

# 工程机械运用技术专业 人才培养方案



河南交通职业技术学院

二〇一九年八月

# 工程机械运用技术专业 人才培养方案

## 一、专业名称及代码

### (一) 专业名称

工程机械运用技术

### (二) 专业代码

600206

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

## 三、修业年限

三年。

## 四、职业面向

### (一) 职业面向

表 1 工程机械运用技术专业职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别
交通运输大类	道路运输类	道路运输	工程机械修理
60	6002	业 54	人员 6-31-01

## (二) 就业岗位

表 2 工程机械运用技术专业核心岗位和相关岗位群

序号	就业岗位	企业
1 (核心岗位)	工程机械售后维修	工程机械维修企业
2 (相关岗位)	工程机械配件管理与销售	工程机械维修企业
	工程机械整机销售	工程机械销售企业
	工程机械租赁销售	工程机械租赁企业
	工程机械装配	工程机械生产企业
	工程机械调试	
	工程机械维护管理	公路施工企业
	工程机械操作员	

## (三) 职业证书

本专业学生获取以下职业资格证书或技能等级证书。

表 3 要求学生获取的职业资格证书

序号	名称	要求等级	颁证单位
1	汽车驾驶证	C1	国家车辆管理部门
2	专项维修技能证书	企业内部规定	工程机械生产厂家

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业主要培养热爱祖国，有良好的职业道德和人文素养，有较强的事业心、责任感和敬业精神，具有合作意识、管理沟通与协调能力、较强的创新意识及创新能力，

掌握工程机械构造、原理和检测维修等专业理论知识，以及工程机械保养维护和检测维修技能，能从事挖掘、装载、起重、摊铺、搅拌等工程机械设备的故障诊断、维修、操作、销售及管理方面工作的技术技能型人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在知识、能力和素质等方面达到以下要求。

### 1.知识要求

(1)学会英语和计算机操作基本知识及本专业所必须的基础理论知识；

(2)学会机械零件图和装配图的识读和绘制方法；

(3)能描述工程机械发动机各系统、工程机械底盘各系统及工程机械电气设备各系统的作用、组成结构和工作原理；

(4)能够学会工程机械发动机各系统、工程机械底盘各系统及工程机械电气设备各系统的正确使用和维护方法；

(5)能够学会工程机械发动机各系统、工程机械底盘各系统及工程机械电气设备各系统主要总成部件的检修方法；

(6)能分析工程机械发动机各系统、工程机械底盘各系统及工程机械电气设备各系统常见故障的诊断方法和学会排除方法；

(7)能描述常用材料及本性能，知道本专业的新技术、

新设备、新材料、新工艺及本专业科学技术发展趋势；

(8)学会车辆维修常用量具、工具、仪器和设备的使用方法；

(9)复述安全和环保常识；

(10)描述工程机械液压气动系统作用、结构及工作原理；

(11)学会工程机械液压气动系统维护保养及常见故障诊断方法。

## 2.能力要求

(1)具备识读和绘制机械零件图和装配图的基本能力；

(2)具备工程机械修理工艺中钳工的基本技能；

(3)具备汽车驾驶技能；

(4)能够正确熟练使用检测维修的工具、量具、仪器和设备；

(5)具有正确使用各种技术资料获取相关信息的能力；

(6)能够正确进行各类工程机械维护作业；

(7)具有对工程机械主要总成进行拆解、检测和装配能力；

(8)具有对工程机械主要总成检验和调试能力；

(9)具有识读工程车辆电路图，利用电路图对车辆电气系统常见故障进行分析、检测、诊断和排除的能力；

(10)具有对工程机械底盘各系统常见故障进行检测、诊断和修复的能力；

(11)具有对工程机械发动机机械系统常见故障进行检测、诊断和修复的能力;

(12)具有对工程机械发动机电控系统常见故障进行检测、诊断和修复的能力;

(13)具有对工程机械机电液一体化系统进行检测和故障排除能力;

(14)具有对整车性能进行检测的能力;

(15)具备机械化施工组织的基本能力。

### 3.素质要求

(1)具有敬业精神、责任意识、诚信品质、遵纪守法等良好的职业道德;

(2)具有吃苦耐劳、踏实肯干的作风;

(3)具有安全生产意识、环境保护意识、法律意识、质量意识以及相关的知识和能力;

(4)具有团结协作精神、团队意识、组织协调能力;

(5)具有健康的体魄,能精力充沛的工作,具有承受困难、挫折和失败的心理素质;

(6)具有较强的创新意识及创新能力

(7)具有良好的主理理解与表达能力、判断推理能力、逻辑思维能力、人际沟通能力、自我学习与提高能力、分析和解决问题能力等职业核心能力。

## 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

表 4 公共基础课程描述

课程名称	教学学时	课程目标及教学要求	教学内容
思想道德修养与法律基础	45	<p>通过该课程学习：</p> <p>描述人的本质和人生观的基本内容，评价人生价值的标准，正确分析实现人生价值的主客观条件；</p> <p>描述理想信念对大学生成长成才的重要意义，分析共同理想和最高理想的关系；认识到实现理想的艰巨性和曲折性。</p> <p>描述掌握爱国主义的内涵和爱国主义的优良传统，能够坚持爱国主义和社会主义和拥护祖国统一。</p> <p>描述社会主义核心价值观和价值体系的基本内容，熟悉社会主义核心价值观的历史底蕴、现实基础；</p> <p>描述道德的基本含义、社会主义道德的基本内容和优良道德传统的主要内容以及以为人民服务为核心、以集体主义为原则的社会主义道德的内容，做诚信公民。</p> <p>描述社会主义法律的内涵，弄懂我国的法律体系和运行机制，树立中国特色社会主义法治体系、法治思维、法制观念。</p>	<p>本课程内容包括：坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德守公德严私德、尊法学法守法用法。</p>
毛泽东思想和中国特色社会主义	64	<p>通过该课程学习：</p> <p>正确描述马克思主义中国化的理论成果及其理论精髓，会运用中国化马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题；具备投身于改革开放和社会主义现代化建设的自觉性、主动性和创造性，成为中国特色社会主义事业的</p>	<p>本课程内容包括：毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道</p>

主义 理论 体系 概论		合格建设者和可靠接班人；准确把握社会主义的本质，能够坚定“四个自信”，全面提高学生思想政治素质和中国特色马克思主义理论素养，做一个新时代有知识有文化有社会责任感的有志青年；懂得中国共产党的领导地位是历史的必然，是人民的选择；能够积极贯彻新发展理念，建设现代化经济体系是中国特色社会主义经济建设的重要内容；正确分析以深化供给侧结构性改革为主线，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，实现高质量增长的必要性。	路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、“五位一体”和“四个全面”总体布局、坚持和加强党的领导。
形势 与政 策	62	<p>通过该课程学习：</p> <p>正确描述“习近平新时代中国特色社会主义思想”的基本框架、基本原则、主要内容、战略措施等；准确分析和感知“党的十八大以来5年的成就是全方位的、开创性的，5年来的变革是深层次的、根本性的”；描述“中国特色社会主义进入新时代”的深刻内涵和重要意义；树立为“两个一百年奋斗目标”无私奉献、倾情投入的理想和激情；能够将自己的专业、职业与“我国经济社会发展重大战略部署”紧密联结；能够将自己的“青春梦”融入实现中华民族伟大复兴的“中国梦”，坚定理想信念，志存高远，脚踏实地，勇做时代的弄潮儿。</p>	<p>本课程内容包括：学习和传达党和国家重要会议精神、领会和传播党的理论创新成果、正确认识重大事件和纪念活动、准确把握中国外交与国际形势。</p>
体育	109	<p>通过该课程学习：</p> <p>养成自觉参与锻炼的行为习惯；能够科学实施体育锻炼的方式方法；形成健康的心理品质，表现出良好的人格特征，积极的竞争意识与团队合作态度。能够在实践中运用常见运动</p>	<p>本课程内容包括：科学体育锻炼的原则和方法、运动性伤病的预防和急救、</p>



		<p>竞赛规则与裁判、竞赛组织方法。能够在教学比赛中运用所学运动技术、战术；正确叙述运动有关的损伤产生原因及保健知识；能根据课堂所学的基本知识，制订简便的运动处方；</p> <p>学会教学内容项目的运动规则与裁判方法并能在实践中组织简单的基层比赛，具有一定的体育欣赏能力；能够能利用体育锻炼调节与改善自身心理状态，正确处理运动损伤。</p>	<p>运动与营养关系、运动处方；篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球的运动发展史、规则、运用技术、技战术；田径项目的基本基础及成绩进展。</p>
高职应用英语	124	<p>通过该课程学习：</p> <p>能在在口头和书面表达时正确运用 3,500 个大纲规定的英语单词；准确描述基本的英语语法，并能在职场交际中正确运用所学语法知识；听懂日常生活用语和与未来职业相关的一般性对话或陈述；能就日常话题和与未来职业相关的一般性话题进行有效的交谈；正确阅读一般性题材和与未来职业相关的英文材料；能借助词典将一般性题材的文字材料和与未来职业相关的业务材料译成汉语。</p>	<p>本课程内容包括：</p> <p>Opening Doors、 Difficult Choices、 Time Together、 Inspiring Others、 Getting Away、 Getting Home、 Feeling Good、 Virtually Connected Journeys Discovery Sporting Choices In My Mind</p>
应用高等数学	64	<p>通过该课程学习：</p> <p>描述数学基本概念及其之间的逻辑关系，具备后续课程必需的数学基本知识和基本的运算能力；</p> <p>培养学生的逻辑思维和逻辑推理能力，正确描述数学建模的思想和方法，能运用数学知识和方法解决实际问题；</p>	<p>本课程内容包括：函数的极限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学、数学实验。</p>

		初步形成以“数学方式”思考问题、解决问题的素养。	
应用文写作	30	<p>通过该课程学习：</p> <p>能够运用竞聘辞、社会实践报告、实习报告、毕业设计、学术论文、求职函、简历等 15 种文书知识对具体的交往任务和环境进行分析、判断，明确交往对象，确定写作的文种；</p> <p>能够应用写作基本要求：主题正确集中、材料充实有针对性、结构符合文种体式、语言表达简洁明确、严谨得体，对给定材料进行分析、提炼、运用；</p> <p>能够在分析、处理材料的基础上，应用比较、分类等方法，采取记叙、议论、说明等表达方式写作出格式正确、语言规范的应用文书；</p> <p>能够用询问调查法、直接调查法、统计调查法等多种调查手段进行调查研究；</p> <p>能够简单描述 15 种文书的基本概念、特点、类别和作用，领会写作要求；</p> <p>能够准确描述 15 种文书的体式和处理程序；</p> <p>能够简单描述同一模块中不同文种的区别。</p>	本课程内容 包括：应用写作理论知识、大学生通用文书、公文、常用工作文书。
计算机应用基础	60	<p>通过该课程学习：</p> <p>能描述计算机的应用领域及其功能；</p> <p>能够会计算机操作的基本技能；</p> <p>能描述计算机操作系统的基本知识和操作技能；</p> <p>会使用办公自动化常用工具，具有进行日常事务处理的能力；</p> <p>能说出 Internet 的一般知识，具有使用网上常用工具的能力。</p>	本课程内容 包括：计算机基础、windows 操作系统使用、Word 文字处理、Excel 电子表格处理软件应用、演示文稿应用、计算机网络基础与 Internet 应用。

<p>职业发展与就业指导</p>	<p>32</p>	<p>通过该课程学习： 正确描述职业的特性、功能及分类；正确撰写合格的求职材料及职业生涯的规划；准确分析当前就业形势与政策法规；正确叙述基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识等；能够利用理论知识形成自我探索及职业环境探索技能、信息搜集与管理技能、生涯决策技能、求职技能、维权技能等方面的能力。</p>	<p>本课程内容包括：大学学习与生涯规划、个人需求与人生发展、自我探索的方法与途径、生涯决策与规划制定等、大学生就业形势分析、大学生就业心理调适与就业权益维护、大学生求职信息的搜集与整理等。</p>
<p>音乐鉴赏</p>	<p>32</p>	<p>通过该课程学习： 描述音乐的基本要素、常用的音乐记号；表述音乐对情绪的影响，并能运用合适的音乐进行自我调节；分析和探究音乐作品的要素、结构、形式、情绪和人文内涵；准确、敏锐地从整体上感受、体验音乐表现内容；正确评价音乐内容和形式中所反映的真、善、美与假、丑、恶。</p>	<p>本课程内容包括：乐理知识、音乐欣赏知识、声乐知识、中国民族民间音乐、中国音乐概述与作品赏析、外国音乐概述与作品赏析</p>
<p>心理健康教育</p>	<p>30</p>	<p>通过该课程学习： 正确描述心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义；叙述大学阶段人的心理发展特征及异常表现；描述自我调适的基本知识。正确认识自身的心理特点和性格特征；能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价；在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>本课程内容包括：心理学基本知识、自我认知、环境适应、心理调适、应对挫折、择业心理。</p>

创新创业教育	30	<p>通过该课程学习：</p> <p>能清晰地认识到创新创业的重要性，正确描述一些基本的创新技法，并且在学习生活中能积极主动去创新；通过对创新创业案例分析与讨论，树立正确的创业成败观；正确叙述善于思考、勇于探索的创新精神，敢于承担风险、挑战自我的进取意识；形成面对困难和挫折不轻易放弃的态度；能够识别机会、快速行动和善于解决问题；更够善于合作、诚实守信、懂得感恩。</p>	<p>本课程内容 包括：创新思维及其重要性、创新技法、创业素养的提升、创业机会的识别、全面认识“互联网+”、如何设计商业模式及整合资源、设立你的企业等。</p>
--------	----	--	--

## (二) 专业技能课程

表 5 专业基础课程描述

课程名称	教学学时	课程目标及教学要求	教学内容	教学条件
机械制图	60	<p>1. 课程目标</p> <p>通过本课程的学习，学生应具有正确使用绘图工具、技术测量工具、拆卸工具等能力；具有正确使用《机械制图国家标准》等手册的能力；具有空间想象力和空间构思的初步能力；具有绘制和阅读机械图样的能力。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1) 能够识读和绘制中等复杂程度的零件图和装配图，具备机械图样的识读能力；</p> <p>(2) 具备查阅机械国家标准及相关的行业标准、手册的能力；</p> <p>(3) 具备以机械图与技术、生产人员交流沟通的能力；</p>	<p>1. 制图的基本知识与技能</p> <p>2. 投影作图基础</p> <p>3. 点、直线、平面的投影</p> <p>4. 基本几何体的投影</p> <p>5. 截交线与相贯线</p> <p>6. 组合体</p> <p>7. 机件常用的表达方法</p> <p>8. 标准件常用件</p> <p>9. 零件图</p> <p>10. 装配图</p>	<p>师资队伍：本课程需要专任教师 1 人，实验员 1 人。</p> <p>实践条件：多媒体教室、AutoCAD 绘图室、各类示教模型、简单体木模、组合体木模、轴套类零件、轮盘类零件、叉架类零件、箱体类零件、齿轮油泵装配体、减速器装配体等</p>

		(4)养成良好的工程图绘图员职业素养,保证所绘图样正确、完整、图面整洁美观		
机械基础	64	<p>1. 课程目标</p> <p>通过本课程的学习,学生应具备从事汽车维修工职业所必需的知识与技能。通过本课程的学习获得构件的静力学、变形和强度分析,常用机构、常用零部件、机械传动等方面的基础知识,并具备相应专业技能与基本素质。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1)描述专业领域必需的学科基础理论和专业知识;</p> <p>(2)学会专业的实践知识和技能;</p> <p>(3)知道国家有关方面的方针、政策、标准和法规;</p> <p>(4)具有较强的分析解决实际问题的能力;</p> <p>(5)具有一定的创新、组织管理、生产经营能力;</p> <p>(6)具有较强的自学能力和一定的独立工作能力。</p>	<p>1. 力学知识</p> <p>2. 应用材料</p> <p>3. 机械传动</p> <p>4. 机械零件</p>	<p>师资队伍:本课程需要专任教师1人,实验员1人。</p> <p>实践条件:多媒体教室、机械基础实训室、各类示教模型、各类示教柜、轴套类零件、齿轮油泵装配体、减速器装配体等。</p>
电工电子技术基础	60	<p>1. 课程目标</p> <p>学生应具备高素质劳动者和中高级专门人才所必须的电路基本知识和分析电路的能力,初步掌握分析电路的一般方法和步骤,为提高职业技能打下基础,并注意渗透思想教育,进一步培养学生的辩证思维,加强学生的职业道德观念。</p>	<p>1. 电子元件</p> <p>2. 常用电子仪器仪表及使用</p> <p>3. 电子产品的调试与检测</p>	<p>师资队伍:本课程需要专任教师1人,实验员1人。</p> <p>实践条件:电工电子实训室</p>

		<p>2. 教学要求</p> <p>(1) 正确描述电工技术和电子技术的应用和发展概况;</p> <p>(2) 正确描述电工技术和电子技术的基础理论知识;</p> <p>(3) 学会电工电子技术基本实践技能。</p>		
液压传动技术	96	<p>1. 课程目标</p> <p>通过本课程的学习, 学生具备从事工程机械运用与维护工作所必需的进行液压系统的安装、使用、保养与维护等基本操作技能。同时, 本课程注重培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新设计意识。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1) 能够阅读工程机械的液压原理图, 正确分析各个液压元件的作用及液压系统的特点;</p> <p>(2) 能够根据主机的工作环境, 正确选用液压油的类型及牌号;</p> <p>(3) 能够根据主机对液压系统的要求, 正确选用合适的液压元件;</p> <p>(4) 能进行液压管路及各种液压元件的排布, 并正确安装各种液压元件;</p> <p>(5) 能对液压系统的性能进行检测, 并正确使用液压系统;</p> <p>(6) 能按照要求对各种液压元件及液压系统进行清洁、保养与维护。</p>	<p>1. 液压传动技术认知</p> <p>2. 液压元件的选用与使用</p> <p>3. 液压基本回路的分析与连接</p> <p>4. 典型工程机械的液压系统</p> <p>5. 液压伺服系统认知</p> <p>6. 液力传动技术认知。</p>	<p>师资队伍: 本课程需要专任教师 2 人, 实验员 1 人,</p> <p>实践条件: 液压实训室、液压 VR 实训室、多媒体教室。</p>

推销与谈判技巧	32	<p>1. 课程目标</p> <p>通过课堂教学和社会实践等多种形式，使学生掌握谈判与推销的基本概念、基本理论和基本方法，注重培养和提高学生运用基本的原理和方法解决实际问题的能力，增强学生谈判与推销的意识，训练学生谈判与推销心理、培养学生谈判与推销实战技能。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1) 能制定比较完善的推销与谈判计划；</p> <p>(2) 正确区分推销洽谈的重点与非重点项目；</p> <p>(3) 合理选择恰当的技巧、策略与方法；</p> <p>(4) 有效开展推销业务；</p> <p>(5) 能比较熟练地签署一般产品的购销合同。</p>	<p>1. 推销的基本理论</p> <p>2. 推销前的准备工作</p> <p>3. 推销过程</p> <p>4. 客户管理</p> <p>5. 交易谈判基本理论</p> <p>6. 谈判的准备工作</p> <p>7. 谈判过程</p>	<p>师资队伍：本课程需要专任教师1人，企业兼职教师1人。</p> <p>实践条件：可利用多媒体教师及工程机械校企合作实训中心进行各种工程机械推销摊牌的演练。</p>
---------	----	---	--	---

表 6 专业核心课程描述

课程名称	教学学时	课程目标及教学要求	教学内容	教学条件
柴油发动机构造及控制系统检修	154	<p>课程目标</p> <p>通过本课程的学习，使学生具备从事工程机械修理工职业所必需的工程机械发动机维修的基本知识与技能。学生能够在理论上进行分析、在实践上具有发动机故障诊断、排除的能力。同时培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1) 能说出柴油机的结</p>	<p>1. 柴油机动力不足故障诊断及排除</p> <p>2. 柴油机供油异常故障诊断及排除</p> <p>3. 机油压力不正常故障诊断及排除</p> <p>4. 柴油机温度异常故障诊断及排除</p>	<p>师资条件：本课程需要专任教师2人，实验员1人，企业兼职教师1人。</p> <p>实践条件：多媒体教室、发动机拆装实训室、发动机综合检测实训室</p>

		<p>构和工作原理；能分析出柴油机动力不足的原因，并能熟练排除故障；</p> <p>(2) 复述整个燃料供给油路；能分析出柴油机供油异常的原因，并能熟练排除故障；</p> <p>(3) 理清整个柴油机的润滑油路；能分析润滑系统故障的原因，并排除故障；</p> <p>(4) 能说出柴油机冷却系的大循环、小循环路线；能分析出柴油机温度异常的原理，并排除故障；</p> <p>(5) 能说出柴油机大修的主要标志；能熟练地对发动机进行解体、清洗检测、装配并调试；</p> <p>(6) 能正确分析电控系统故障。</p>	<p>5. 柴油机大修</p> <p>6. 电控系统故障诊断及排除</p>	
工程机械底盘构造与维修	128	<p>1. 课程目标</p> <p>本课程的任务是使学生具备从事工程机械维修行业所必须的底盘各部件工作原理、拆装工艺和常用维修设备的使用和维护方法，具备工程机械底盘各总成常见故障的诊断与排除技能。同时注重专业素质教育，提高学生理论联系实际和动手操作能力，培养学生的创新精神。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1) 正确描述传动系各部件的结构、工作原理、类型及功用。学会判断传动系常见故障的原因并能实际动手加以排除。</p> <p>(2) 描述轮式机械行驶</p>	<p>1. 工程机械传动系维修</p> <p>2. 工程机械行驶系维修</p> <p>3. 工程机械转向系维修</p> <p>4. 工程机械制动系维修</p> <p>5. 工程机械底盘系统的维护与保养</p>	<p>师资条件: 本课程需要专任教师2人, 实验员1人, 企业兼职教师1人。</p> <p>实践条件: 多媒体教室、工程机械底盘实训室、模拟操作实训室</p>



		<p>系车架、车桥、悬挂和车轮的构成；说出履带机械行驶系机架、行走装置和悬架的构成；能正确判断轮式机械行驶系常见故障的原因并加以排除；能正确判断履带式机械行驶系常见故障的原因并加以排除。</p> <p>(3)能正确拆装调整前桥；能解决转向系常见故障；能对前桥主要零件进行维修；能对转向器进行维修。</p> <p>(4)能正确找到制动系常见故障的原因并进行排除；能熟练对制动系部件进行拆装。</p>		
工程机械电气设备构造与维修	96	<p>1. 课程目标</p> <p>通过学习工程机械电气的知识，分析电气系统的工作过程及整机电气性能，使学生掌握各电气系统实际工作过程的分析方法及性能指标与各工作过程的内在联系；使学生掌握各电气系统的基本原理并创造性地运用它，从而胜任电气系统运用、维护、修理等方面的工作。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1)能描述常见工程机械电气设备的结构和基本工作原理；</p> <p>(2)描述工程机械电气设备的使用、维护及故障分析的知识；</p> <p>(3)描述工程机械电气设备的新产品和新技术；</p> <p>(4)能读懂工程机械电路图，能用电路图分析工程</p>	<p>1. 电源系统</p> <p>2. 起动系统</p> <p>3. 点火系统</p> <p>4. 用电设备</p> <p>5. 工程机械全车线路</p>	<p>师资条件: 本课程需要专任教师2人, 实验员1人, 企业兼职教师1人。</p> <p>实践条件: 多媒体教室、工程机械电气实训室</p>

		机械电路的基本工作情况; (5)能操作工程机械常用电气设备的拆装和检修方法。		
工程机 械检测 诊断技 术	60	1. 课程目标 通过本课程的学习,使学生能选用适当的检测仪器和设备、工具进行故障诊断;具备对工程机械各系统进行检测、诊断的能力;培养学生良好的故障诊断思维,能通过检测诊断排除故障。 2. 教学目标 (1)正确描述常见工程机械液压系统的故障现象; (2)能叙述常见工程机械液压系统的故障诊断与排除方法; (3)正确使用液压系统故障诊断工具; (4)能判断排除简单的控制系统故障。	1. 工程机 械液压系统故 障的诊断方法 2. 工程机 械液压系统的 保养与维护 3. 挖掘机 故障的诊断与 排除	师 资 条 件:本课程需 要专任教师2 人,实验员1 人,企业兼职 教师1人。 实 践 条 件:多媒体教 室、液压元件 大修实训室、 整车实训室
公路施 工机械	60	1. 课程目标 使学生正确描述典型工程机械的用途、分类、特点、最佳使用范围、结构与原理和发展趋势,会工程机械的维护维修方法,使学生具备从事工程机械行业所必须的基础知识和技术技能,工作过程;描述各种整机机械的、液压的以及电控的相关结构及匹配关系,最终会维护保养与维修。为工程机械的综合故障诊断与排除奠定基础; 胜任工作岗位。 2. 教学要求	1. 工程机 械操作 2. 工程机 械类型与使用 场合 3. 各种工 程机械工作装 置基本构造与 原理	师 资 条 件:本课程需 要专任教师2 人,实验员1 人,企业兼职 教师1人。 实 践 条 件:多媒体教 室、工程机械 实操基地、工 程机械模拟 操作实训室

		<p>(1) 说出工程机械的分类、最佳使用范围;</p> <p>(2) 能够描述工程机械工作装置的结构、工作原理及相关技术规范;</p> <p>(3) 进行工程机械的基本作业操作;</p> <p>(4) 能够用资料说明、核查、评价自身的工作成果;</p> <p>(5) 能遵守劳动与环境保护规定,按照厂家正确操作规范对工程机械进行清洁、润滑、紧固、检查、调试或更换零、部件,严格按企业的维护维修手册做到位;</p> <p>(6) 能根据环境保护要求处理使用过的油类、辅料以及损坏的零部件。</p>		
工程机械市场营销	60	<p>1. 课程目标</p> <p>使学生掌握工程机械市场营销的基本原理和发展趋势,理解工程机械市场营销基本概念,掌握工程机械市场营销流程及管理的一般方法,具有工程机械营销环境分析、工程机械市场营销组合分析、营销调研、市场细分以及SWOT分析等方面的基本技能,为今后从事工程机械销售服务、工程机械企业营销策划、参与营销管理打下一定的理论和实践基础。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>(1) 正确描述工程机械销售市场趋势;</p> <p>(2) 正确描述工程机械销售技巧;</p>	<p>1. 工程机械营销观念</p> <p>2. 工程机械营销环境</p> <p>3. 调研与选择工程机械目标市场</p> <p>4. 选择工程机械分销渠道</p> <p>5. 制定工程机械产品价格策略</p> <p>6. 实施工程机械营销策划方案</p> <p>7. 制定工程机械营销流程</p>	<p>师资队伍:本课程需要专任教师1人,企业兼职教师1人。</p> <p>实践条件:可利用多媒体教师及工程机械校企合作实训中心进行各种模拟销售和交接演练。</p>

		<p>(3) 正确描述工程机械成功销售案例并加以应用;</p> <p>(4) 进行销售团队的组建与沟通</p>	<p>8. 销售工程机械配件</p> <p>9. 开拓工程机械租赁业务</p>	
工程机械操作实训	30	<p>1. 规范进行装载机的驾驶与操作;</p> <p>2. 规范进行挖掘机的驾驶与操作;</p> <p>3. 规范进行推土机的驾驶与操作。</p>	<p>1. 装载机、挖掘机、推土机的性能与特点</p> <p>2. 装载机的驾驶与操作技巧</p> <p>3. 挖掘机的驾驶与操作技巧</p> <p>4. 推土机的驾驶与操作技巧</p>	<p>师资队伍: 本课程需要专任教师1人, 实验员1人, 企业兼职教师2人。</p> <p>实践条件: 装载机1台、推土机1台、挖掘机2台。</p>
订单专项训练	60	<p>1. 正确描述相应订单班的企业文化;</p> <p>2. 判断相应机型的常见故障; 具有进行排除故障的能力;</p> <p>3. 进行团队的沟通与合作。</p>	<p>1. 订单班(常林班、沃尔沃班)企业文化</p> <p>2. 订单班典型机型及结构特点</p> <p>3. 订单班典型机型常见故障机排除技巧</p> <p>4. 订单班所属企业机型销售技巧</p> <p>5. 订单班交接机及三包条款。</p>	<p>师资队伍: 本课程需要专任教师4人、实验员2人、企业培训技师2人。</p> <p>实践条件: 各订单班培训中心</p>

## 七、教学进程总体安排

表 7 工程机械运用技术专业实施性教学计划与教学进程表(高职三年制)

课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	学分	小计	理论学时	训练学时	考 核		各学期周数、学时分配					
								考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6
										20	20	20	20	22	22
公共基础课程	1	00088	思想道德修养与法律基础	3	45	41	4		1	3					
	2	00050	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	60	4		2	4					
	3	00034	形势与政策	4	62	62	0		1—4	1	1	1	1		
	4	00029	体育	6	109	8	101		1—4	2	2	2	1		
	5	00090	高职应用英语	8	124	112	12	1、2		4	4				
	6	00091	应用高等数学	4	64	52	12	2		4					
	7	00041	应用文写作	2	30	26	4		1	2					
	8	04037	计算机应用基础	4	60	30	30		1	4					
	9	00064	职业发展与就业指导	2	32	28	4		2、3		1	1			
	10	00036	音乐鉴赏	2	32	28	4		3			2			
	11	00032	心理健康教育	2	30	26	4		4				2		

	12	10019	创新创业教育（网络课程）	2	30	30	0		4				2		
	13	00103	军事理论（网络课程）	2	30	30	0		1	2					
	小 计			<b>45</b>	<b>712</b>	<b>533</b>	<b>179</b>			<b>18</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
专业 基础 课程	14	02019	机械制图	4	60	40	20	1		4					
	15	02160	电工电子技术基础	4	60	48	12	1		4					
	16	02221	工程机械文化	2	30	30	0		1	2					
	17	02017	机械基础	4	64	54	10	2			4				
	18	02166	工程机械液压传动技术	6	96	72	24	2			6				
	19	02277	工程机械专业英语	2	30	26	4		4				2		
	20	02881	推销与谈判技巧	2	32	22	10		3			2			
	小 计			<b>24</b>	<b>372</b>	<b>292</b>	<b>80</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
专业 核心 课程	21	02136	柴油发动机构造及控制系统检修	10	154	100	54	3、4				4	6		
	22	02261	工程机械底盘构造与维修	8	128	72	56	3				8			
	23	02197	工程机械电气设备构造与维修	6	96	64	32	3				6			
	24	02247	工程机械检测诊断技术	4	60	44	16	4					4		
	25	02135	工程机械市场营销	4	60	54	6		4				4		
	26	02092	公路施工机械	4	60	50	10	4					4		

	小 计			36	558	384	174					18	18		
实践 实训 课程	1		军事训练及军事理论	2	60	0	60			2周					
	2		汽车驾驶实训	1	30	0	30			1周					
	3		钳工实训	1	30	0	30				1周				
	4		工程机械保养与维护实训	1	30	0	30					1周			
	5		工程机械操作实训	1	30	0	30					1周			
	6		专业顶岗实习	38	1140	0	1140							22周	16周
	7		毕业论文或毕业设计	4	120	0	120								4周
	8		毕业答辩及毕业教育	2	60	0	60								2周
	小 计 (周)				50	1500	0	1500			2周	1周	1周	2周	22周
总学时及总学分数				155	3142	1209	1933								
周 学 时 数										28	26	26	26		
每学期课程门数										10	8	8	9		
每学期考试门数										3	4	3	3		
每学期考查门数										7	4	5	6		
素质 拓展	1	00055	现代礼仪	2	32	26	6		2		2				
	2		工程机械技术讲座							1次	1次	1次	1次		

课程	3		沃尔沃订单培养	4	60	30	30									
	4		常林订单培养	4	60	30	30									
	小计			<b>2</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>6</b>									
网络 课程	1	10021	戏曲鉴赏	2	34	34	0									
	2	00052	书法欣赏	2	34	34	0									
	3	00139	艺术导论	2	34	34	0									
	4	00215	戏剧鉴赏	2	34	34	0									
	5	10001	大学生公民素质教育	1	18	18	0									
	6	10002	大学生安全教育	3	36	36	0									
	7	00034	形势与政策	2	21	21	0									
	8	10023	大学生创业基础	2	27	27	0									
注：在第一至第四学期的教学周数中，包括两周考试周，一周教学资料收集、整理、归档。																



表 8 学时汇总及分配比例表

课程类别	学 分 数	学 时 数	理 论 学 时	训 练 学 时	占 总 学 时 百 分 比 (%)	占 总 学 分 百 分 比 (%)
公共基础课程	46	712	533	179	21.39	27.61
专业基础课程	24	372	292	80	11.38	14.72
专业核心课程	36	558	384	174	17.06	22.09
实践实训课程	50	1500	0	1500	45.87	30.67
素质拓展课程	6	92	56	36	2.81	3.69
网络课程	2	36	36	0	1.10	1.22
小计	16 4	3270	1301	1969	100	100
理论教学时数与实践教学时数比例			1:1.5			

## 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

#### (1) 师资队伍结构

建立一支素质较高、结构合理、适应技术技能型人才培养需求且具有较强教学与实践能力的专、兼职结合的专业教学团队。专兼职教师总数按照 **18:1** 的生师比进行配置。

#### (2) 教师知识、能力和素质要求

校内专任教师要求：

①具备机械类专业大学本科以上学历，通过培训获得教师职业资格证书，具备先进的职教理念，有较强的教学研究和改革能力，能进行工作过程系统化的课程建设；

②具备机械类职业资格证书或相关企业技术工作经历，具有双师素质；

③具有扎实的机械理论基础，熟悉汽车行业技术标准，了解机械行业发展状况及趋势，能使用维修手册、零件目录等技术资料，指导学生开展维修工作；

④具备发动机、底盘等部件装配图纸及有关技术文件的阅读、分析能力，具备工程机械日常维护保养、整车拆装调试等专业技能，能独立承担 **1-2** 门专业核心课程；

⑤专任教师 **5** 年内到企业挂职锻炼的时间累计不少于 **6** 个月。

企业兼职教师要求：

①热心教育事业，责任心强，善于沟通；

②企业的技术主管或技术骨干，从事专业技术工作 5 年以上；具备丰富的实践经验，具备技师及工程师以上职业资格。

## （二）教学设施

### 1.教学基本设施要求

根据本专业人才培养要求和学生规模需要，应具备实现本专业教育目标所必须的教室、实习场地、实训室和仪器设备，能满足本专业学生实习实训的需要。

建议教学用教室包括小班教室和合班教室，小班教室能容纳 45 人，合班教室能容纳 100 人。所有教师配备多媒体教学设备，包括投影、幕布、音响、扩音设备、网线等。

建议实训教学设施应包括学习讨论室、技能训练工位和资料查询区，资料查询区电脑与专业机房服务器相连，可共享专业教学资源 and 互联网资源。

具有满足教学和科研所必须的计算机及校园网，构建网上教学平台，实现教学资源共享，学生可以利用网络平台选课、查询成绩、进行自主学习与管理。

### 2.实训教学设施要求

建议建设以下实训室支撑实训教学开展。

表 9 校内实训条件要求一览表

序号	实训室名称	功能	实训项目	支撑课程
	柴油发动	通过实训，使学生具备：	1. 发动机总体拆装； 2. 发动机各系统的规范拆	1. 柴油发动机构造与电控系

机实训室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普通柴油机规范拆卸与组装能力;</li> <li>2. 共轨柴油机规范拆卸与组装能力;</li> <li>3. 柴油机各系统及总成的分解与组装能力;</li> <li>4. 柴油机各系统的检测与调整能力;</li> <li>5. 柴油机各系统的维护和保养能力;</li> <li>6. 认知电控柴油机动态工作过程;</li> <li>7. 对电控柴油机的规范启停操作能力;</li> <li>8. 电控柴油机故障诊断工具仪表的使用能力;</li> <li>9. 电控柴油机故障设置、查找与排除的能力;</li> <li>10. 故障诊断解码器的规范操作与使用能力。</li> </ol>	<p>装;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 活塞连杆组的检修;</li> <li>4. 气门间隙的检查与调整;</li> <li>5. 喷油器检查与调试;</li> <li>6. 废气涡轮增压装置的检修;</li> <li>7. 润滑油的选择与更换;</li> <li>8. 加速踏板位置传感器的检修;</li> <li>9. 转速传感器的检修;</li> <li>10. 燃油压力传感器的检修;</li> <li>11. 燃油供给系统的检修;</li> <li>12. 自诊断系统的原理及解码器的使用;</li> <li>13. 发动机故障设置与排除。</li> </ol>	<p>统检修;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 工程机械保养与维护实训;</li> </ol>
工程机械底盘检修实训室	<p>通过实训,使学生具备:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程机械常见变速箱结构规范拆装能力;</li> <li>2. 常见变速箱工作原理、控制系统原理的分析能力;</li> <li>3. 变速箱规范维护与保养能力;</li> <li>4. 变速箱常见故障诊断与排除能力;</li> <li>5. 转向驱动桥的规范拆装能力;</li> <li>6. 转向及驱动桥的规范保养能力;</li> <li>7. 转向及驱动桥各部件和总成的检修与调整能力;</li> <li>8. 转向系的检测与维</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程机械变速箱拆装;</li> <li>2. 工程机械变速箱维护保养;</li> <li>3. 工程机械变速箱控制系统认知与检修;</li> <li>4. 工程机械变速箱油路认知与检修;</li> <li>5. 主传动器拆装与调整;</li> <li>6. 轮边减速器的拆装与调整;</li> <li>7. 差速器的拆装与调整;</li> <li>8. 履带式底盘结构调整与检修</li> <li>9. 轮胎总成拆装与检测;</li> <li>10. 全液压转向器拆装与检修;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程机械底盘构造与维修;</li> <li>2. 工程机械车辆保养与维护实训;</li> <li>3. 工程机械车辆维修实训</li> </ol>

		修能力； 9. 制动系的检测与维修能力。	11. 转向油的添加与更换；12. 制动液的添加与更换；	
	工程机械电气系统实训室	通过实训，使学生具备： 1. 工程机械电气系统检修设备的规范使用能力； 2. 工程机械电气系统各部分故障的诊断与排除的能力； 3. 工程机械电气系统各元器件的检查与更换能力。	1. 蓄电池构造认识及其技术状况的检查； 2. 蓄电池补充充电设备及方法； 3. 交流发电机及其调节器的检查与调试； 4. 车辆电源系统线路认识； 5. 车辆起动系统线路认识； 6. 点火系统结构认识； 7. 照明与信号系统故障诊断； 8. 仪表传感器的结构及线路认识。 9. CAN 线束故障诊断。	1. 工程机械电气设备； 2. 工程机械辆保养与维护实训； 3. 工程机械辆维修实训。
	液压气动实训室	通过实训，使学生具备： 1. 液压基本回路搭接； 2. 液压元件拆装； 3. 典型液压系统分析； 4. 液压系统常见故障分析。	1. 液压基本回路搭接； 2. 液压元件拆装； 3. 典型液压系统分析； 4. 液压系统常见故障分析。	1. 液压与液力技术； 2. 工程机械辆保养与维护实训； 3. 工程机械辆维修实训。
	液压大修实训室	通过实训，使学生具备： 1. 液压元件拆装； 2. 典型液压系统分析； 3. 液压系统常见故障分析。	1. 主泵拆装与检修； 2. 主控制阀油口认知； 3. 主控制阀拆装与检修； 4. 马达拆装与检修。	1. 工程机械检测诊断技术； 2. 工程机械辆保养与维护实训； 3. 工程机械辆维修实训。

	工程机械整车实训室	<p>通过实训，使学生具备：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程机械发动机规范维护保养能力；</li> <li>2. 工程机械底盘各系统总成规范维护保养能力；</li> <li>3. 工程机械电气系统总体布局及故障诊断排除能力；</li> <li>4. 工程机械液压系统总体布局及故障诊断能力</li> <li>5. 发动机动态检测及故障排除能力；</li> <li>6. 变速箱动态检修与故障排除能力；</li> <li>7. 工程机械轮胎检修及更换能力；</li> <li>8. 工程机械制动系故障诊断与排除能力；</li> <li>9. 典型工程机械操作能力；</li> <li>10. 工程机械营销能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 空调系统的故障诊断与排；</li> <li>2. 全车电路分析和故障诊断；</li> <li>3. 发动机故障诊断与排除；</li> <li>4. 液压系统故障诊断与排除；</li> <li>5. 尾气检测；</li> <li>6. 冷却液更换；</li> <li>7. 制动液更换；</li> <li>8. 轮胎更换；</li> <li>9. 制动盘、制动片更换；</li> <li>10. 车轮定位与调整；</li> <li>11. 工程机械驾驶实训；</li> <li>12. 工程机械营销实训。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程机械驾驶实训；</li> <li>2. 柴油机构造与维修；</li> <li>3. 工程机械电气设备及控制系统检修；</li> <li>4. 工程机械底盘构造与维修；</li> <li>5. 工程机械检测诊断技术；</li> <li>6. 公路施工机械；</li> <li>7. 工程机械市场营销；</li> <li>8. 工程机械文化</li> </ol>
7	工程机械模拟操作实训室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 装载机模拟操作</li> <li>2. 挖掘机模拟操作</li> <li>3. 叉车模拟操作</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 装载机模拟操作</li> <li>2. 挖掘机模拟操作</li> <li>3. 叉车模拟操作</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程机械底盘构造与维修；</li> <li>2. 公路施工机械；</li> </ol>

### (三) 教学资源

1. 优先选用与教学内容高度匹配的规划教材或者立体化教材。
2. 组织专业教师开发与教材及教学内容对应的学习指导书或实施工单。
3. 以现代信息技术为支撑，建设校园共享资源平台。
4. 建设专业核心课的网络平台课程，建设课件、微课、视频、

案例、习题、动画、图片等教学资源库。

5.建设专业核心课网上考试系统，建设题库，满足学生练习和考试的需要。

6.建设手机 APP 客户端，利用智慧课堂，辅助实施教学。

#### （四）教学方法

在教学方法的设计上，充分体现“学生主体、教师主导”的特点，将小组讨论教学法、引导文教学法、思维导图教学法、案例教学法、角色扮演法等综合运用到学习的各个环节中。

应用信息化教学手段，利用学校的网络平台建设资源库、精品在线课程、网络课程等，在授课时利用网络课程和网络课程资源进行讲授。

利用手机 APP 客户端智慧课堂，辅助实施教学。

#### （五）学习评价

##### 1.评价内容

对学生完成学习任务情况、专业知识水平、专业技能水平、遵守规章制度、以及团队协作精神等方面进行评价，注重学生综合素质评价，考核方案中加大技能考核的比重，技能考核成绩不低于 50%。

##### 2.评价方式

专业基础课程考核：采用过程考核和期末考试相结合的方式  
进行考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期末考试以笔试、机试、演讲、答辩、论文等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能

力。

专业核心课程考核：为了使考核更能反映学生的知识和能力水平，既重视学生知识考核，又重视学生的技能和素质考核，专业核心课程采用素质考核、核心技能考核及专业知识考核相结合的考评方式，对学生进行综合考核。

#### ①素质考核

每一个学习性工作任务完成的过程，都是一个考核的过程，老师根据学生完成的项目任务、团队协作情况等方面进行考核，所有任务完成后取其平均分，作为素质考核成绩。

#### ②核心技能考核

在课程授课讲授完后，每名学生在技能库中随机抽取三个核心技能进行考核，取其平均分作为本课程的核心技能考核成绩。

#### ③专业知识考核

在学期末，学生集中进行专业理论知识考核。

#### ④各项考核所占比例

本课程考核分为任务过程考核成绩（包括平时成绩和实训考核成绩）和期末试卷考核成绩两部分，任务过程考核成绩中平时成绩占 20%，实训考核成绩占 50%，期末考核成绩占 30%。具体考核办法如下：



表 10 专业技能核心课程考核办法

考评方式	任务过程考核			期末考评
	平时（素质）成绩考评		核心技能（实训）考评	专业知识（试卷）考评
	素质考评 10 分	学习工作页考评 10 分	50 分	30 分
考评方法	由任课教师根据学生在学习中的综合表现进行考评。	由任课教师根据学生完成的工单情况考评。	由实训指导教师对学生项目进行操作考评。	参与学校教务处组织的期末统一考试。
考评标准	课堂纪律、团队合作、回答问题等进行考评	根据课前学习工作页获取部分内容的填写，实训操作过程记录，检查结果参数的记录等进行考评。	操作规范（15 分）； 工具仪器设备正确选用和使用（5 分）； 任务完成方法正确（15 分）； 任务完成效果良好（10 分）； 5S 及人身安全（5 分）。	建议题型不少于 5 种，包括名词解释、填空、单向选择、多项选择、判断、简答及问答题等。

### 3.顶岗实习考核

顶岗实习考核采用岗位考核和结果考核相结合，企业考核和学校考核相结合。学生顶岗实习成绩考核主要包括四项：

- ①专业教师对学生实习日记完成质量的评价，占 20%；
- ②专业教师对实习总结的评价，占 20%；
- ③兼职教师对学生的岗位考核成绩（岗位考核成绩=出勤情况 20%+团队协作 10%+安全生产 10%+岗位技能 60%，），占 40%；
- ④专业教师对学生实习工作状况的评价，占 20%。根据得分

给出优、良、中、及格、不及格五个等级。

## （六）质量管理

### 1.构建内外结合、三级联动的质量控制体系

内外结合即内部监控和外部监控相结合，内部监控包括学校内部的教学督导、领导听课、学生评教、同行评教、专家评教等形式，外部监控包括政府评价、企业评价、家长评价、媒体评价等。三级联动即成立学院、系部和教研室三个层面的质量控制机构，建立相应的三支质量监控队伍。

学院层面：设立教育教学指导委员会，由企业（行业）负责人和学院领导组成，其基本职能是宏观调控校企合作的发展，统一协调校企合作过程中遇到的问题，依据产业结构的调整和升级所带来的企业、市场所需要的人才规格与数量的变化，合理配置学院资源，使之与企业 and 市场对接。

系部层面：设立专业建设委员会，由企业的高级技术、管理人员和学院各系部的相关负责人、专业带头人等组成，主要职责是：负责专业建设，即根据企业及市场需求的现状与变化，提出专业设置与调整的方案；对专业所适应的岗位或岗位群所需的知识、能力、素质进行分析，制定专业培养方案，并负责培养方案在实施过程中的具体指导；为本专业提供就业指导及职业继续教育发展方案等。

教研室层面：设立课程改革和课程开发指导小组，由企业一线的技术骨干、能工巧匠和教研室骨干教师组成，主要职责是：课程开发，根据职业能力要求，确定教学内容、教学方法和教学

手段；课程改革，根据岗位职业能力的需要，适时进行课程内容的调整和改革，并负责具体的指导和实施；指导学生的实习和实践。

## 2.继续专业学习深造建议

①专升本学习 在校期间参加学校组织的专升本考试升入普通本科院校汽车服务工程专业学习。

②在职继续学习 就业后可通过电大、函授、现代远程教育以及在职培训等，接受学历教育和非学历的职业培训。

③报考研究生 根据教育部有关规定，只要在获得国家承认的高职高专毕业学历两年或两年以上时，达到与大学本科毕业生同等学力，可报考研究生。

## 九、毕业要求

学生在规定修业年限内，完成人才培养方案规定的全部课程，所有课程成绩考核合格，修满 163 学分，满足毕业各项条件，取得本专业相应职业技能等级鉴定证书，符合学籍管理规定毕业条件，准予毕业，并颁发毕业证书。

## 十、附录

无