认知制动、悬架与转向系统的基本构造，熟练掌握该系统的拆装工具、检测诊断和故障检修等专业技能，为以后的专业知识的学习打下基础；同时，通过学习学生可以掌握相应的技能和安全操作规范以及标准的操作方法，能进行各总成的拆装、零件的检修、分析制动、悬架与转向系常见故障原因以及简单的检修方法，从而掌握制动、悬架与转向系统维修的基本理论与实际操作能力，为汽车运用与维修专业人才培养起到重要作用。	80
7	新能源汽车电机及控制技术	掌握各种电动汽车驱动电机的基本原理；掌握电力电子技术在驱动电机控制中的应用；掌握驱动电机控制技术；掌握驱动电机系统故障诊断和排除。	100
8	新能源汽车维护	汽车维护参照汽车 4s 店的工作过程设置工作任务，使学生能使用各种维修工	100

		具和选择合适的专业用品独立进行车辆的保养，从而懂得汽车的基本构造，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。通过本课程的学习达到本专业学生应获得职业资格证书考证该领域的基本要求。	
--	--	---	--

### 3.专业拓展课(表 7)

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
	车身修复	会选用汽车车身常用机械工程材料，能进行简单钣金件的制作。具有制订和实施车身维修作业方案的能力；能独立、规范地使用工具、量具、仪器、设备完成车身钣金作业和涂装修复；能进行汽车钣金、涂装质量检验和评价。能够与他人配合完成汽车总成、汽车电气与空调系统等的拆装。具备车辆保险与理赔、配件管理等相关基本知识，能按流程完成事故车辆的定损。具有一定的自学能力和获取汽车车身修复相关信息的能力。	80
	汽车涂装	了解汽车制造涂装的工艺过程，初步掌握修补喷涂常用设备的使用与日常维护方法，能够进行基本的汽车修补涂装作业，掌握打磨、原子灰刮涂、喷涂设备使用和维护等基本操作技能	80
	汽车营销	通过对本课程的学习，使学生能够掌握汽车营销环境，营销战略与营销管理过程，汽车市场特征，汽车用户购买行为和市场调研的一般概念与基本技术，以及汽车产品、定价、分销及促销策略，市场营销的组织、实施与控制，汽车营销	120

		中的技术服务与服务营销等内容。	
	二手车鉴定与评估	掌握什么是二手车，二手车的定义、二手车的来源；二手车市场发展概述，二手车市场的概念、中国二手车市场的现状；汽车基础知识，介绍了汽车的定义和分类、认识汽车VIN码等内容；汽车构造知识，汽车排放与安全，二手车鉴定评估基本知识，二手车价值与价格、二手车鉴定评估的规范术语和定义等内容；二手车价值评估，二手车评估的基本原理、影响二手车价值的因素等内容。	120
	汽车美容	掌握车身美容工具、用品的使用方法和基本操作技能，了解玻璃贴膜工艺；能完成汽车表面清洗、抛光、上蜡及车辆内部清洁等基本操作	80

#### 4. 综合实训

依托专业课程理论教学，开展课程实训，实训课程有：汽车电子电工实训、发动机构造与维修实训、汽车底盘构造与维修实训、汽车电气设备构造与维修实训、汽车维护实训、汽车美容实训、汽车钣金与喷涂实训。

#### 5. 顶岗实习

在三年级下学期，学生统一到合作企业开展顶岗实习

### 十一、教学时间安排（2.5+0.5）

新能源汽车运用与维修专业课程设置与教学时间安排表（适用于2022、23级）23年5月18日修订

课程类别	课程类型	课程序号	课程名称	学时			评价方式		学年学期安排课程时数						课程比例		
							考试	考查	第一年		第二年		第三年				
				总计	课堂模式	学分	水平考试★	鉴定★	1	2	3	4	5	6	类别	学时比例	

					理论讲解	实践操作		(学期)	(学期)	20周	20周	20周	20周	20周	20周					
公共基础课程	必修课程	思政课	1	职业生涯规划	40			4		2										
			2	心理健康	40			4		1	1									
			3	职业道德与法治	40			4			2									
			4	中国特色社会主义	40			4				2								
			5	哲学与人生	40			4						2						
		文化类	6	历史	0			4												
			7	语文	280			4		4	4	3	3							
			8	数学	280			4		4	4	3	3							
			9	外语	280			4		4	4	3	3							
			10	信息技术	120			2		2	4									
		体艺课	11	体育与健康	200						2	2	2	2	2					
			12	公共艺术（音乐、舞蹈、美术、书法）	40						1	1								
			13		0															
	选修课程	限选课程	14	物理	0															
			15	化学	0															
			16	劳动教育	0															
			17	职业素养/工匠精神	0															
			18																	
		任选课程	19	中华优秀传统文化	0															
			20	创新创业/就业指导	0															
			21	礼仪	0															
			22	安全教育	0															
			23		0															
专业技能课程	基础平台	1	汽车机械							2	2									
		2	汽车电工电子基础	120		6			4	2										
	专门化方向	3	发动机构造与维修	80		4			4											
		4	汽车底盘构造与维修	80		4				4										
		5	新能源汽车驱动电机与控制技术												10					
		6	新能源汽车电气技术												8					

		7	电控发动机构造与维修	120			6					6			
		8	新能源汽车概论	100			5				5				
		9	汽车电器构造与维修	120			6				6				
		10	新能源汽车高压安全与防护	100			5					5			
	实 习 实 训	11	顶岗实习	680											34
		12	汽车电器构造与维修实训	80			4				4				
		13	汽车美容	80			4				4				
		14	汽车底盘构造与维修实训	60			3				2				
		15	发动机构造与维修实训	80			4				2				
		16	二手车鉴定与评估	80			4						4		
	限 选 课 程	17	二手车鉴定与评估实训	80			4					4			
		18	新能源汽车动力电池	160			8						8		
		19	汽车维护实训	80			4							4	
		20													
科目总数			合计	3500	0	0	71	周课时	32	32	32	32	32	34	

说明：1、带★号的科目为会考或职业技能鉴定科目。2、不包括班会劳动总计 2 0 0 学时。

2. 以上如有调整再行通知

## 十二、教学实施

### （一）教学要求

#### 1. 公共基础课

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

#### 2. 专业技能课

贯彻以就业为导向、能力为本位的教学指导思想，根据专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理的序划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。



## **（二）教学管理**

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。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。

## **十三、教学评价**

### **（一）专业课程的考核**

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核又要加强对学生在课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

#### **1. 过程性考核**

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握，及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目实施的过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

#### **2. 终结性考核**

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或实操考核等方式来进行考核评价。

#### **3. 课程总体评价**

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

### **（二）顶岗实习课程的考核评价**

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

## **十四、顶岗实习安排**

### （一）顶岗实习具体时间

第三学年第二学期

### （二）顶岗实习目标

#### 1. 职业道德和职业素养目标

具有正确的世界观、人生观、价值观，树立中国特色社会主义主要共同理想，具有爱国情怀及民族自豪感，遵纪守法，具有社会参与感，责任感；具有良好的职业道德素养，爱岗敬业、诚实守信、吃苦耐劳，工作责任感、执行力强，具有工匠精神和创新精神；具有竞争和服务意识、团队协作意识，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；具有良好的身心素质和人文修养，掌握一定的学习方法，具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力；具有较强的安全文明生产与节能环保的意识；。

#### 2. 专业知识和专业技能目标

熟悉汽车的结构，对汽车有整体的认识。通过技能实训，使学生能熟练使用电控发动机维护、修理工具设备；能熟练使用电控发动机检测、诊断仪器设备；能对电控发动机故障进行诊断和排除；掌握电控发动机维修、装配、调整和性能试验技能。初步具备安全生产的能力。使学生能熟练使用常用拆卸工具和测试仪器仪表；通过技能实训，使学生能熟练使用常用检测仪器、仪表和设备；掌握检测结果分析，并根据检测结果提出正确处理的技术方案；能合理使用汽车；掌握汽车使用性能检测的相关法规要求。

#### 3. 职业生涯发展目标

通过顶岗实习，学生对企业生产管理有较清楚的认识，明白企业有那些岗位，明白各个岗位的岗位标准和要求，明白自己与岗位要求的差距，明白自己适合哪个岗位，清楚自己的职业发展通道。

### （三）顶岗实习安排

顶岗实习，是指学校按照专业培养目标要求和教学计划安排，组织在校学生到 XX 企业的实际工作岗位进行的实习。顶岗实习是职业教育人才培养的重要环节，是实现人才培养模式改革创新的重要途径。

表 10 顶岗实习安排表

序号	实习岗位	工作要求	实习课时
----	------	------	------

1	汽车前台接待	1、负责为展厅接待区客户提供茶水等接待工作服务；2、负责洽谈区桌面的清理，确保展厅整洁干净；3、致电意向客户了解其是否需要购车，邀约到店面谈；4、将意向客户给销售顾问跟进，协助销售顾问接待客户；5、完成上级交代的其它事项。汽车前台接待的任职要求是：1、形象气质佳，声音甜美；2、有良好的沟通能力，服务意识强；3、具有良好的团结合作精神；4、身体健康，具备胜任岗位工作的身体素质。	320
2	新能源汽车维修	对新能源车辆进行保养，对新能源车辆的机、电问题进行维修；根据 PDI 工单中的维修项目，进行机、电检验.维修和换件；车间机、电维修设备.工具的维护保养；协助机、电维修的流程，主动节约.控制维修成本，减少维修差错；负责车间6S 管理；完成上级交办的其他工作任务。	80
3	配件管理	采用科学方法，根据配件不同性质，进行妥善的维护保管，确保配件的安全。配件存放应科学合理，整齐划一，有条不紊，便于收发查点、检查和验收，并保持库容整洁。定期清仓、盘点，掌握配件变动情况，避免挤压浪费和丢失，保持账、卡、物相符。不断提高管理和业务水平，使验收、分类、堆放、发送、记账等手续简便、迅速和及时。做好旧配件和废旧物资的回收利用。	60
4	汽车钣金	熟知汽车车身覆盖件的结构及拆装工艺，对汽车发生碰撞后车身进行修复，能汽车身损伤的分析，汽车身的测量，汽车身钣金的整形，拉伸矫正，去应力焊接，以及汽车身附件装配，调整等工作。熟练使用汽车钣金设备，熟知钣金安全操作规程。	70
5	汽车涂装	把旧的漆面、以及里面旧的腻子粉都打磨掉；钣金：对需要修复的锈蚀、碰撞、划痕等受损部位按受损情况作钣金处理，并在需要的地方打好钣金胶；上腻子找平：用腻子粉对经过钣金处理后的部位补平实；打磨：让处理过的位置平滑，以便下一道工序进行；上漆：作防锈处理后按顺序上好各道漆；烤漆：让漆水均匀的干透；漆面打磨，修补。	70

#### (四) 学生顶岗实习管理与考核

##### 1. 实习管理

建立校企合作的顶岗实习工作机制，设有专门的管理机构，建立健全相关的管理制度，强化组织管理，共同完成顶岗实习的专业指导、实习管理和考核评价。

(1) 成立顶岗实习管理领导小组，制定《顶岗实习管理细则》制度，包括负责落实学生顶岗实习的方案，组织安排学生到企业进行顶岗实习，以及对学生的实习进行跟踪管理等。

(2) 制定顶岗实习文档，建立一套完整的实习管理文档，用以规范学生顶岗实习工作，主要包括：实习协议书、实习生考勤表、实习生业绩记录表、实习生实习评分细则表等，强化学生顶岗实习的过程管理。

(3) 开展顶岗实习前的专题讲座，在顶岗实习前阶段，由专门人员针对实习生做岗前培训，并邀请企业的管理人员来校参与学生的岗前辅导。

(4) 安排实习指导教师指导实习，派实习指导教师进行顶岗实习指导。

## 2. 实习教学要求

学生顶岗实习阶段至少完成一个岗位的主要工作任务。有条件的应实行多岗轮换。校企合作，共同制定实习计划，认真落实实习项目。为学生编制《实习指导手册》（或《实习手册》等）。学生在实习中应综合运用所学知识、技能，以工作任务为载体，深化过程性知识的学习，感悟企业文化，体验企业工作过程，形成工作经验，养成职业规范，提高职业素养，实现人才培养目标。

## 3. 顶岗实习的考核

学校和企业联合对顶岗实习的学生进行考核，从职业道德、劳动态度、专业知识、技术技能、职业纪律等方面提出鉴定意见，并将考核成绩填入《学生顶岗实习成绩手册》。专业根据职业岗位能力的要求，依据行业企业标准，制定顶岗实习教学标准，确定实习内容、实施办法及考核办法，强化实习教学环节的过程管理。

对学生的实习成绩考核，由企业、学校及学生本人共同完成。企业指导教师对学生的考核，占总成绩的 40%；学校指导教师对学生实习报告（2000 字以上）进行考核评价，占总成绩 20%；实习班主任对学生的职业道德方面进行考核评价，占总成绩的 20%；实习生本人自我评估占总成绩的 20%。考核成绩分为优秀（90 分以上）、良好（80~90 分）、中等（70~80 分）、及格（60~70 分）、和不及格（60 分以下）五个等级。学生成绩 60 分以上者获得学分，学生顶岗实习期间考核不及格者不予毕业。

# 十五、实施保障

## （一）实训实习环境

## 1. 校内实训基地

根据教学需要和企业生产的要求，建设校内实训基地，建设有：汽车整车实训室，四轮定位实训室，汽车维护实训室，汽车钣金实训室，发动机拆装实训室，汽车涂装实训室，汽车电子电工实训室，汽车营销实训室，新能源汽车实训室等，满足实训教学的需要。

表 11 校内实训基地一览表

实训室 号 名称	主要设 备	主要功能	方 米 面 积 (平 方 米)	工 位 数	是 否 一 体 化
汽车整 车实训 室	整车及工具	汽车整车结构认知、全车介绍、汽车模拟销售流程、全车电路检测分析、汽车全车拆装、故障设置及排除、汽车维修实训室规章制度介绍等实训项目	200	30	是
四 轮 定 位 实 训 室	四轮定位仪	汽车四轮定位结构认知、四轮定位故障检测、四轮定位操作流程实训	200	30	是
汽车维 护实训 室	整车及工具	可进行汽车、机油更换、轮胎更换、轮胎动平衡、四轮保养、三滤更换、空调系统保养、汽车常用维修保养设备使用训练等实训	200	30	是
汽车钣 金实训 室	钣金修复设 备	汽车车身结构认知、车身修复、大梁校正、焊接（二氧化碳保护焊、电阻电焊）、结构件焊接、塑料件修复、玻璃升降器调装实训	300	30	否

发动机拆装实训室	发动机台架及拆装工具	汽车发动机结构认知、原理介绍、拆装工艺练习、零部件测量、汽车拆装工具认知等实训	200	30	是
汽车涂装实训室	涂装整套施工设备	损伤区处理，喷中涂底漆，面漆前处理，水性底色漆微调，水性底色漆、清漆喷涂	300	20	否
汽车电子电工实训室	电子电工实训台及工具	万用表、示波器的认知和使用、电路的认知和连接实训、利用仪表对电路进行故障判断，安全用电规则实训	100	40	是
汽车营销实训室	汽车营销项目竞赛软件及整车实训设备	汽车营销项目竞赛训练及汽车营销业务技能训练	200	30	是
新能源汽车实训室	新能源汽车台架、整车及工具	新能源汽车整车结构认知、全车介绍、全车电路检测分析、新能源汽车全车拆装、故障设置及排除、新能源汽车维修实训室规章制度介绍等实训项目	200	20	是
合计		其中一体化实训室占			

## 2. 校外实训基地

校外实训基地满足专业教学要求，具备实训场地，设备配置能满足理论实践一体化课程的现场教学和顶岗实训的开展，使学生能够深入生产一线，了解企业实际，体验企业文化，进行顶岗实践。

### (二) 专业师资

#### 1. 专业教学团队

师资队伍建设是本专业建设和课程改革的关键。按照专业培养目标的要求，本专业

师资队伍构成如图所示。

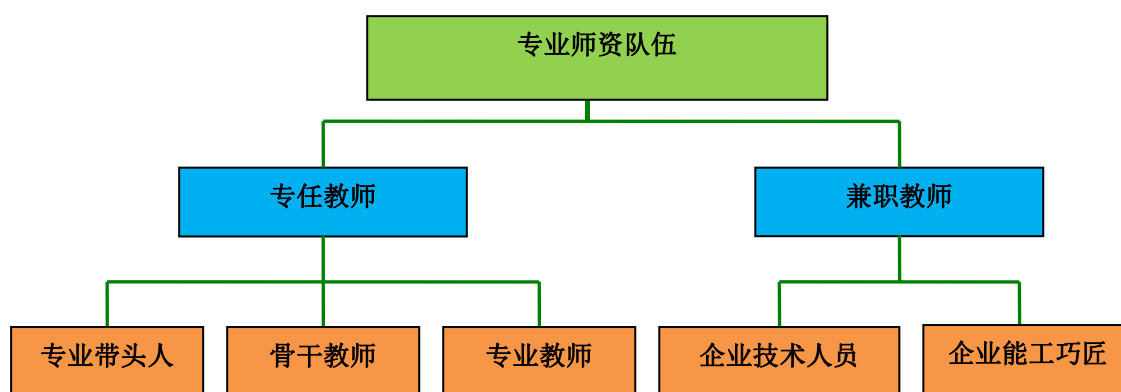


图 1 专业师资队伍构成

## 2. 教师任职资格

### ①、专业带头人

除满足专任教师应具备的基本条件外，本专业带头人应具有 5 年以上累计企业工作经历和深厚专业背景，能把握行业发展动态，在本专业具有较高的能力；能统筹规划和组织专业建设，引领专业发展，能够主持专业的教改科研和产品研发，技术服务等工作，积极加强对本专业教师业务能力和师德素质的指导与示范。

### ②、专任教师

具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，具有可持续发展的能力；具有先进的汽车运用与维修专业知识；能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所；能够指导中职学生完成高质量的企业实习和项目设计；能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务、解决企业实际问题。

专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书；专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，师德师风良好，思维新、视野广、自律严、人格正，注重为人师表，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作。

专任青年教师要具备在企业实习的工作经历，并经过教师岗前培训。

### ③、兼职教师

从社会聘请高校的在职或者退休人员、行业专家、工程师、高级技工等任兼职教师。使学生的动手能力得以提高，并带动专职教师向“双师型”发展。兼职教师应具备：具有本专业工程师职称或者技师以上职业资格证书；在企业从事生产、管理、研发工作 3

年以上的工程技术人员或本专业的能工巧匠，具备较强的技术研发、革新及设备维护维修能力，并且具有一定教育教学能力；师德师风良好，思维新、视野广、自律严、人格正，注重为人师表。



### 3、教师配备一览表（表 13）

教师配备一览表											
序号	课程名称	教师姓名	性别	年龄	学历	所学专业	职称	技能及证书情况	从事本学科工（教）龄	专/兼职	备注
1	专业课及实训课	陈惠群	男	53	本科	电子	高讲	技师	30	专职	
2	专业课及实训课	屈治富	男	52	本科	汽车	高讲	技师	25	专职	
3	专业课及实训课	蔡德意	男	53	本科	电子	高讲	高级技师	30	专职	
4	专业课及实训课	范赛春	男	50	本科	汽车	高讲	技师	25	专职	
5	专业课及实训课	黄如晖	女	43	本科	汽车	高讲	技师	22	专职	
6	专业课及实训课	郑晓辉	男	40	本科	汽车	讲师	技师	17	专职	
7	专业课及实训课	杨聪明	男	41	本科	电子	讲师	技师	18	专职	
8	专业课及实训课	许仙增	男	40	本科	汽车	讲师	高级技师	17	专职	
9	专业课及实训课	刘小伟	男	41	本科	汽车	讲师	高级技师	18	专职	
10	专业课及实训课	李志鹏	男	41	本科	汽车	讲师	高级技师	18	专职	
11	专业课及实训课	邢文英	女	42	本科	汽车	讲师	技师	18	专职	
12	专业课及实训课	刘辉	男	38	本科	汽车	讲师	技师	16	专职	
13	专业课及实训课	兰慧明	男	38	本科	汽车	讲师	技师	16	专职	
14	专业课及实训课	余永洪	男	38	本科	汽车	讲师	技师	16	专职	
15	专业课及实训课	赵成建	男	38	本科	电子	讲师	技师	16	专职	
16	专业课及实训课	曾唐君	女	35	本科	汽车	讲师	技师	13	专职	
17	专业课及实训课	王旭	女	35	本科	电子	讲师	技师	13	专职	

18	专业课及实训课	彭玮	男	38	本科	汽车	讲师	技师	16	专职	
19	专业课及实训课	刘伟龙	男	36	本科	汽车	讲师	技师	14	专职	
20	专业课及实训课	黄福生	男	34	本科	汽车	讲师	技师	12	专职	
21	专业课及实训课	黄文生	男	38	本科	机械	讲师	技师	16	专职	
22	专业课及实训课	李华泽	男	39	本科	机械	讲师	技师	17	专职	
23	专业课及实训课	傅华娜	女	39	本科	电子	讲师	技师	17	专职	
24	专业课及实训课	陈志平	男	39	本科	电子	讲师	技师	17	专职	
25	专业课及实训课	丘思荣	男	30	本科	汽车	讲师	技师	8	专职	
26	专业课及实训课	张斌全	男	34	本科	汽车	讲师	技师	12	专职	
27	专业实训课	林海斌	男	50	本科	汽车	讲师	高级工	30	专职	
28	专业实训课	杜辉辉	男	34	本科	汽车	讲师	技师	14	专职	

备注：按教学计划课程顺序填写，先填写专职教师后填写兼职教师，非本校教师为兼职教师。

### （三）教学资源

1. 教材：公开出版发行了《汽车电气设备》、《汽车电气设备实训指导书》，校本教材《汽车维护》、《汽车电子电工》

2. 精品课程、网络课程：建设有省级精品课程《汽车电气设备》（<http://www.fjzyjy.com/course/details/index/1804081513240598iAx6jd2J>），建设有校级网络课程《汽车电子电工》、《发动机构造与维修》、《汽车空调》（<http://jjhqzx.fanya.chaoxing.com/portal>）

3. 其他资源：建设有信息化的理实一体化教室，教室里面配备了多门课程的教学资源（课件、动画、习题）

#### 4.教材选用情况一览表（表14）

开课时间	教材名称	编者	出版社	书号	是否国家
					规划教材
第一、二学期	汽车机械基础（第2版）	袁晓玲	北京理工大学出版社	9787568277020	是
第一学期	汽车发动机构造与维修	孔宪峰	高等教育出版社	9787040582420	是
第一、二学期	电工与电子技术基础（第2版）	覃斌	机械工业出版社	978-7-111-43264-7	是
第二学期	汽车底盘构造与维修	张生强、赵军、周广春	北京理工大学出版社	9787568270663	是
第三学期	汽车装饰与美容技术	向忠国	北京理工大学出版社	9787568277402	是
第三学期	新能源汽车概论	吴晓斌、刘海峰	人民交通出版社	9787114138065	
第四学期	汽车电控发动机原理与维修图解教程	谭本忠	机械工业出版社	978-7-111-37782-5	是
第三学期	汽车电气构造与维修（第2版）	马书红 编，周立红 编，陈月	北京理工大学出版社	9787568278348	是
第四学期	新能源汽车高压安全与防护	赵金国、李治国	人民交通出版社	9787114137785	
第五学期	汽车维护（第2版）	肖景远，马玉光， 吴刚	北京理工大学出版社	9787568277570	是

第五学期	新能源汽车驱动电机与控制技术	张之超、邹德伟	北京理工大学出版社	9787568229609	
第五学期	新能源汽车电气技术	唐勇、王亮	人民交通出版社	9787114138225	
第四学期	二手车评估	辛长平;邱贺平	电子工业出版社	978-7-121-24079-9	是
第五学期	新能源汽车动力电池	薛成文 肖朝南 雷昌浩	北京理工大学出版社	9787576305494	

备注：按教学计划课程顺序填写。



## （四）教学方法

1. 教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。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。

2. 在教学中，要突出体现“以学生为中心，学生为主体”的教学思想，结合专业和课程的特点，采用适合于课程内容的、能够有效实现教学目的、让学生参与其中的教学方法。例如角色扮演法、案例教学法、小组讨论法、引导文法、项目教学法等。

3. 积极实施“三全育人”教育体系，除思政课程外，将课程思政贯穿于专业课程学习的过程中，推动思政理念和专业课程的融合。

## （五）学习评价

### 1. 专业课程的考核

专业课程“以学生发展为中心”，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核又要加强对学生在课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

#### （1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握，及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目实施的过程来进行评价。具体从学生在课堂学习、参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。



## (2) 终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或实操考核等方式来进行考核评价。

## (3) 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## 2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

### (1) 顶岗实习具体时间

第三学年第二学期

### (2) 顶岗实习目标

#### ①、职业道德和职业素养目标

具有正确的世界观、人生观、价值观，树立中国特色社会主义主要共同理想，具有爱国情怀及民族自豪感，遵纪守法，具有社会参与感，责任感；具有良好的职业道德素养，爱岗敬业、诚实守信、吃苦耐劳，工作责任感、执行力强，具有工匠精神和创新精神；具有竞争和服务意识、团队协作意识，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；具有良好的身心素质和人文修养，掌握一定的学习方法，具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力；具有较强的安全文明生产与节能环保的意识；。

#### ②、专业知识和专业技能目标

熟悉汽车的结构，对汽车有整体的认识。通过技能实训，使学生能熟练使用电控发动机维护、修理工具设备；能熟练使用电控发



动机检测、诊断仪器设备；能对电控发动机故障进行诊断和排除；掌握电控发动机维修、装配、调整 and 性能试验技能。初步具备安全生产的能力。使学生能熟练使用常用拆卸工具和测试仪器仪表；通过技能实训，使学生能熟练使用常用检测仪器、仪表和设备；掌握检测结果分析，并根据检测结果提出正确处理的技术方案；能合理使用汽车；. 掌握汽车使用性能检测的相关法规要求。

### ③职业生涯发展目标

通过顶岗实习，学生对企业生产管理有较清楚的认识，明白企业有那些岗位，明白各个岗位的岗位标准和要求，明白自己与岗位要求的差距，明白自己适合哪个岗位，清楚自己的职业发展通道。

在顶岗实习工作中积累工作经验，了解企业的管理制度和员工素质要求，逐渐融入企业，对自身职业生涯有明确的认识和规划，企业与双方在此过程中加深了解，最终形成学生个人发展方向与企业员工培养计划一致的成长方案。

### ③、顶岗实习安排

顶岗实习，是指学校按照专业培养目标要求和教学计划安排，组织在校学生到企业的实际工作岗位进行的实习。顶岗实习是职业教育人才培养的重要环节，是实现人才培养模式改革创新的重要途径。

## （六）质量管理

建立专业建设和教学质量诊断和改进机制，建立健全教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、人才培养方案更新、思政教育等方面质量建设标准。根据诊断结果有效改进教学，提高人才培养质量更好的达成培养规格要求。

## 十六、毕业条件

学生同时符合下列条件的，方能毕业：

- （一）德育考核成绩合格以上；无违纪行为；





- (二) 学业水平考试科目（语文、数学、英语、德育、计算机基础、专业基础知识、专业技能考试）考核成绩合格；
- (三) 校内规定的各项考核成绩合格；
- (四) 获得本专业相关职业资格（技能）证书（如有）；
- (五) 顶岗实习考核成绩合格；
- (六) 其他规定的项目