**武汉理工大学**

**成人高等学历继续教育**

**二**

**〇**

**二**

**一**

**年**

**春**

**季**

**培**

**养**

**方**

**案**

**（2021年春季入学适用）**

**武汉理工大学继续教育学院**

**2021年春季成人高等学历继续教育培养方案**

**目 录**

**一、专科起点本科专业培养方案**

关于制定武汉理工大学成人高等学历继续教育专升本培养方案（2021版）的原则意见 …………1

计算机科学与技术专业 …………………………………………………………………………………5

工商管理专业 ……………………………………………………………………………………………12

土木工程专业 ……………………………………………………………………………………………18

工程管理专业 ……………………………………………………………………………………………25

法学专业 …………………………………………………………………………………………………32

机械工程专业 ……………………………………………………………………………………………38

电气工程及其自动化专业 ………………………………………………………………………………45

无机非金属材料工程专业 ………………………………………………………………………………51

采矿工程专业 ……………………………………………………………………………………………57

道路桥梁与渡河工程专业 ………………………………………………………………………………63

船舶与海洋工程专业 ……………………………………………………………………………………69

汽车服务工程专业 ………………………………………………………………………………………76

**二、高中起点专科专业培养方案**

计算机应用技术 …………………………………………………………………………………………83

道路桥梁工程技术 ………………………………………………………………………………………86

建设工程管理 ……………………………………………………………………………………………90

工商企业管理 …………………………………………………………………………………………… 93

汽车运用与维修技术 …………………………………………………………………………………… 96

机电一体化技术 ………………………………………………………………………………………… 99

**高中起点专科专业培养方案说明：**

1、选修课学分不计入毕业学分，学生完成必修课程和实践性教学环节，成绩合格即可毕业；

2、学生如果学习了选修课程，且成绩合格，其所修课程及成绩会在学生学籍成绩表显示；

3、教学计划中考试形式为在线课程考试

**关于制定武汉理工大学成人高等学历继续教育**

**专升本培养方案（2021版）的原则意见**

为贯彻落实《武汉理工大学推进网络教育高质量发展实施方案》，不断提高继续教育人才培养质量，保证继续教育可持续发展，结合学校办学特色和社会需求，制定2021版继续教育专升本培养方案。

**一、指导思想**

以党的“十九大”精神和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”根本问题，坚持立德树人、育人为本的办学宗旨。全面落实党和国家的教育方针，落实教育部《国家职业教育改革实施方案》、《教育部办公厅关于服务全民终身学习 促进现代远程教育试点高校网络教育高质量发展有关工作的通知》等文件精神，依据《普通高校本科专业类教学质量国家标准》，遵循成人高等教育教学规律，深化教育教学改革，构建应用型、技能型人才培养体系，为学校继续教育高质量、可持续发展奠定基础。

**二、基本原则**

（一）坚持德、智、体、美、劳全面发展的原则

重视思想道德品质、科学文化素养与职业道德教育，把品德教育、社会主义核心价值观教育和优秀中华传统文化教育融入人才培养全过程。在专业知识教育方面遵循成人学生特点，注重实际工作能力培养，努力将学生培养成为德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）坚持理论联系实际的原则

注重理论联系实际，在切实加强基础理论教学的同时，充分重视实践性教学环节，适当提高实验实习、课程设计、毕业设计（论文）等实践性教学环节在整体教学中的比重。既要注意系统知识的学习，更要强调专业知识的实际应用，使学生通过学习，真正达到提高实际工作能力和创新能力的目的

（三）突出应用性和针对性的原则

培养方案修订以适应社会经济发展需求为目标，以培养学生知识应用能力为主线进行。基础理论教学要以培养学生的基本科学素质为目标，使学生具备一定的可持续发展能力；专业课教学重点培养学生的专业素质，加强课程设置的针对性和实用性，提高学生实际工作能力。

（四）坚持统筹兼顾的原则

充分考虑在职人员业余学习的特点，遵循继续教育教学规律，制定符合成人业余学习要求的课程体系和课程教学内容，统筹规划自主学习和直播面授等教学环节，促进学历教育、职业能力培训教育的融合。

**三、培养目标和毕业基本要求**

（一）培养目标

培养学生热爱祖国，拥护党的领导，深刻领悟马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想精髓要以，自觉践行社会主义核心价值观。 培养学生“活学活用”能力，培养学生创新意识和创新能力，培养学生自主学习和协同学习能力，培养学生的劳模精神和大国工匠精神，努力使学生成为有理想、有梦想、有道德、有担当的建设者和接班人。

（二）毕业基本要求

学生的基本理论知识得到提升、专业知识更加巩固，知识应用能力和职业素养得到提高，能够胜任相关企、事业单位和行政部门的技术和管理工作。具有较好的政治素质和职业道德，掌握必需的基本理论知识，掌握一定的法律知识和管理理论，熟练掌握专业基础知识及其应用技巧，掌握互联网时代继续学习和资料查询方法，养成良好学习习惯和终身学习能力，懂得一门外语，了解所学专业领域最新发展动态和趋势，为做好本职工作和今后的继续深造、发展打下坚实基础。

**四、培养方案的构成**

（一）培养方案主要包括下列内容

◆专业名称

◆计划学制

◆学科类型

◆授予学位

◆学习方式

◆培养目标、毕业基本要求

◆专业必修课程简介、申请学位课程

◆教学进程安排表

（二）相关要求说明

1．学制与修业年限：

计划学制2.5年，修业年限2.5～7年。

2．课程数量与学分要求：

（1）课程门数不低于18门。

（2）最低毕业学分不低于90学分。课程学分原则上以课程重要性和学习成本为基础设置，最小计算单位为0.5，理论课程一般以16学时折算1学分，实践性环节课程一般以1周折算1学分。

3．考核方式：分为考试和考查方式。考试课程可采用开卷或闭卷形式进行，其中闭卷考试科次不得低于总课程的数的30%；考查课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（三）课程设置

1．理论课程设置

理论课程包括公共必修课、专业必修课、专业选修课、其它选修课。

（1）公共必修课

公共必修课程包括：大学英语、数学类课程、政治理论课程、计算机类课程。公共必修课一般为22个学分，占总学分24.4%；

政治理论课程包括：中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、形势与政策，合计8个学分；

数学类课程：线性代数与概率统计，合计4个学分；

计算机类课程：计算机应用基础（计算机科学与技术专业除外）合计3个学分；

大学英语：包含大学英语2和大学英语3，合计 6个学分；

网络教育学习导论：合计1个学分。

（2）专业必修课

各专业的专业基础课和专业课，培养学生掌握从事所学专业工作的专业基础知识和专业知识，提高学生科学思维方法和知识应用技巧，培养学生学生善于发现问题、分析问题和及时解决问题的能力。

（3）选修课

选修课程的设置旨在拓宽学生知识面，提高综合素质，发展个性。选修课程合计一般48个学分，约占总学分43.4%。

2．实践性环节课程设置

实践性教学环节是培养学生知识应用能力，提高学生动手能力和实际工作能力的重要途径。在培养方案中统筹规划实践教学环节，形成系统化的教学体系。内容包括实验、实习、课程设计、社会调查、毕业实习和毕业设计（论文）等。实践性教学环节课程学分不高于20个学分，约占总学分22.2%。

**五、其它**

1．2021版继续教育专升本培养方案适用于我校2021年春季入学网络教育、成人高等教育学生。

2．网络教育学生除需完成培养方案规定的所有教学环节以外，还须参加网络教育公共基础课大学英语和计算机应用基础等课程的全国统一考试,成绩合格，方能毕业。

**计算机科学与技术**

专业名称：计算机科学与技术 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 19 | 46 | 20 | 85 |
| 选修课 | / | 5 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生爱党爱国、遵纪守法的思想和诚信友善、爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养自主学习、协同学习能力和创新意识、创新能力。

培养目标3：培养学生程序编辑能力、软件使用能力、计算机算法应用能力。

培养目标4：培养学生学以致用、活学活用、应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5：培养学生的劳模精神和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1：政治理论水平得到提高，法治观念得到加强。

基本要求2：具有良好的思想品德，社会公德和职业道德。

基本要求3：掌握本专业必需的数学及自然科学基础理论知识。

基本要求4：掌握本专业必需的专业基础课程的理论知识。

基本要求5：本专业主干课程的理论知识得到系统化训练，实际操作能力得到明显提高。

基本要求6： 掌握计算机组成原理、网络和软件技术，具备计算机软硬件系统、网络系统使用故障的判断和维护能力。

基本要求7： 掌握计算机硬件、软件与应用的基本理论、基本知识和基本技能与方法，有一定的计算机软件开发应用能力 。

基本要求8： 掌握管理学基本原理和知识，具有一定的计算机和软件项目管理及现代企业管理能力。

基本要求9：英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10：具备一定的社会交往与沟通能力，能够就专业技术和服务问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11：掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求2 | √ | √ |  |  | √ |
| 基本要求3 |  | √ |  | √ |  |
| 基本要求4 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求5 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求6 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求7 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求8 | √ | √ |  |  |  |
| 基本要求9 |  |  | √ | √ | √ |
| 基本要求10 | √ | √ |  |  | √ |
| 基本要求11 |  | √ |  | √ |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《计算机科学导论》、《C语言程序设计》、《离散结构》、《数字逻辑》、《面向对象程序设计C++》、《数据结构》、《计算机组成与系统结构》、《JAVA语言程序设计》、《操作系统》、《数据库技术》、《计算机网络》、《软件工程》、《编译技术》、《人工智能概论》。

2．课程内容简介

（1）《计算机科学导论》课程主要教学内容：从最基本的信息开始，逐级深入地讲述硬件及硬件架构、软件及软件架构、程序设计语言、计算机中的数据、计算机应用及发展方向。通过课程内容的学习，使学生明白一些基本概念、基本理论；同时，强调相关基础课程对计算机学习的重要性。

（2）《C语言程序设计》课程主要教学内容：C程序设计语言及开发环境概述、数据类型与表达式、结构化程序设计基础（顺序、选择、循环三种基本程序结构）、数组、指针、函数、编译预处理、结构体类型、文本文件操作等。通过课程内容的学习，使学生理解结构化程序设计的基本思想与方法，熟悉计算机求解实际问题的基本过程，掌握基本的程序设计思想、方法和调试技术，从而具备基本的问题分析、数据表达以及算法描述和实现的能力。

（3）《离散结构》课程主要教学内容：以离散结构为主要研究对象，涵盖了与计算机科学直接相关的大部分数学领域。主要包括数理逻辑、集合论、代数系统、图论等四部分内容。通过课程内容的学习，使学生获得数理逻辑、集合论、代数系统、图论等方面的基本概念、理论和运算技能，培养计算思维能力，注重培养学生运用数学与自然科学基础知识解决实际问题的能力。

（4）《数字逻辑》课程主要教学内容：用数字电路进行数字系统逻辑设计，而数字系统由各种逻辑功能的逻辑部件构成，逻辑部件按照结构不同可以分为组合逻辑电路和时序逻辑电路。通过课程内容的学习，使学生掌握逻辑代数的基础理论，掌握数字逻辑电路的基本分析和设计方法，掌握简单组合逻辑电路的分析与设计，并能设计简单的同步时序逻辑电路。

（5）《面向对象程序设计C++》课程主要教学内容：面向对象程序设计概述、C++程序设计语言、类和对象、继承与派生、多态性、模板和异常处理、输入输出流等。通过课程内容的学习，使学生掌握面向对象方法学的基本思想、面向对象程序设计的基本方法，培养学生运用面向对象的理论和方法、用C++语言、以面向对象的方式进行面向对象程序设计的能力。

（6）《数据结构》课程主要教学内容：算法、线性表、栈和队列、串、数组和广义表、树和二叉树、图、查找、排序、文件等。通过课程内容的学习，使学生了解各种数据对象的特性，学会数据的组织方法和把现实世界中的问题在计算机内部的表示方法，以培养学生基本的、良好的算法设计能力和程序设计技能；通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力。

（7）《计算机组成与系统结构》课程主要教学内容：计算机系统概述，系统总线，存储器，输入输出系统，计算机的运算方法，指令系统和CPU的结构与功能。通过课程内容的学习，使学生了解单处理机系统的组成结构以及各功能部件的组成和工作原理，帮助学生建立计算机的整机概念，并对一些新技术、新产品以及计算机硬件的发展方向有一定的了解，从而为进一步学习计算机本专业后继课程和进行与硬件有关的技术工作打下基础。

（8）《JAVA语言程序设计》课程主要教学内容：面向对象程序设计的基础知识和编程思想，包括Java语言概述、Java语言基础、程序流程控制、数组、类和对象、继承与多态、Java类库、Java的异常处理、图形用户界面GUI、Java的输入输出、多线程、网络通信等内容。通过课程内容的学习，使学生领会Java语言的基本特征，了解Java语言的发展方向，掌握面向对象的思想和程序设计方法，培养学生用面向对象程序设计思想和逻辑思维方式进行计算机编程，启发学生的创新意识，提高学生在软件设计过程中分析问题和解决问题的实际动手能力，使学生的理论知识和实践技能得到共同提高。

（9）《操作系统》课程主要教学内容：操作系统绪论、操作系统用户接口、进程管理、处理机调度、存储管理、文件管理、设备管理等。通过课程内容的学习，使学生全面了解和掌握操作系统的目标、作用、基本原理，从资源管理的角度理解操作系统的功能和实现过程，帮助学生建立计算机操作系统处理问题的思维模式，初步掌握设计系统的基本思想、基本原理和基本方法，培养和提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，启发学生将该课程的知识引入到其它基础课和专业课的学习和实际应用中。

（10）《软件工程》课程主要教学内容：软件工程的范畴、软件过程、软件生命周期模型、软件需求、面向对象分析与设计、实现与集成、测试、维护等。通过课程内容的学习，使学生掌握面向对象的分析与设计技术，并初步理解软件工程的复杂性，能够为较复杂问题提供合理的解决方案，包括问题分析、基本的体系结构构建和设计方案折中与选择，利用软件工程方法提高程序设计技能，树立在宏观软件工程方法下展开程序设计的理念和习惯。

（11）《计算机网络》课程主要教学内容： 互联网应用技术，应用层协议与网络应用系统设计方法， 传输层与传输层软件编程基本方法，网络层与IP协议，数据链路层协议与编程方法，物理层与物理层协议，无线网络技术的研究、应用与发展。通过课程内容的学习，使学生掌握计算机网络的基本概念，计算机网络的工作原理以及最新技术，为今后从事相关工作奠定基础。

（12）《数据库技术》课程主要教学内容：数据库的体系结构、数据模型、数据库管理系统、关系数据库、关系数据库标准语言SQL、数据库保护、关系数据库设计理论、数据库设计和数据库应用。通过课程内容的学习，使学生系统全面地理解数据库系统的基础理论、基本技术、基本方法以及有关的应用。

（13）《编译技术》课程主要教学内容：文法和语言的表示、词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化和目标代码生成等各个阶段的原理、方法和实现技术。通过课程内容的学习，使学生理解编译和高级语言程序之间的关系，掌握词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化和目标代码生成等各个阶段的原理、方法和实现技术，真正认识计算机信息处理的实质、训练抽象思维能力、体验系统软件的开发过程，进一步提升计算机科学与技术的专业素养。

（14）《人工智能概论》课程主要教学内容：人工智能的基本概念和新一代人工智能的发展、知识表示、确定性推理方法、不确定性推理方法、搜索求解策略、智能计算及其应用、人工神经网络及其应用等。通过课程内容的学习，使学生掌握知识表示、确定性和不确定性推理、搜索、进化计算、群智能、人工神经网络等基本理论与实用方法，了解深度学习等人工智能研究前沿内容，通过人工智能应用实例，可以提高应用人工智能理论解决工程问题的能力。

**（二）学位课程：**

《数据结构》、《计算机组成与系统结构》、《操作系统》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类型** | **课 程 名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 计算机科学导论 |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C语言程序设计 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 离散结构 |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 数字逻辑 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 面向对象程序设计C++ |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 数据结构 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机组成与系统结构 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| JAVA语言程序设计 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 操作系统 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 软件工程 |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |
| 计算机网络 |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 数据库技术 |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |
| 编译技术 |  |  |  | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  |
| 人工智能概论 |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  | √ |
| **专业选修课** | 大数据技术 |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |
| Python语言程序设计 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 嵌入式系统应用 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 计算机科学与经济学 | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ | √ |
| **实践性环节** | C语言程序设计实验 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 数据结构实验 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机网络实验 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 面向对象程序设计C++实验 |  |  |  |  | √ |  | √ | √ |  |  |  |
| JAVA语言程序设计实验 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 计算机软件综合开发实训 |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 毕业实习 | √ | √ |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 毕业设计（论文） | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专**  **业 课** | 计算机科学导论 | 2 | 32 | 考查 | √ |  |  |  |  |  |
| C语言程序设计 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 离散结构 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 数字逻辑 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 面向对象程序设计C++ | 3 | 48 | 考试\* |  | √ |  |  |  |  |
| 数据结构 | 3.5 | 56 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机组成与系统结构 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| JAVA语言程序设计 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  |  |
| 操作系统 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 软件工程 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 计算机网络 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 数据库技术 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 编译技术 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 人工智能概论 | 2.5 | 40 | 考试\* |  |  |  | √ |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修课** | Python语言程序设计 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  | 至少修读5学分 |
| 嵌入式系统应用 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 大数据技术 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  | √ |  |
| 计算机科学与经济学 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| **实**  **践**  **性**  **环**  **节** | **1** | C语言程序设计实验 | 1.5 | 1.5周 | 考查 | √ |  |  |  |  |  |
| **2** | 数据结构实验 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  | √ |  |  |  |  |
| **3** | 面向对象程序设计C++实验 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  | √ |  |  |  |  |
| **4** | 计算机网络实验 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **5** | JAVA语言程序设计实验 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **6** | 计算机软件综合开发实训 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **7** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **8** | 毕业设计（论文） | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 15 | 23 | 22 | 19 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**工商管理**

专业名称：工商管理 学科类型：管理学

计划学制：2.5年 授予学位：管理学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 44 | 16 | 82 |
| 选修课 | / | 8 | / | 8 |

**一、培养目标与毕业要求**

**（一）培养目标**

培养目标1： 具有自主学习和创造性思维；具备良好思想道德素质、科学文化素质、专业业务素质以及实践能力；成为匹配社会用人需求的高素质人才。

培养目标2： 具有从事工商企业管理领域工作所需的外语、数学和计算机等基础理论知识，以及学以致用的能力。

培养目标3： 具有良好的口头和书面表达、交流沟通能力和情商管理能力，具有良好的团队意识、合作精神和组织协调能力。

培养目标4： 系统掌握工商企业经营与管理领域的专业理论方法，并具备一定的应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5： 具有创新创业意识和实践能力，并初步具备一定的工商企业运营管理能力和管理诊断知识。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1： 应具备良好的思想品德、职业道德以及诚信意识。

基本要求2： 具备良好的人文社科知识以及分析问题解决问题的实践能力。

基本要求3： 具备求真务实的科学思维方法以及自然科学知识。

基本要求4： 具备外语、计算机及信息技术应用的基本能力。

基本要求5： 具有较强的语言与文字表达能力以及文献检索、查询的基本能力，掌握一定的科技写作基础能力。

基本要求6： 具备管理沟通能力，和良好的团队意识与合作精神以及组织协调能力。

基本要求7： 具备健康的心理素质和优秀的情商。

基本要求8： 较为熟悉我国企业管理的有关方针、政策和法规，较为熟悉工商企业经营环境。

基本要求9： 掌握工商管理专业所需的经济学、运营管理、市场营销、人力资源管理、财务管理、创新创业教育等相关基本理论知识与定性和定量分析方法，能够利用原理性知识进行分析和解决企业经营实际问题，具备创新意识。

基本要求10：较为熟悉工商企业从设立到运营的各项经营管理活动和具备一定的工商企业整体运营管理能力。能够针对企业经营管理过程的不足与问题进行诊断并提出解决方案。

基本要求11： 掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 毕业要求1 | √ |  |  |  |  |
| 毕业要求2 | √ |  |  |  |  |
| 毕业要求3 |  | √ |  |  |  |
| 毕业要求4 |  | √ |  |  |  |
| 毕业要求5 |  |  | √ |  |  |
| 毕业要求6 |  |  | √ |  |  |
| 毕业要求7 |  |  |  | √ |  |
| 毕业要求8 |  |  |  | √ |  |
| 毕业要求9 |  |  |  | √ | √ |
| 毕业要求10 |  |  |  | √ | √ |
| 毕业要求11 | √ |  |  | √ |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《管理学原理》、《管理经济学》、《会计学》、《创新与创业管理》、《市场营销学》、《财务管理》、《生产运作管理》、《管理信息系统》、《物流与供应链管理》、《质量管理学》、《人力资源管理》、《企业经营战略》。

2．课程内容简介

（1）《管理学原理》课程主要内容：包括管理理论的历史发展、现代管理原理：计划、决策、组织、领导和控制等。

（2）《管理经济学》课程主要内容：本课程着重阐明经济学的基本理论、基础知识和基本技能，培养学生用管理经济学方法和理论分析和解决实际问题的能力，能够分析企业经济活动的规模、比例、结构、组织以及其与其他经济活动的关系。

（3）《会计学》课程主要内容：系统介绍会计学基本理论、基本方法和基本操作技术。包括会计概述、会计等式与会计要素、复式记账、借贷复式记账法的运用、会计凭证、会计账簿、财产清查、会计报告、会计业务循环等内容。

（4）《创新与创业管理》课程主要内容：本课程全面介绍国内外大学生创业状况，广泛汲取创新和创业理论的精髓，探讨和总结创业活动的一般规律及所需技能。

（5）《市场营销学》课程主要内容：市场的宏微观环境分析、需求预测和营销调研、消费者行为、市场细分、目标市场的选择、市场定位、企业的战略规划、产品、服务、定价、分销渠道和沟通等方面的策略设计和运作的基本概念和方法等。

（6）《财务管理》课程主要内容：掌握财务管理的基本理论、原则和分析方法，能够将所学内容与企业的财务管理实践相结合，能够理解和掌握解决企业财务管理实际问题的方法和途径。

（7）《生产运作管理》课程主要内容：主要包括生产与运作管理的概述、生产系统的设计、生产计划、现场管理、质量管理、MRP与采购管理、库存管理、设备管理、先进生产方式等。它以制造业和服务业的生产运作过程为研究对象，系统地介绍生产运作管理的基本概念、基本原理和基本方法。课程要求学生了解和掌握生产运作管理的基本概念、理论和方法，跟踪先进生产运作技术与管理模式的最新发展，提高学生在生产运作管理方面分析问题、解决问题和独立工作的能力，为将来从事工商企业生产运作管理实践奠定良好的理论基础。

（8）《管理信息系统》主要内容：介绍管理信息系统概念、结构、基本技术；了解管理信息系统规划、分析、设计、实施及评价方法；讲授管理信息系统在不同应用领域的模型和实例。培养学生综合运用对管理信息进行处理和开发管理信息系统的能力。

（9）《物流与供应链管理》课程主要内容：掌握物流与供应链管理的基本理论与方法，学会供应链建模、供应链合作伙伴选择的方法及其运用，熟悉供应链环境下的物流运营管理、生产计划与控制、采购与库存管理的基本知识和运作技巧。

（10）《质量管理学》课程主要内容：本课程系统阐述质量管理的基本理论和基本方法，ISO 9000系列标准及其在企业中的应用，以及质量管理理论发展的最新成果。使学生具有从事质量管理的基本知识和技能，并能了解和掌握相关应用软件。

（11）《人力资源管理》课程主要内容：掌握人力资源管理流程的内在联系及规律，掌握工作分析、人力资源战略规划、招聘与流动、开发与人员培训、绩效考核、薪酬管理、职业管理等理论和实务。

（12）《企业经营战略》课程主要内容：本课程旨在培养学生的战略观、长远观、系统观，提高学生综合运用相关战略管理的概念、理论、方法分析和研究企业经营与发展中的战略问题的能力。

**（二）学位课程：**

《管理学原理》、《人力资源管理》、《企业经营战略》。

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程 名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公**  **共**  **必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| **专**  **业**  **必**  **修**  **课** | 管理学原理 |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  |
| 管理经济学 |  |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 会计学 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 创新与创业管理 |  | √ |  |  | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ |
| 市场营销学 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 财务管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 生产运作管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| 管理信息系统 |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |  |
| 物流与供应链管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| 质量管理学 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| 人力资源管理 |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ |
| 企业经营战略 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| **专业选修课** | 情商管理与沟通 |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 企业经营策划学 |  |  |  |  | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ |
| 企业形象管理 |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 跨国公司经营与管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| 创业融资 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| **实践性环节** | 生产运作管理课程设计 |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |
| 企业经营战略课程设计 |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 管理信息系统课程设计 |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 创新与创业管理课程设计 |  |  |  |  | √ | √ |  | √ | √ | √ |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 毕业设计（论文） |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

**三、课程教学进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |  |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专**  **业**  **课** | 管理学原理 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 管理经济学 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 会计学 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 创新与创业管理 | 3 | 48 | 考试\* |  | √ |  |  |  |  |
| 市场营销学 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 财务管理 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 生产运作管理 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 管理信息系统 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 物流与供应链管理 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 质量管理学 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 人力资源管理 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 企业经营战略 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修课** | 情商管理与沟通 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  | 至少修读  8学分 |
| 企业经营策划学 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  |
| 企业形象管理 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  | √ |  |
| 跨国公司经营与管理 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 创业融资 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| **实**  **践性**  **环**  **节** | **1** | 生产运作管理课程设计 | 1 | 1周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| 2 | 管理信息系统课程设计 | 1 | 1周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| 3 | 创新与创业管理课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  | √ |  |  |  |  |
| 4 | 企业经营战略课程设计 | 1 | 1周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| 5 | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| 6 | 毕业设计（论文） | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 15.5 | 23.5 | 23.5 | 16.5 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**土木工程**

专业名称：土木工程 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 43 | 20 | 85 |
| 选修课 | 2 | 3 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求**

**（一）培养目标**

培养目标1： 培养学生爱党爱国、遵纪守法的思想和诚信友善、爱岗敬业的品质。

培养目标2： 培养学生系统掌握专业技术基础知识，能应用基础理论进行技术分析。

培养目标3： 培养学生参与或独立完成土木工程项目设计、施工和监管的能力。

培养目标4： 培养学生学以致用、活学活用、创新性应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5： 培养学生精益求精的劳动品质和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1：具备较好的政治理论水平，具备良好的法治观念。

基本要求2： 具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

基本要求3： 掌握本专业必需的数学及自然科学基础理论知识。

基本要求4： 掌握本专业必需的专业基础课程的理论知识。

基本要求5： 本专业应用技术原理和方法得到系统化训练，实践应用能力得到明显提高。

基本要求6： 掌握土木工程施工技术，熟悉土木工程建筑施工管理工作流程。

基本要求7： 具备一般土木工程项目设计能力，能够在实际工作中发现问题、分析问题和解决问题。

基本要求8： 掌握管理学基本原理和知识，具有一定的现代企业管理能力。

基本要求9： 英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10： 具备良好的社会交往与沟通能力，能够就专业技术和管理问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11： 掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求2 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求3 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求4 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求5 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求6 |  |  | √ |  | √ |
| 基本要求7 |  |  | √ |  | √ |
| 基本要求8 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求9 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求10 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求11 |  |  |  | √ |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《结构力学》、《土力学与基础工程》、《房屋建筑学》、《混凝土结构设计原理》、《钢结构设计原理》、《土木工程施工》、《混凝土结构设计》、《建筑CAD及软件应用》、《工程项目管理》、《工程建设法规》、《建筑抗震设计》、《土木工程结构试验》、《建筑工程概预算》。

2．课程内容简介

（1）《结构力学》课程主要教学内容：体系的几何构造分析，静定结构的内力和位移计算，影响线，结构的位移计算，超静定结构解法：力法、位移法和渐近法。通过课程内容的学习，使学生掌握结构力学的基本概念、方法和计算原理，能对杆件结构进行力学分析与计算。

（2）《土力学与基础工程》课程主要教学内容：常见的矿物、岩石的种类、性质与鉴定的方法，土的分类及土的工程性质，土的力学性能与土工试验。土的应力变形计算，土的抗剪强度及地基承载能力，浅基础、桩基础、沉井基础的设计与施工，土坡稳定，相应的土工试验，基础施工图。通过课程内容学习，使学生了解和掌握一般地质的构造、地貌和浅层地下水对工程施工的影响，具有土工试验仪器的操作能力，掌握土工试验的基本技能，能够对一般天然地基浅基础、桩基础等进行设计与验算，并绘制结构施工图。

（3）《房屋建筑学》课程主要教学内容：民用和工业房屋的建筑设计与构造的基本原理和设计方法。通过课程内容学习，使学生能对一般民用和工业房屋进行建筑设计与构造设计。

（4）《混凝土结构设计原理》课程主要教学内容：混凝土和钢筋的物理与力学性能，混凝土结构的基本设计原则，混凝土构件的轴心受力、受弯、受剪、受扭、受冲切与局部受压的承载力计算，混凝土构件的裂缝与变形计算，预应力混凝土构件的基本概念以及轴心受拉、受弯计算。通过课程内容学习，使学生掌握混凝土构件的基本设计原理与知识，具有混凝土结构基本构件的设计计算能力，熟悉现行的结构规范和结构标准图。

（5）《钢结构设计原理》课程主要教学内容：钢结构的材料特性、钢结构的连接、钢结构基本构件的受力性能及其设计原理。通过课程内容的学习，使学生认识钢结构的特点、受力性能，掌握钢结构基本构件和连接的设计方法，为进行较复杂钢结构的设计和研究打下基础。

（6）《土木工程施工》课程主要教学内容：以解决土木工程施工实践中的技术问题为出发点，重点阐述施工工艺及原理，分项工程的施工方案及施工方法，施工组织与管理，流水理论及网络技术的应用。通过课程内容的学习，使学生对不同类型的建筑物与结构物的施工过程、安全措施、质量要求等施工的重要环节有所了解，使学生掌握对不同施工对象的实际操作技能的技术与知识，从而能更好的组织好现场施工。

（7）《混凝土结构设计》课程主要教学内容：楼盖结构设计，单层工业厂房结构设计、框架结构设计。通过课程内容的学习，使学生掌握混凝土结构的基本原理与设计知识，使学生具有混凝土结构设计能力，能应用现行结构规范和结构标准图进行混凝土结构设计与验算，并绘制结构施工图。

（8）《建筑CAD及软件应用》课程主要教学内容：建筑CAD制图软件中二维基本绘图命令及操作方法、图形编辑修改命令及操作方法、工程图样的绘制方法和步骤等内容；软件建模、计算分析、辅助施工绘图。通过课程内容的学习，使学生灵活运用相关软件进行专业施工图的绘制和结构设计计算，使学生了解常用建筑工程软件在土木工程领域的应用范围、方法和手段。

（9）《工程项目管理》课程主要教学内容：工程项目前期策划、范围管理、组织管理、计划系统、成本控制、进度控制、质量控制、职业健康安全与环境管理、合同管理、风险管理、沟通协调和信息管理的理论和技术。通过课程内容的学习，培养学生“四控三管一协调”、 统筹管理工程项目的能力，从而具备未来工程项目管理者乃至高层工程企业管理者的素质。

（10）《工程建设法规》课程主要教学内容：建设法规概论，工程建设程序法规，工程建设执业资格法规，城乡规划法律制度，建设工程发包与承包法规，建设工程勘察设计法规，工程建设监理法规，工程建设安全生产管理法规，建设工程质量管理法规。通过课程内容的学习，培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力。

（11）《建筑抗震设计》课程主要教学内容：地震与抗震设防的基本概念、抗震设防的原则与设计方法，场地类别划分、地基与基础的抗震验算，地震作用计算与结构抗震验算，多层和高层钢筋混凝土房屋的抗震设计，多层砌体房屋的抗震设计，单层钢筋混凝土柱厂房的抗震设计等。通过课程内容的学习，使学生掌握结构抗震设计的基本原理与设计知识，能够应用现行结构规范对一般房屋结构进行抗震验算和设计。

（12）《土木工程结构试验》课程主要教学内容：加载方法，量测技术与仪表，结构模型试验，数据分析与处理，土木工程结构的静载、动载和抗震试验，工程结构无损检测，道路与桥梁工程的现场检测与评定，地下工程结构的现场检测等。通过课程内容的学习，使学生掌握土木工程结构试验与检测的一般原理和方法，熟悉相关仪器设备的原理与使用方法，对试验或检测数据进行正确的分析、处理，依据相关的标准、规范，撰写试验或检测报告。

（13）《建筑工程概预算》课程主要教学内容：建筑工程定额、工程概预算，工程竣工结算。通过课程内容的学习，使学生熟悉房屋建筑工程定额，并能依据当地现行定额编制土建施工图预算，确定工程造价，了解水、电预算编制，能进行工程竣工结算，具有从事建筑工程概预算的能力。

**（二）学位课程**

《结构力学》、《混凝土结构设计原理》、《建筑抗震设计》

**附（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程 名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 结构力学 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 土力学与基础工程 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 房屋建筑学 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 混凝土结构设计原理 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 钢结构设计原理 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 土木工程施工 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 混凝土结构设计 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 建筑CAD及软件应用 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 工程项目管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 工程建设法规 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 建筑抗震设计 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 土木工程结构试验 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 建筑工程概预算 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| **专业选修课** | 钢结构设计 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 高层建筑结构设计 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 建筑艺术赏析 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 建筑信息模型（BIM） |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 工程经济学 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| **实践性环节** | 房屋建筑学课程设计 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 混凝土结构设计原理课程设计 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 建筑工程概预算课程设计 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |
| 土木工程认识实习 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 施工生产实习 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 毕业设计（论文） |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备注** | |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | |  | |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  | |  | |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  | |  | |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | | 每学期修读0.5学分 | |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  | |  | |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  | |  | |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  | |  | |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  | |  | |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  | |  | |
| **专**  **业**  **课** | 结构力学 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  | |  | |
| 土力学与基础工程 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  | |  | |
| 房屋建筑学 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  | |  | |
| 混凝土结构设计原理 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  | |  | |
| 钢结构设计原理 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  | |  | |
| 土木工程施工 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  | |  | |
| 混凝土结构设计 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  | |  | |
| 建筑CAD及软件应用 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  | |  | |
| 工程项目管理 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  | |  | |
| 工程建设法规 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  | |  | |
| 建筑抗震设计 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  | |  | |
| 土木工程结构试验 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  | √ |  | |  | |
| 建筑工程概预算 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  | |  | |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修** | 钢结构设计 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  | | 至少修读3学分 | |
| 高层建筑结构设计 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  |  | |
| **其它选修** | 建筑艺术赏析 | 2 | 32 | 考试\* |  |  | √ |  |  | | 至少修读2学分 | |
| 建筑信息模型（BIM） | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  | |
| 工程经济学 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |  | |
| **实**  **践性**  **环**  **节** | **1** | 房屋建筑学课程设计 | 1 | 1周 | 考查 |  | √ |  |  |  | |  | |
| **2** | 混凝土结构设计原理课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  | √ |  |  | |  | |
| **3** | 建筑工程概预算课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  |  | √ |  | |  | |
| **4** | 土木工程认识实习 | 1 | 1周 | 考查 | √ |  |  |  |  | |  | |
| **5** | 施工生产实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  | √ |  | |  | |
| **6** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ | |  | |
| **7** | 毕业设计（论文） | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ | |  | |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 12.5 | 21.5 | 24.5 | 20.5 | 11 | |  | |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**工程管理**

专业名称：工程管理 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 45 | 18 | 85 |
| 选修课 | / | 5 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生爱党爱国，遵纪守法的思想，诚信友善，爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养自主学习、协同学习能力，创新意识和创新能力。

培养目标3：培养学生建设工程项目预算及工程招投标等管理能力。

培养目标4：培养学生学以致用，活学活用，应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5：培养学生的劳模精神和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1： 政治理论水平得到提高，法治观念得到加强。

基本要求2： 具有良好的思想品德，社会公德和职业道德。

基本要求3： 掌握本专业必需的数学、计算机等基础理论知识。

基本要求4： 掌握本专业必需的土木工程、管理、统计等学科基础知识。

基本要求5： 本专业主干课程的理论知识得到系统化训练，建设工程预算管理能力得到明显提高。

基本要求6： 熟悉工程项目建设方针政策和法规及金融投资方面的公共政策和管理知识。

基本要求7： 掌握应用计算机辅助解决建设工程管理问题的基本方法。

基本要求8： 掌握管理学基本原理和知识，具有一定的现代企业管理能力。

基本要求9： 英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10：具备一定的社会交往与沟通能力，能够就项目建设和管理问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11：掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求2 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求3 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求4 |  | √ | √ |  |  |
| 基本要求5 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求6 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求7 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求8 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求9 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求10 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求11 |  | √ |  | √ |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《工程结构》、《应用统计学》、《工程项目管理》、《工程经济学》、《建设工程估价》、《施工组织学》、《建设工程合同管理》、《工程建设法规》、《房地产开发与经营》、《建设工程风险管理》、《建设工程信息管理实践》、《工程造价软件及应用》。

2．课程内容简介

（1）《工程结构》课程是一门实践性很强，并与现行工程设计规范、规程等有关的专业课。通过本课程的学习，使学生掌握荷载与结构的设计方法、土木工程材料、混凝土结构等学科的基本理论和基本知识，开阔学生视野，为毕业后从事工程管理专业相关工作提供工程结构设计基础知识。

（2）《应用统计学》是研究不确定性现象数量规律性的方法论科学，也是对客观现象进行定量分析的重要工具。 在工程管理中经常会遇到决策与管理上的不确定性问题，需要用到应用统计方法。应用统计学是专业选修课之一，课程主要讲授统计方法的应用。主要教学目标是使学生掌握处理随机现象的基本思想和方法，培养学生运用统计学的概念、原理和方法分析问题和解决问题的能力，同时为学习有关的专业课程提供必要的数学基础。课程内容包括描述统计方法，推断统计方法以及介绍社会经济管理中常用的一些统计方法等。

（3）《工程项目管理》课程使学生在学习技术、经济、管理等相关专业基础课程的基础上，掌握工程项目管理的基本理论和投资控制、进度控制、质量控制的基本方法，熟悉各种具体管理方法在工程项目上的应用特点，培养学生有效从事工程项目管理的基本能力。课程内容包括：工程项目管理国内外发展趋势；项目管理的组织理论；项目策划；项目目标控制原理；项目采购模式；投资控制；进度控制；质量控制；安全管理；信息管理。

（4）《工程经济学》课程是研究工程技术与经济之间关系的一门学科，是在有限资源条件下，对工程技术方案进行经济分析与评价，选择技术上先进、经济上合理的最佳方案。本课程是工程管理专业平台课程中的一门专业必修课程。通过本课程的教学使学生了解工程技术与经济效果之间的关系，熟悉工程技术方案选优的基本过程，掌握工程经济的基本原理和方法，具备进行工程经济分析的基本能力。本课程理论联系实际，对基本概念、理论的讲述紧密结合工程实例分析。本课程采用多媒体课件，并利用校园网络教学平台辅助教学，拥有丰富的教学素材。

（5）《建设工程估价》课程是工程建设管理中一项重要的制度，是根据我国工程建设招标投标领域改革深化的需要和工程量清单计价方法与国际建筑市场接轨的需要建立的。因此，本门课程是工程管理专业的一门重要专业必修课。通过课程的学习，使学生了解建筑工程定额、工程造价的构成、建筑面积和工程量计算规则、工程量清单计价及建筑工程招投标等方面的基本理论，掌握工程算量和报价的方法和技巧，熟悉工程估价业务及注册造价工程师和其他相关职业资格考试，这对提高工程项目管理水平、提高投资效益都有极其重要的作用。本门课程教学的最大特点就是将推行问题导向式、案例剖析式、研讨式、互动式等多样化的先进教学方法，充分发挥学生学习的积极性和主动性，让学生通过算量报价演练来掌握工程估价的原理和方法以及技能技巧。

（6）《施工组织学》课程研究的对象是工程建设的统筹安排与系统管理的客观规律，即研究如何计划、组织一项建筑工程的全部施工。本课程的目的是使学生初步具备围绕建设目标，选择施工方案，确定施工进度，合理布置施工现场，协调各种关系，达成工程施工目标的能力。

（7）《建设工程合同管理》课程主要培养学生的工程建设法律意识、合同管理意识，使学生具备运用所学基本知识进行工程建设合同管理的基本能力。该课程是一门注重理论与实践相结合，发挥个性创造力的课程。在整个教学过程中通过突出案例分析，注重培养学生解决实际问题能力，这也是该课程有别于通常的理论课程尤为突出的一个特点。

（8）《工程建设法规》课程主要培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力。该课程是一门注重理论与实践相结合，发挥个性创造力的课程。在整个教学过程中通过突出案例分析，采用模拟法庭等形式，注重培养学生解决实际问题能力，这也是该课程有别于通常的理论课程尤为突出的一个特点。

（9）《房地产开发与经营》课程主要运用房地产经济学、工程经济学和工程项目管理的基础理论研究房地产开发项目管理和房地产开发企业经营管理。本课程旨在使学生了解房地产市场和产品特征，了解房地产项目开发与经营的特点；熟悉房地产开发项目全过程管理的程序及其管理目标、方法和内容，熟悉房地产开发企业经营的内容和方法；掌握房地产开发项目用地获取、项目规划和房地产开发项目投资决策的程序、内容和方法。通过本课程教学使学生具备在房地产行业从事房地产项目开发与经营管理工作的系统知识和基本技能。

（10）《建设工程风险管理》课程目的是通过实施教学使学生掌握建筑工程风险管理的基本原理与方法；熟悉风险的分类与产生风险的要素；具备分析风险产生原因、评估风险发生的概率及损害程度、提出规避风险方法的基本能力。使学生建立如何在建设项目全寿命周期中进行风险规划、风险识别、风险衡量及风险对策及风险监控的系统管理思维和掌握相应的知识点和方法。

（11）《建设工程信息管理实践》课程是一门涉及计算机科学、管理科学、系统理论及工程管理专业知识的交叉学科，课程内容由BIM总论、BIM软件Revit学习与实践、建设管理信息系统三部分组成。通过本课程的学习，学生应掌握BIM的基本概念、基本理论以及工程应用。掌握BIM软件的基本原理与操作使用。能进行BIM软件的实际工程项目实践应用。应掌握管理信息系统的基本概念、基本理论和基本方法，运用系统规划的基本方法，分析解决建设工程管理中的实际问题，针对工程管理中的实际问题，进行系统分析与设计，初步具有系统开发的能力，为学生今后从事建设工程信息管理领域的工作打下基础。

（12）《工程造价软件及应用》课程内容：工程造价软件概述、钢筋算量软件及应用、图形算量软件及应用、软件算量与手工算量的对量、计价软件及应用。以典型工程为案例，采用学习情景、项目驱动、任务引领，重点突出软件算量与手工算量对量比较，实践操作性强。

**（二） 学位课程：**

《工程项目管理》、《工程经济学》、《建设工程风险管理》。

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程 名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 工程结构 |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 应用统计学 |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程项目管理 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 工程经济学 |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 建设工程估价 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 施工组织学 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 建设工程合同管理 |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 建设法规 |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 房地产开发与经营 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 建设工程风险管理 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  | √ |
| 建设工程信息管理实践 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 工程造价软件及应用 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| **专业选修课** | 项目投资与融资 |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |
| 建设项目审计 |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 工程索赔 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 工程咨询概论 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |
| 管理学原理 |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |
| 国际工程承包 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |
| **实践性环节** | 专业认识实习 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |
| 建设工程信息管理实践课程设计 |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 毕业设计（论文） |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备**  **注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公 共 课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专 业 课** | 工程结构 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 应用统计学 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 工程项目管理 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 工程经济学 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 建设工程估价 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 施工组织学 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 建设工程合同管理 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 建设法规 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 房地产开发与经营 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 建设工程风险管理 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 建设工程信息管理实践 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 工程造价软件及应用 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  | √ |  |  |
| **选修课程** | **专业选修课** | 项目投资与融资 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  | √ |  | 至少修读3学分 |
| 建设项目审计 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 工程索赔 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| **其它选修课** | 工程咨询概论 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  | √ |  | 至少修读2学分 |
| 管理学原理 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |  |
| 国际工程承包 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |  |
| **实践性环节** | **1** | 专业认识实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **2** | 建设工程信息管理实践课程设计 | 4 | 4周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **3** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **4** | 毕业设计（论文） | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 11.5 | 21.5 | 25.5 | 20.5 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**法学**

专业名称：法学 学科类型：法学

计划学制：2.5年 授予学位：法学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 18 | 37 | 18 | 73 |
| 选修课 | 5 | 12 | / | 17 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生正确的价值观，遵纪守法的理念，诚信友善、爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养学生自主学习、协同学习能力，提升创新意识和创新能力。

培养目标3：培养学生从事国家机关、企事业单位法务工作能力。

培养目标4：培养学生学以致用，活学活用，应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5：培养学生的劳模精神和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1: 政治理论水平得到提高，法治观念得到加强。

基本要求2: 具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

基本要求3: 掌握与法学专业相关的的通识课程知识和基础知识。

基本要求4: 掌握与法学专业相关的其他学科以及行业基础知识。

基本要求5: 法学理论知识得到加强，法律知识应用得到系统化训练。

基本要求6: 掌握法律思维与思考方法，熟悉我国法律和相关政策。

基本要求7: 了解世贸组织法和国际法基本知识。

基本要求8: 掌握一定的金融、保险基本理论和知识。

基本要求9：英语阅读、写作和交流能力有所提高。

基本要求10: 具有较好的组织协调能力和较强的管理应变能力。

基本要求11: 掌握文献检索基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  | √ |  | √ |
| 基本要求2 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求3 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 基本要求4 |  | √ | √ | √ | √ |
| 基本要求5 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 基本要求6 |  | √ | √ | √ | √ |
| 基本要求7 |  | √ | √ | √ | √ |
| 基本要求8 |  | √ | √ | √ | √ |
| 基本要求9 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求10 |  | √ |  | √ | √ |
| 基本要求11 |  | √ | √ | √ | √ |

**二、专业必修课程和申请学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《法理学》、《宪法学》、《行政法》、《民法学》、《刑法学》、《经济法学》、《商法学》、《民事诉讼法学》、《刑事诉讼法学》、《国际私法》、《劳动与社会保障法》、《国际经济法》

2．课程内容简介

（1）《法理学》是法学的分支学科，是国家教育部确定的全国高等学校法学专业14门核心课程之一。作为社会科学的一个门类，法学以法律现象为研究对象法律发展到定阶段，出现了因调整对象不同而形成的不同的法学学科。本课程是关于法学的一般理论与方法论，是学习其它专业课的前提与基础，是法学专业学生学习法学的入门课程。

（2）《宪法学》是法学的分支学科，是国家教育部确定的全国高等学校法学专业14门核心课程之一。本课程以宪法学基本理论为基础，主要介绍宪法学基本原理、宪法权利与国家权力组织，重点把握了宪法学的研究对象——国家权利与公民权利的关系这一主题。

（3）《行政法》是法学的分支学科，是国家教育部确定的全国高等学校法学专业14门核心课程之一。行政法学是以行政法现象为研究对象的分支学科，同时行政法又以行政为研究对象，因而行政法学与行政学关系极为密切。在法学领域内，行政法学同宪法学之间的关系最为紧密，宪法学为行政法学提供理论和法律依据，行政法学为宪法学提供实证基础。

（4）《民法学》是法律科学体系与生活联系最紧密的法律之一。通过介绍民法学基本原理，阐述民事法学制度基本内容，旨在培养学生运用民法独立分析和解决现实社会生活中民事法律问题的能力。整个课程分为总论和分论两个部分，总论部分讲授民法与理论的普遍性、规律性原理；分论部分讲授物权、债权、人身权和民事责任制度的基本知识。

（5）《刑法学》课程以刑法及其所规定的犯罪、刑事责任和刑罚为研究对象的一门专门学科。通过对刑法理论及其实际应用的学习和研究，使学生系统掌握我国刑法及其所规定的犯罪、刑事责任和刑罚的各种原理、原则和制度，培养学生运用刑法理论并根据刑法规定分析和解决实际刑事案件中的问题的能力。

（6）《经济法学》以经济法的基本原理和法律制度为研究对象，兼具理论性和应用性的一门专业课程。设置本课程的目的在于使学生熟悉经济法学基本原理和相关法律制度，了解国内外经济法的立法、执法和司法状况，运用经济法知识分析和解决我国市场经济发展中的具体问题。

（7）《商法学》：市场经济是由“市场”这个“无形之手”去对资源的配置起基础性作用的经济形式。一切经济活动（含生产、交换、分配和消费四环节），均以交换活动（以盈利为目的商活动）为核心，商法就是调整与规制这一活动的最基本规则。商法学的核心是研究各类商主体如何从事商行为的法律，是现代市场经济法律的最核心的课程。

（8）《民事诉讼法学》是研究民事诉讼程序运行理论和实践经验的学科，包括民事诉讼法基本原则和基本审判制度 、受案范围和管辖、民事诉讼当事人 、民事诉讼证据和证明、第一审普通程序、第二审程序、诉讼和解与调解、再审程序等。通过学习，学会运用民事诉讼法的知识处理和解决民事纠纷，成为具有民事诉讼技能的现代化法律职业人才。

（9）《刑事诉讼法学》：是法学本科学生的必修课程。本课程以理论与案例相结合的教学方法，使学生比较全面系统地掌握刑事诉讼法学的基本概念、基本理论和各项诉讼程序所包含的具体内容，熟悉刑事诉讼法律条文，培养和提高分析、解决刑事诉讼问题的能力，以适应刑事司法实际工作和有关理论研究的需要。

（10）《国际私法》是法学核心课程之一，是专业必修课，也是培养涉外法律人才、提升学生的涉外法治和国际法治意识的主干课程之一。通过国际私法课程教学，让学生学会运用国际私法的原理和基础理论分析实际中的问题，将理论真正应用于实践。

（11）《劳动与社会保障法》是高等院校法学专业高年级的专业必修课程，着重于阐述劳动与社会保障法的基本理论和基本知识，课程注重与实践的结合，通过本课程学习，使学生了解我国现行劳动与社会保障法律、法规规定，并能以相关法律法规分析典型案例，提高学生的知识面和综合分析能力。

（12）《国际经济法》是法学核心课程之一，是专业必修课，也是培养涉外法律人才、提升学生的涉外法治和国际法治意识的主干课程之一。本课程系统讲解了国际经济法的基本原理、基本制度和核心问题。通过学习本课程，要求学生能够运用国际经济法的基本原理分析和解决国际经济活动中的具体案件。

**（二）学位课程：**

《宪法学》、《民法学》、《刑法学》、《国际经济法》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程 名 称** | **毕 业 基 本 要 求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 大学英语 |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 法理学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 宪法学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 行政法 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 民法学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 刑法学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 经济法学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 商法学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 民事诉讼法学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 刑事诉讼法学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 国际私法 | √ | √ |  |  | √ | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 劳动与社会保障法 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 国际经济法 | √ | √ |  |  | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| **专业选修课** | 消费者权益保护法 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 行政诉讼法 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 世贸组织法 | √ | √ |  |  | √ | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 证券法 | √ | √ |  |  | √ | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 法律逻辑学 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 交通法 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| **其它选修课** | 法律心理学 |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ | √ |
| 商务谈判学 |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  | √ | √ |
| 创新与创业管理 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 企业管理概论 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 信息检索 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |
| 中国文化概论 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |
| **实践性环节** | 模拟法庭 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 法律咨询 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |
| 专业见习 | √ | √ |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |
| 行业法务调研 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 毕业实习 | √ | √ |  | √ | √ | √ |  |  |  | √ | √ |
| 毕业论文 | √ | √ |  | √ | √ | √ |  |  | √ |  | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课 程 名 称** | **学 分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备 注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专**  **业**  **课** | 法理学 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 宪法学 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 行政法 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 民法学 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 刑法学 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 经济法学 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 商法学 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 民事诉讼法学 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 刑事诉讼法学 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 国际私法 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 劳动与社会保障法 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 国际经济法 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修课** | 消费者权益保护法 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  | √ |  | 至少修读12学分 |
| 行政诉讼法 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 世贸组织法 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 证券法 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 法律逻辑学 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 交通法 | 3 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| **其它选修课** | 法律心理学 | 2 | 32 | 考试 |  | √ |  |  |  | 至少修读5学分(计划学期中选修至少1门课) |
| 商务谈判学 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |  |
| 创新与创业管理 | 1 | 16 | 考试 |  |  |  | √ |  |
| 企业管理概论 | 1 | 16 | 考试 |  |  |  |  |
| 信息检索 | 2 | 32 | 考试 |  |  | √ |  |  |
| 中国文化概论 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |  |
| **实践性环节** | **1** | 模拟法庭 | 2 | 2周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **2** | 法律咨询 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  | √ |  |  |  |  |
| **3** | 专业见习 | 2 | 2周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **4** | 行业法务调研 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **5** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **6** | 毕业论文 | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 13.5 | 23 | 24.5 | 18 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**机械工程**

专业名称：机械工程 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 43 | 20 | 85 |
| 选修课 | / | 5 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

本专业培养掌握机械工程专业领域的基础理论与专业知识，具有创新实践能力，能在机械设计、机械制造和机电控制等领域从事设计制造、开发应用与管理等相关工作的专业技术人才。学生毕业5年后能够达到：

培养目标1：具有较好的自然科学与机械工程基础知识。

培养目标2：具有科学精神与创新意识、较好的工程实践能力。

培养目标3：具有较好的职业素养、团队精神。

培养目标4：具有持续学习能力。

培养目标5：能从事机械工程领域内的设计制造、开发应用与管理等工作。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1： 掌握从事机械工程工作所需的数理学科、自然科学，以及机械工程基础理论和专业知识，并能综合应用于复杂机械工程问题的求解。

基本要求2： 能分析辨别并建立复杂机械工程问题所适用的数学物理模型。

基本要求3： 了解机械工程专业相关技术标准和规范，了解机械工程专业的前沿发展现状和趋势，具备创新思维，具备对机械行业新产品、新工艺、新设备进行研究、设计和开发的初步能力。

基本要求4： 具备对复杂机械工程问题中的机械、控制、电气、液压、制造工艺等的技术方案进行设计、分析与研究的初步能力，并能针对方案设计的结果进行有效分析和评价。

基本要求5： 具备现代工具的使用能力，具备获取、理解与甄别各类信息的能力，并能合理应用于复杂机械工程问题的解决。

基本要求6： 具备查阅与运用机械工程专业领域相关方针、政策与法律法规能力，具备综合考虑社会、健康、安全、法律以及文化影响下的复杂机械工程问题的分析评价能力。

基本要求7： 理解和认识机械工程专业与社会发展、环境保护和社会可持续发展的关系，具备复杂机械工程问题的解决方案对环境和社会可持续发展影响的分析能力。

基本要求8： 具有良好的人文社会科学素养与社会责任感，具备遵守公共职业道德和职业规范的基本素质。

基本要求9： 能够在团队中做好自己承担的角色，能与团队其他成员有效沟通，听取意见或建议并作出合理反应。

基本要求10：具备机械工程领域复杂工程问题的描述能力，具备与业界同行与社会公众有效沟通与交流的能力，并能跨文化沟通与交流。

基本要求11：具备基本的项目管理能力，能采取有效的项目行动，持续改善工程实践。

基本要求12：具有自主学习和探索科学问题的能力，具有终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 |  | √ |  |  | √ |
| 基本要求2 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求3 |  | √ |  |  | √ |
| 基本要求4 |  |  |  | √ | √ |
| 基本要求5 |  |  |  | √ | √ |
| 基本要求6 | √ |  | √ | √ |  |
| 基本要求7 | √ |  |  | √ |  |
| 基本要求8 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求9 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求10 | √ |  | √ |  |  |
| 基本要求11 |  |  | √ |  | √ |
| 基本要求12 |  |  | √ |  | √ |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《机械制图与CAD》、《工程材料及成形技术基础》、《机械设计基础》、《机械工程控制基础》、《流体力学与液压传动》、《机械制造技术基础》、《单片机应用系统设计》、《数控技术与工业机器人》、《智能检测与传感技术》、《机电传动控制与PLC技术》。

2．课程内容简介

（1）《机械制图与CAD》：机械制图是机械行业中进行技术交流的专用语言，是机械工程人员的重要基础，本课程是机械工程专业的核心课程之一。通过本课程的学习，使学生熟悉机械制图国家标准，掌握机械制图的一般知识，具备识读与绘制中等复杂程度的零件图和简单装配图的能力，具备零件测绘和识读第三角投影机械图样的初步能力，能熟练运用一种CAD软件绘制中等复杂程度的零件图。

（2）《工程材料及成形技术基础》课程主要包括机械工程材料的分类和机械（力学）性能知识，介绍常用工程材料的成分、组织、性能与加工工艺之间的关系及其在工程实践中的应用。通过本课程的学习，使学生具备选择合适工程材料及其加工成型方法、编制合理且可行的机械零部件毛坯制造工艺规程、正确选择各类机械零部件毛坯的加工方式及其工艺结构设计的能力；具备机械零部件失效分析和解决加工成型过程中产生各类缺陷问题的能力。

（3）《机械设计基础》课程主要内容包括机械设计的一般原则和程序、常用机械传动（V带传动、齿轮传动、蜗杆传动及推压传动如连杆机构、凸轮机构等）以及通用的连接零件、轴类零件的工作原理、特点、选用原则和基本设计方法。通过课程学习，使学生掌握各类常用机构的结构分类、工作原理、运动特性及机械动力学等基本知识，掌握课程讲授的通用机械零件的工作原理、特点、选用及设计计算基本知识和基本方法。初步具备分析和设计常用机构和设计机械传动装置和简单机械的能力。

（4）《机械工程控制基础》课程主要内容包括开环控制、闭环(反馈)控制、复合控制的原理、控制过程的物理本质单变量反馈控制系统的组成和分类；对系统的基本要求；稳定性、快速性、准确性的概念；拉普拉斯变换、传递函数、学模型的图解方法；控制系统时域分析：稳定性分析、瞬态性能、稳态误差分析与计算；控制系统的频域分析：频域响应与频率特性的概念、频率特性的图解方法、控制系统的开环频率特性、频域性能指标与时城性能指标的关系；控制系统的综合和校正。

（5）《流体力学与液压传动》课程主要内容包括液压系统及工作原理，液压流体力学基础，液压泵、液压马达、液压控制阀、液压缸，液压基本回路，典型液压系统及设计、计算。使学生掌握平衡与运动的主要规律，学会流体流动的能量损失计算方法；掌握液压元件、液压基本回路和液压系统的工作原理及其静态和动态特性，从而掌握液压系统设计计算的方法；最终使学生达到能够自行设计机械液压系统的目的。

（6）《智能检测与传感技术》课程主要内容包括测试技术基本知识、基本理论和基本方法，如测试信号，信号变换及调理，信号分析与处理，介绍常用测试技术传感器及其工程应用的相关知识，确保学生能正确选用传感器构成测试系统。并能了解掌握现代测试技术的新内容及发展动向。

（7）《单片机应用系统设计》课程主要内容包括组成原理及结构，指令系统及编程，单片机结构、指令系统、功能扩展，单片机输入/输出接口，应用系统设计，机械制造装备设计；专用刀具设计，金属切削机床、数控机床、组合机床的组成及传动设计，机床主要部件设计，自动化制造系统。使学生掌握单片微型计算机及其系统的原理、组成和应用系统设计技术等，为学习、分析和设计机械系统自动化控制打下良好的基础。

（8）《机械制造技术基础》课程讲述机械制造概念、先进制造技术特点及发展趋势、金属切削原理与刀具、典型机床传动系统及传动链、机械加工质量分析与控制、机械加工工艺规程制定、机械制造夹具等基础知识切削原理，切削过程及控制，定位原理及夹紧装置，夹具设计，工艺规程的制定，加工质量控制（包括零件加工精度和表面质量），机器装配工艺基础。

（9）《数控技术与工业机器人》：数控技术是用数字信息对机械运动和工作过程进行控制的技术，它是集传统的机械制造技术、计算机技术、现代控制技术、传感检测技术、网络通信技术和光机电技术等于一体的现代制造业的基础技术，具有高精度、高效率、柔性自动化等特点，对制造业实现柔性自动化、集成化和智能化起着举足轻重的作用，主要内容包括数控机床的工作原理、特点及应用范围，数控加工程序的编制方法，数控系统，插补原理，数控系统的软、硬件结构和工作原理；伺服系统的构成及分析方法；工业机器人的结构及其工作原理。

（10）《机电传动控制与PLC技术》课程是一门重要的专业选修课。可编程控制器结合了计算机技术和继电器控制技术，在各行各业的生产自动控制系统中的应用越来越广泛。结合机电传动控制要求，实现生产机械的启动、速度调节、制动或停车，完成各种生产工艺过程的要求，保证生产过程的正常运行。课程主要内容包括：可编程控制器的基本构成及工作原理，三菱FI/FX2系列可编程控制器，基本逻辑指令及其应用，功能指令，控制系统设计及应用实例等。

**（二）学位课程**：

《机械设计基础》、《机械制造技术基础》、《数控技术与工业机器人》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程**  **名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 机械制图与CAD | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程材料及成形技术基础 | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机械设计基础 | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机械工程控制基础 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 流体力学与液压传动 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 智能检测与传感技术 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 单片机应用系统设计 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机械制造技术基础 |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数控技术与工业机器人 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 机电传动控制与PLC技术 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| **专业选修课** | 制造企业数字化管理技术及应用 |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 智能制造工程与创新设计 |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 机械CAD/CAM |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |
| 模具设计与制造 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 计算机仿真 |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 先进制造工艺技术及其装备 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 虚拟仿真系统实验 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| **实践性环节** | 工艺与装备课程设计 |  |  |  | √ |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |
| 单片机应用系统课程设计 |  |  |  | √ |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |
| 数控技术课程设计 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 生产实习 |  |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ |
| 毕业设计 |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  | √ | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备**  **注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专**  **业**  **课** | 机械制图与CAD | 5 | 80 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 工程材料及成形技术基础 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 机械设计基础 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 机械工程控制基础 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 流体力学与液压传动 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 智能检测与传感技术 | 5 | 80 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 单片机应用系统设计 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 机械制造技术基础 | 5 | 80 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 数控技术与工业机器人 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 机电传动控制与PLC技术 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修课** | 制造企业数字化管理技术及应用 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  | 至少修读3学分 |
| 智能制造工程与创新设计 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 机械CAD/CAM | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 模具设计与制造 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| 计算机仿真 | 2 | 32 | 考试 |  | √ |  |  |  | 至少修读2学分 |
| 先进制造工艺技术及其装备 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 虚拟仿真系统实验 | 2 | 32 | 考查 |  |  |  |  |
| **实**  **践**  **性**  **环**  **节** | **1** | 单片机应用系统课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **2** | 工艺与装备课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **3** | 数控技术课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **4** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **5** | 毕业设计 | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 16.5 | 20.5 | 22.5 | 19.5 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**电气工程及其自动化**

专业名称：电气工程及其自动化 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 46 | 17 | 85 |
| 选修课 | 2 | 3 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生爱党爱国，遵纪守法的思想，诚信友善，爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养自主学习、协同学习能力，创新意识和创新能力。

培养目标3：培养学生从事电气工程设计施工，现场管理能力。

培养目标4：培养学生学以致用，活学活用，应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5：培养学生的劳模精神和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1：政治理论水平得到提高，法治观念得到加强。

基本要求2：具有良好的思想品德，社会公德和职业道德。

基本要求3：掌握本专业必需的工程数学等基础知识。

基本要求4：掌握本专业必需的专业基础课程理论知识。

基本要求5：本专业主干课程的理论知识得到系统化训练，实际应用能力得到明显提高。

基本要求6：掌握电气工程系统的基本原理和方法。

基本要求7：具备参与或独立完成电气工程设计管理能力，能够在实际工作中发现问题、分析问题、解决问题。

基本要求8：掌握电气工程系统设计和管理方法，具有一定的工程项目设计与实施管理能力。

基本要求9：英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10：具备一定的社会交往与沟通能力，能够就专业技术和工程项目管理问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11：掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求2 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求3 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求4 |  | √ | √ |  |  |
| 基本要求5 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求6 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求7 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求8 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求9 |  | √ | √ |  |  |
| 基本要求10 |  |  |  | √ | √ |
| 基本要求11 |  | √ |  |  |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《电路原理1》、《电路原理2》、《电子技术基础》、《可编程控制技术》、《自动控制原理》、《电机学》、《电气工程基础》、《电力电子技术》、《电力系统分析》、《传感与检测技术》、《电力拖动与控制系统》、《单片机原理与应用》。

2．课程内容简介

（1）《电路原理1》课程是研究电路的基本规律及电路的分析方法，是电子、通信、电气、自动控制等专业必修的重要基础课。本课程内容包括：电路基本概念和基本定律，电阻电路的等效变换，电阻性电路分析方法，电路定理，含有运算放大器的电阻电路，储能元件，一阶电路和二阶电路的时域分析。

（2）《电路原理2》课程是研究电路的基本规律及电路的分析方法，是电子、通信、电气、自动控制等专业必修的重要基础课。本课程内容包括：正弦量和相量的基本概念，正弦稳态电路分析，交流功率分析，三相电路，磁耦合电路分析，电路的频率响应，拉普拉斯变换及其在电路中的应用，非正弦周期电流电路，二端口网络。

（3）《电子技术基础》课程是高等学校的一门必修的专业技术基础课，课程内容体系由电路分析、模拟电子技术、数字电子技术等几大部分组成。主要包括：半导体二极管和三极管,基本放大电路,集成运算放大器,电子电路中的反馈，直流稳压电源，门电路和组合逻辑电路，触发器和时序逻辑电路等内容。

（4）《自动控制原理》是电气、自动化类专业重要专业基础课。课程内容包括：自动控制的基本概念和原理，控制系统的建模方法和数学模型的建立，线性控制系统的时域分析法、根轨迹法、频域分析法以及校正环节的设计等方法，线性离散控制系统的分析以及数字控制器设计等。

（5）《可编程控制技术》课程内容包括：继电接触控制线路的组成原理、线路分析及控制系统装置的硬件和软件设计的基本方法，和现代可编程序控制器（PLC）的组成原理。通过学习，学生能够理解控制系统的基本原理和设计方法，掌握PLC的基本原理，阅读PLC的程序，分析PLC控制系统，根据生产实际的需要，设计相应的PLC控制系统，编写相应的程序。

（6）《电机学》课程是电气工程及其自动化专业的一门专业基础课。主要阐述的是电机的基础理论与基本知识、电动机的机械特性及各种运转状态、电机及变压器的有关参数的测定和运行特性以及电动机的起动、调速、制动等方面的基本原理。

（7）《电气工程基础》课程为电气工程及其自动化专业的专业必修核心课程。本课程的内容范围包括：电力系统的基本概念、发电与输变电系统、配电系统、电力系统负荷、电力网的稳态计算与短路计算、电气主接线的设计与电气设备的选择等。

（8）《电力电子技术》课程是电气工程及其自动化专业的重要课程，课程内容包括：电力电子器件及其驱动、缓冲和保护，可控整流电路，逆变电路，直流-直流变流电路，交流-交流变流电路，PWM控制技术和软开关技术，电力电子技术的应用领域。

（9）《电力系统分析》课程是电气类专业的必修专业课程，又是学习本专业其它必修专业课程和选修课程的重要基础，在本专业方向中具有极其重要的作用。课程的内容是建立电力系统的基本概念，掌握电力系统稳态分析、电力系统故障分析、电力系统稳定分析的基本原理及分析计算方法。

（10）《传感与检测技术》课程是电气、自动化专业的重要课程，课程内容包括：传感与检测技术的定义、基本构成、发展现状和趋势、应用，传感器与测量系统的一般特性，信号分析基础，测量误差分析与测量数据的处理，各种常用传感器的工作原理、结构与特性、测量电路以及应用，新型传感器与现代检测技术，系统抗干扰技术等。

（11）《电力拖动与控制系统》课程旨在讲授交、直流电动机完整的控制理论体系。内容包括：转速开环控制的直流调速系统,转速闭环控制的直流调速系统,直流双闭环控制的直流调速系统,直流调速系统的工程设计,直流调速系统的数字控制,异步电动机的稳态数学模型及调速,变频器,异步电动机的矢量控制,异步电动机的直接转矩控制。

（12）《单片机原理与应用》课程是电气工程及自动化专业主干课程。课程教学内容包括：单片机系统的发展历史、基本组成、工作原理、应用现状及发展趋势；以MCS-51为代表的单片机的基础知识、指令系统、编程语言、程序设计的方法和技巧、接口电路及应用方法；常用的系统开发工具软件与仿真软件的操作使用。

**（二）学位课程：**

《电气工程基础》、《电力电子技术》、《电力系统分析》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程**  **名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |
| **专业必修课** | 电路原理1 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 电路原理2 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 电子技术基础 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 自动控制理论 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 可编程控制技术 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 电机学 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 电气工程基础 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 电力电子技术 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 电力系统分析 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 传感与检测技术 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 电力拖动与控制系统 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 单片机原理与应用 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业选修课** | DSP技术与应用 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 虚拟仿真实验 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 电力电子装置及控制 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| **其它选修课** | 大学生健康心理学 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学生涯规划与职业发展 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 创业实训 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 建筑艺术赏析 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **实践环节** | 可编程控制技术课程设计 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 电气工程基础课程设计 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 电力电子技术课程设计 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 毕业设计 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备**  **注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 电路原理1 | 3.5 | 56 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 电路原理2 | 3.5 | 56 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 电子技术基础 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 自动控制理论 | 4 | 64 | 考试\* |  |  |  | √ |  |  |
| 可编程控制技术 | 4 | 64 | 考试\* |  | √ |  |  |  |  |
| 电机学 | 4 | 64 | 考试\* |  |  | √ |  |  |  |
| 电气工程基础 | 4 | 64 | 考试\* |  |  | √ |  |  |  |
| 电力电子技术 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 电力系统分析 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 传感与检测技术 | 4 | 64 | 考试\* |  | √ |  |  |  |  |
| 电力拖动与控制系统 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 单片机原理与应用 | 3 | 48 | 考试\* |  | √ |  |  |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修** | DSP技术与应用 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  | 至少修读3学分 |
| 虚拟仿真实验 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  | √ |  |
| 电力电子装置及控制 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  |  |
| **其它**  **选修** | 大学生健康心理学 | 2 | 32 | 考试\* | √ |  |  |  |  | 至少修读2学分 |
| 大学生涯规划与职业发展 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 创业实训 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 建筑艺术赏析 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| **实**  **践**  **环**  **节** | **1** | 可编程控制技术课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  | √ |  |  |  |  |
| **2** | 电气工程基础课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **3** | 电力电子技术课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **4** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **5** | 毕业设计 | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 17 | 23 | 23.5 | 15.5 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**无机非金属材料工程**

专业名称：无机非金属材料工程 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 39 | 20 | 81 |
| 选修课 | / | 9 | / | 9 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生爱党爱国，遵纪守法的思想，诚信友善，爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养自主学习、协同学习能力，创新意识和创新能力。

培养目标3：培养学生从事无机非金属材料及产品设计、生产控制和管理能力。

培养目标4：培养学生学以致用，活学活用，应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5：培养学生的劳模精神和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1： 政治理论水平得到提高，法治观念得到加强。

基本要求2： 具有良好的思想品德，社会公德和职业道德。

基本要求3： 掌握本专业必需的数学、自然科学等基础知识。

基本要求4： 掌握本专业必需的专业基础课程的理论知识。

基本要求5： 本专业主干课程的理论知识得到系统化训练，实际应用能力得到明显提高。

基本要求6 掌握无机非金属材料工程设计、项目管理的基本原理和方法。

基本要求7： 具备参与或独立完成产品设计、工艺控制和生产管理的能力，能够在实际工作中发现问题、分析问题、解决问题。

基本要求8： 掌握管理学基本原理和知识，具有一定的现代企业管理能力。

基本要求9： 英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10：具备一定的社会交往与沟通能力，能够就专业技术和管理问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11：掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求2 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求3 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求4 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求5 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求6 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求7 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求8 |  | √ |  |  | √ |
| 基本要求9 |  | √ | √ |  |  |
| 基本要求10 |  |  |  |  | √ |
| 基本要求11 |  | √ |  | √ |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《神奇的材料世界》、《普通化学》、《材料科学基础》、《计算机在材料科学中应用》、《无机非金属材料工学》、《热工基础及设备》、《工程管理》、《材料研究与测试方法》、《无机材料物理性能》、《无机非金属材料工厂设计概论》。

2．课程内容简介

（1）《神奇的材料世界》课程的教学目的是通过认识材料，了解各类材料的性质及其应用，认识到材料在社会发展中的重要性，让学生初步领略到材料的魅力，同时拓宽学生的知识面；教学内容包括：材料与人类文明、透明的玻璃、超能力的气凝胶、新能源材料等八个章节；重点讲述无机非金属材料、金属材料和高分子材料，各类材料的发展历史和未来方向。

（2）《普通化学》课程主要讲授化学原理，包括气体和液体的基本定律，热化学和化学反应方向，化学平衡（包括水溶液中的离子平衡、氧化还原反应等）及其在容量分析中的应用，化学反应速率，原子的电子结构，分子结构和理论，晶体结构配位化学以及常见元素及化合物的基本性质和有机化学、高分子化学、仪器分析等基础知识内容。

（3）《材料科学基础》课程是本专业重要的学科基础课程之一，是连接基础课与专业课的桥梁，属专业必修课程。在内容组织上突出共性，强调个性，以材料制备及加工过程中的科学原理及共性规律为主，兼顾材料服役中的环境行为效应，强化工程意识。在例题、习题选材及组织方面，注重创新性思维方法的培养，强化解决工程问题的能力。

（4）《计算机在材料科学中应用》课程是无机非金属材料工程专业本科学生的一门重要专业必修课，旨在从计算机技术在材料科学中的应用概况讲起，通过八个章节的学习，其目的加强学生解决计算机技术在材料科学与工程中实际问题的能力培养。通过课程学习，了解到如何将计算机的强大计算能力、分析控制能力以及数据结合起来，解决材料科学与工程领域的实际问题。

（5）《无机非金属材料工学》课程内容覆盖了无机非金属材料生产过程原理的共性以及水泥、混凝土、玻璃、陶瓷、耐火材料等主要产品的组成、制备工艺、结构、性能及应用。本课程着重介绍无机非金属材料生产和制造过程中的共性及个性规律，以单元操作为特色全面系统地介绍有关无机非金属材料产品的组成、生产工艺原理及生产装备、结构与性能、应用，以及无机非金属材料工业的环境污染防治。

（6）《热工基础及设备》课程目的是掌握流体、传热学等理论， 能够运用流体力学、传热学等知识分析无机材料生产过程中相关问题；能根据材料制备要求进行物料干燥、燃料燃烧等过程分析，优化工艺参数，建立节能、环保意识；理解水泥、玻璃和陶瓷等无机材料的热工设备的工作流程和基本结构；课程内容包括：流体力学基础、传热学基础、热工设备等。

（7）《工程管理》课程目的是了解项目管理的最新趋势，企业管理中常用的项目管理的工具。培养学生走向社会后，参与企业管理的能力、协调能力、解决问题的能力。通过深入剖析某企业设备管理信息化项目的案例，使学生了解企业设备管理的最新理论，掌握如何利用信息化的手段来实现，结合实际案例的讲解，使学生能够深刻地理解项目管理的理论。

（8）《材料研究与测试方法》课程是材料科学与工程专业本科生重要的主干课程之一，是连接基础课与专业课的桥梁。课程概述了现代材料分析技术中Ｘ射线衍射分析、电子显微分析、热分析等测试方法的起源与发展、基本原理与功能、分析方法及应用等知识，是解决材料化学组成、微观形貌、物相结构和宏观性能之间关系的重要课程。

（9）《无机材料物理性能》课程是材料专业重要的学科基础课程之一，课程以无机非金属材料为基础，旨在要求学生掌握材料的各种物理性能，包括：力学、光学、热学、电学等性能；掌握材料组成、结构与性能的关系；了解相关物理现象的微观机理，并从其影响因素基础上讨论相关性能的影响因素，其目的为新材料、新工艺技术的研究提供理论依据。

（10）《无机非金属材料工厂设计概论》课程系统介绍了水泥、玻璃、陶瓷、混凝土制品等无机非金属材料工厂的工艺设计所需的基本知识，以及无机非金属材料工厂的基本建设程序和方法；简介了无机非金属材料工厂设计相关规范、标准、法律法规。同时结合大量实际工厂设计图纸的讲解分析以及课程设计训练，培养学生绘制和识别无机非金属材料工厂工程设计图的基本能力。

**（二）学位课程：**

《材料科学基础》、《无机非金属材料工学》、《材料研究与测试方法》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程名称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 神奇的材料世界 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 普通化学 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 材料科学基础 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 计算机在材料科学与工程中的应用 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 无机非金属材料工学 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 热工基础及设备 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 工程管理 |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |
| 材料研究与测试方法 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 无机材料物理性能 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 无机非金属材料工厂设计概论 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| **专业选修课** | 玻璃深加工技术 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 高性能混凝土 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 特种陶瓷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 特种水泥 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 纳米材料与纳米技术 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 功能材料 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 能源科学概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 材料与环境 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| **实践性环节** | 无机非金属材料工厂设计概论课程设计 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 专业综合实验 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 专业实习 |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 毕业设计（论文） |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专**  **业**  **课** | 神奇的材料世界 | 2 | 32 | 考试\* | √ |  |  |  |  |  |
| 普通化学 | 4 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 材料科学基础 | 5 | 80 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机在材料科学与工程中的应用 | 4 | 64 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| 无机非金属材料工学 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 热工基础及设备 | 5 | 80 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 工程管理 | 2 | 32 | 考试\* |  |  | √ |  |  |  |
| 材料研究与测试方法 | 5 | 80 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 无机材料物理性能 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 无机非金属材料工厂设计概论 | 5 | 80 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专**  **业**  **选**  **修**  **课** | 玻璃深加工技术 | 1 | 16 | 考查 |  |  |  | √ |  | 至少修读9  学分 |
| 高性能混凝土 | 2 | 32 | 考查 |  |  |  | √ |  |
| 特种陶瓷 | 2 | 32 | 考查 |  |  |  | √ |  |
| 特种水泥 | 2 | 32 | 考查 |  |  |  | √ |  |
| 纳米材料与纳米技术 | 2 | 32 | 考查 |  |  |  | √ |  |
| 功能材料 | 2 | 32 | 考查 |  |  | √ |  |  |
| 能源科学概论 | 2 | 32 | 考查 |  | √ |  |  |  |
| 材料与环境 | 2 | 32 | 考查 |  | √ |  |  |  |
| **实**  **践**  **性**  **环**  **节** | **1** | 无机非金属材料工厂设计概论课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **2** | 专业综合实验 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **3** | 专业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **4** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **5** | 毕业设计（论文） | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 17.5 | 18.5 | 20.5 | 16.5 | 17 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**采矿工程**

专业名称：采矿工程 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 44 | 19 | 85 |
| 选修课 | 2 | 3 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生爱党爱国，遵纪守法的思想，诚信友善，爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养自主学习、协同学习能力，创新意识和创新能力。

培养目标3：培养学生参与或独立完成采矿工程项目设计、施工、管理的能力。

培养目标4：培养学生学以致用，活学活用，应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5：培养学生的劳模精神和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1：政治理论水平得到提高，法治观念得到加强。

基本要求2：具有良好的思想品德，社会公德和职业道德。

基本要求3：掌握本专业必需的数学及自然科学基础理论知识。

基本要求4：掌握本专业必需的专业基础课程的理论知识。

基本要求5：本专业主干课程的理论知识得到系统化训练，实际应用能力得到明显提高。

基本要求6：掌握矿山开采的基本原理、技术和方法，熟悉矿山建设、施工的工作流程。

基本要求7：具备一般采矿工程项目设计能力，能够在实际工作中发现问题、分析问题、解决问题。

基本要求8：掌握管理学基本原理和知识，具有一定的现代企业管理能力。

基本要求9：英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10：具备一定的社会交往与沟通能力，能够就专业技术和管理问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11：掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求2 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求3 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求4 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求5 |  |  | √ | √ | √ |
| 基本要求6 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求7 |  |  | √ | √ | √ |
| 基本要求8 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求9 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求10 |  |  | √ | √ | √ |
| 基本要求11 |  | √ |  |  |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《爆破工程》、《矿床露天开采》、《矿床地下开采》、《矿山地质与工程地质》、《矿业工程项目经济与管理》、《井巷与隧道工程》、《岩体力学》、《矿山采掘机械》、《工矿通风与空调》、《矿山提升与运输》、《矿业系统工程》。

2．课程内容简介

（1）《爆破工程》是采矿工程专业的一门核心专业课程，并在教学、科研和工程应用中形成了一个独立的行业门类。本课程旨在帮助学生掌握炸药爆炸与岩石爆破基本理论，了解工业炸药与起爆系统的特点，并能根据相应的工程地质以及安全因素进行爆破技术的运用，使学生拥有未来快速成长为爆破工程领域专业人才所需要的知识储备。

（2）《矿床露天开采》课程是采矿工程和矿物资源工程专业的核心专业课，要求学生通过本课程的学习，掌握各种固体矿物特别是非金属矿物与金属矿物的露天开采的理论、方法与主要工艺环节，以及学科发展的方向，为将来从事矿物资源开发露天开采的生产、设计和科研打下坚实的基础。

（3）《矿床地下开采》课程是采矿工程专业的主要专业课，要求学生通过本课程的学习，掌握各种固体矿物特别是非金属矿物与金属矿物的地下开采的理论、方法与主要工艺环节，以及学科发展的方向，为将来从事矿物资源开发的生产、设计和科研打下坚实的基础。

（4）《矿山地质与工程地质》课程是采矿工程专业的主要专业课，要求学生通过本课程的学习，掌握各种矿床成因类型的特征，了解矿产勘查的方法与矿山地质管理工作，学会开展与矿山开采相关的工程地质与水文地质评价，为将来从事矿物资源开发的生产、设计和科研打下坚实的基础。

（5）《矿业工程项目经济与管理》课程是采矿工程专业的必修课，主要讲授矿物资源工程项目的管理和技术经济分析的理论和方法。设置本课程是要使学生了解矿业工程项目的管理基本原理和内容，认识技术经济学在项目管理中的作用，并掌握矿业经济学的分析方法，具有对矿山工程项目进行技术经济评价和工程项目管理的初步能力。

（6）《井巷与隧道工程》课程是采矿工程专业的专业必修课。通过本课程的学习，学生可以熟悉矿山井巷与隧道的构造特征，掌握矿山井巷断面设计与隧道总体设计内容。选择不同工程地质条件、断面结构尺寸及用途下井巷与隧道的施工方法，熟悉当前常用的支护材料、支护工序及相关参数，掌握巷道与隧道的施工组织与管理内容。

（7）《岩体力学》是采矿工程专业必修的学科基础课，同时也是安全工程专业矿山与岩土工程防灾减灾方向必修的学科基础课。它是岩石工程特别是矿物资源开发工程的重要理论基础，主要研究岩体的力学性质、工程围岩的应力应变规律、围岩的稳定性、维护围岩稳定性的措施。

（8）《矿山采掘机械》课程是采矿工程专业的专业必修课。本课程重点介绍钻孔机械、装载机械、运输机械三类开采设备的结构特征、工作原理、选型计算和应用实例。通过本课程的学习，使学生掌握采掘设备的基本特性、工作原理、使用范围以及主要设备生产能力和台班效率计算方法，了解不同采掘设备的调度管理，具有完成矿山工程设计中设备选型的能力。

（9）《矿山提升与运输》课程是采矿工程和矿物资源工程专业的一门专业必修课，主要讲授现代矿山提升与运输的基本知识和方法。主要是使学生了解现代矿山提升与运输的概念、性质和职能，掌握矿山提升与运输的方法，具有设计矿山提升与运输的基本技能。

（10）《工矿通风与空调》课程是采矿工程、安全工程专业本科生的专业必修课程。其任务主要是讨论控制生产、生活空间中产生的粉尘、有害气体对井下、工矿企业空气环境的污染和影响，使生产环境的空气保持一定的品质，创造良好的工作环境，保护劳动者的健康和生命安全。使学生掌握通风与防尘的原理、设计基础和计算方法，增强专业知识。

（11）《矿业系统工程》课程是采矿工程专业的基础必修课，主要讲授运筹学和系统分析的基本原理、基本方法及其在矿物资源工程系统中的应用。课程目的在于使学生了解运筹学和系统分析的性质和特点，熟悉二者的运作原则和模式，掌握相应的建模方法和求解方法，能够应用运筹学和系统分析方法对矿物资源工程系统进行优化设计和优化管理的能力。

**（二）学位课程：**

《爆破工程》、《矿床露天开采》、《矿床地下开采》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程**  **名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与数理统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业**  **必修课** | 爆破工程 |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 矿床露天开采 |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 矿床地下开采 |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 矿山地质与工程地质 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿业工程项目经济与管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |
| 井巷与隧道工程 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 岩体力学 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿山采掘机械 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 矿山提升与运输 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 工矿通风与空调 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 矿业系统工程 |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |
| **专**  **业**  **选**  **修**  **课** | 采矿工程专业英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |
| 控制爆破 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 矿山工程测试技术 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| **其它选修课** | 宝玉石开发与鉴赏 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |
| 资源开发创新创业 |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |
| 资源数字化技术 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |
| **实实践性环节** | 矿床开采设计 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 工矿通风与空调设计 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 地质实习 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 毕业设计 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学**  **时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备**  **注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |  |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公**  **共**  **课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专**  **业**  **课** | 爆破工程 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 矿床露天开采 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 矿床地下开采 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 矿山地质与工程地质 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 矿业工程项目经济与管理 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 井巷与隧道工程 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 岩体力学 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 矿山采掘机械 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 矿山提升与运输 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 工矿通风与空调 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 矿业系统工程 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修**  **课** | 采矿工程专业英语 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  | 至少  修读  3学分 |
| 控制爆破 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  |  |
| 矿山工程测试技术 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  |  |
| **其它**  **选修**  **课** | 宝玉石开发与鉴赏 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  | √ |  | 至少修读  2学分 |
| 资源开发创新创业 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 资源数字化技术 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |  |
| **实**  **践性**  **环**  **节** | **1** | 矿床开采设计 | 4 | 4周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **2** | 工矿通风与空调设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **3** | 地质实习 | 2 | 2周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **4** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **5** | 毕业设计 | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 15.5 | 22.5 | 22.5 | 16.5 | 13 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**道路桥梁与渡河工程**

专业名称：道路桥梁与渡河工程 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质  课程分类 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 43 | 20 | 85 |
| 选修课 | 2 | 3 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生爱党爱国，遵纪守法的思想，诚信友善，爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养自主学习、协同学习能力，创新意识和创新能力。

培养目标3：培养学生参与或独立完成道路桥梁工程项目设计、施工、监管的能力。

培养目标4：培养学生学以致用，活学活用，应用专业知识解决实际问题的能力。

培养目标5：培养学生的劳模精神和大国工匠精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1：政治理论水平得到提高，法治观念得到加强。

基本要求2：具有良好的思想品德，社会公德和职业道德。

基本要求3：掌握本专业必需的数学及自然科学基础理论知识。

基本要求4：掌握本专业必需的专业基础课程理论知识。

基本要求5：本专业主干课程的理论知识得到系统化训练，实际应用能力得到明显提高。

基本要求6：掌握道路桥梁工程施工技术，熟悉道路桥梁工程施工管理工作流程。

基本要求7：掌握桥梁渡河工程项目设计、结构计算原理和方法。

基本要求8：具备一般道路桥梁工程设计能力，能够在实际工作中发现问题、分析问题、解决问题。

基本要求9：英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10：具备一定的社会交往与沟通能力，能够就专业技术和管理问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11：掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求2 | √ |  |  |  | √ |
| 基本要求3 |  | √ |  |  |  |
| 基本要求4 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求5 |  | √ | √ | √ |  |
| 基本要求6 |  |  | √ | √ | √ |
| 基本要求7 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求8 |  |  | √ | √ |  |
| 基本要求9 |  | √ |  | √ |  |
| 基本要求10 |  |  |  | √ | √ |
| 基本要求11 |  |  |  | √ | √ |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一)**专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《结构力学》、《混凝土结构设计原理》、《道路勘测设计》、《路基路面工程》、《基础工程》、《桥梁工程》、《隧道工程》、《公路施工组织与概预算》、《工程项目管理》、《路基路面检测技术》。

2．课程内容简介

（1）《结构力学》课程主要教学内容：体系的几何构造分析，静定结构的内力和位移计算，影响线，结构的位移计算，超静定结构解法：力法、位移法和渐近法。通过课程内容的学习，使学生掌握结构力学的基本概念、方法和计算原理，能对杆件结构进行力学分析与计算。

（2）《混凝土结构设计原理》课程主要教学内容：混凝土和钢筋的物理与力学性能，混凝土结构的基本设计原则，混凝土构件的轴心受力、受弯、受剪、受扭、受冲切与局部受压的承载力计算，混凝土构件的裂缝与变形计算，预应力混凝土构件的基本概念以及轴心受拉、受弯计算。通过课程内容学习，使学生掌握混凝土构件的基本设计原理与知识，具有混凝土结构基本构件的设计计算能力，熟悉现行的结构规范和结构标准图。

（3）《道路勘测设计》课程主要教学内容：研究汽车行驶与道路各个设计元素间的关系，对路线平、纵、横断面进行组合设计并对道路平面交叉、立体交叉加以研究，掌握《公路路线设计规范》、《公路工程技术标准》等基本知识以及应用技能。本课程旨在掌握路线设计理论与方法，平、纵、横几何设计与计算能力，让学生了解CAD、路线设计软件等新技术在道路线路勘测设计中的应用，并为学习后续课程及从事路线设计打下基础。

（4）《路基路面工程》课程主要教学内容：通过本课程的教学，学生应掌握路基路面工程的结构特点与功能要求；路基土的工程特性和承载力评价指标与方法；路基路面工程相关的交通、环境、材料的特性与要求、结构设计参数；掌握路基强度和稳定性的要求和设计方法；掌握路基支挡结构分析与设计；路面结构强度（刚度）的测试方法、结构层材料模量的确定和取值方法、交通量确定方法、路基路面工程质量检测与评定方法；掌握路基层特性及选择方法；沥青混凝土路面和水泥混凝土路面材料与结构设计方法；了解路基和路面施工及养护技术。课程重点：路基路面工程相关的基本概念、原理和方法；路基稳定性设计和路基支挡结构设计；沥青路面和水泥混凝土路面结构组合设计与厚度设计；路面施工、养护和管理的基本流程。具有路基路面工程相关的设计、施工、养护和质量检测与评定的基本能力。

（5）《基础工程》课程主要教学内容：土的抗剪强度及地基承载能力，浅基础、桩基础、沉井基础的设计与施工，土坡稳定，相应的土工试验，基础施工图。通过课程内容学习，使学生了解和掌握一般地质的构造、地貌和浅层地下水对工程施工的影响，具有土工试验仪器的操作能力，掌握土工试验的基本技能，能够对一般天然地基浅基础、桩基础等进行设计与验算，并绘制结构施工图。

（6）《桥梁工程》课程主要教学内容：介绍常用桥梁的设计和构造原理、计算理论和方法以及施工要点，供从事桥梁设计和施工使用。课程内容布置上首先介绍桥梁工程勘察设计的一般程序，然后以简支梁桥作为基础，介绍桥梁有关构造设计、结构计算分析和桥梁施工等方面的知识，使得学生对一般梁桥的设计形成较完整的认识；在此基础上，进一步介绍连续体系梁桥、拱桥和索承桥等不同桥梁结构的特点、构造、结构分析方法和常见施工工艺，从不同结构桥梁体系的构造、力学特点及分析方法、施工工艺等三方面形成对桥梁结构较全面的认识。

（7）《隧道工程》课程主要教学内容：隧道工程是道路与桥梁工程专业学生的一门专业必修课。课程主要介绍了隧道的发展历史、公路隧道的勘察与建筑设计、隧道支护结构的形式与构造、初始地应力与结构荷载、隧道结构的设计模型与计算方法、隧道施工方法等方面的基本概念和基本理论，为学习后续课程奠定必要的知识基础。本门课程注重紧密联系实际，以加深学生的感性认识，提高分析和解决问题的能力。

（8）《公路施工组织与概预算》课程主要教学内容：工程定额、工程概预算，工程竣工结算。通过课程内容的学习，使学生熟悉工程定额，并能依据当地现行定额编制土建施工图预算，确定工程造价，了解水、电预算编制，能进行工程竣工结算，具有从事建筑工程概预算的能力。

（9）《工程项目管理》课程主要教学内容：工程项目前期策划、范围管理、组织管理、计划系统、成本控制、进度控制、质量控制、职业健康安全与环境管理、合同管理、风险管理、沟通协调和信息管理的理论和技术。通过课程内容的学习，培养学生“四控三管一协调”、统筹管理工程项目的能力，从而具备未来工程项目管理者乃至高层工程企业管理者的素质。

（10）《路基路面检测技术》课程主要教学内容：课程内容包括路基路面检测技术的基本理论知识，土工、材料、路基路面室内和现场检测等试验方法，以及试验检测新技术介绍等。学习道路工程专业相关的基本知识、公路工程质量检验评定、公路技术状况评定，工程原材料、混合料、现场检测等相关的主要试验内容、试验原理、试验方法，以及初步具有试验数据分析、试验报告编制及结论评定的综合能力。同时通过课程学习培养科学、公平、公正的工作素养和职业道德。

**（二）学位课程**

《混凝土结构设计原理》 、《道路勘测设计》 、《桥梁工程》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程名称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 结构力学 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 混凝土结构设计原理 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 道路勘测设计 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 路基路面工程 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 基础工程 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 桥梁工程 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 隧道工程 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 公路施工组织与概预算 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 工程项目管理 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 路基路面检测技术 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| **专业选修课** | 钢结构设计 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 道路建筑材料 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 工程抗震设计 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 涉外工程 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| **实践性环节** | 混凝土结构设计原理课程设计 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 道路勘测设计课程设计 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 路基路面工程课程设计 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |
| 基础工程课程设计 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 桥梁工程课程设计 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 毕业设计（论文） |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学**  **分** | **学时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备**  **注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | **公 共 课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专 业 课** | 结构力学 | 5 | 80 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 混凝土结构设计原理 | 5 | 80 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 道路勘测设计 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 路基路面工程 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 基础工程 | 5 | 80 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 桥梁工程 | 5 | 80 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 隧道工程 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 公路施工组织与概预算 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 工程项目管理 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 路基路面检测技术 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| **选**  **修**  **课**  **程** | **专业选修课** | 钢结构设计 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  | 至少修读3学分 |
| 道路建筑材料 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  |  |
| 工程抗震设计 | 2 | 32 | 考试 |  |  | √ |  |  | 至少修读2学分 |
| 涉外工程 | 2 | 32 | 考查 |  |  |  |  |
| **实践性环节** | **1** | 混凝土结构设计原理课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **2** | 道路勘测设计课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **3** | 路基路面工程课程设计 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **4** | 基础工程课程设计 | 2 | 2周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **5** | 桥梁工程课程设计 | 1.5 | 1.5周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **6** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **7** | 毕业设计（论文） | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 16.5 | 19.5 | 25 | 18 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）毕业最低总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**船舶与海洋工程**

专业名称：船舶与海洋工程 学科类型：工学

计划学制：2.5年 学位授予：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程分类  课程性质 | 公共课 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 38 | 22 | 82 |
| 选修课 | / | 8 | / | 8 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

培养目标1：培养学生爱党爱国、遵纪守法的思想和诚信友善、爱岗敬业的品质。

培养目标2：培养学生系统掌握船舶与海洋工程专业基础知识。

培养目标3：培养学生具备应用所学专业知识，参与或独立完成船舶与海洋工程项目的设计、建造和管理能力。

培养目标4：培养学生初步掌握船舶与海洋工程相关研发、设计、制造过程所需的软硬件技术。

培养目标5：培养学生具备较好的表达能力和沟通能力、良好的团队意识和求实创新精神。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1: 具备较好的政治理论素养和法治观念。

基本要求2：具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

基本要求3: 掌握本专业必需的自然科学基础理论知识。

基本要求4：掌握本专业必需的专业基础理论知识。

基本要求5：能够应用本专业的基本原理和方法，通过系统化训练，实践应用能力得到显提高。

基本要求6：掌握船舶与海洋工程专业的设计、建造和管理工作流程。

基本要求7：针对一般船舶与海洋工程项目，具备发现问题、分析问题和解决问题的能力。

基本要求8：掌握船舶与海洋工程管理的基础知识，具有一定的现代企业管理能力。

基本要求9：英语基础和应用水平得到提高，具有一定的外语阅读和交流能力。

基本要求10：具备良好的社会交往与沟通能力，能够就专业技术和管理问题与单位或个人进行沟通和交流。

基本要求11：掌握文献检索资料查询的基本方法，具有独立获取信息和终身学习的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 毕业要求1 | √ |  |  |  |  |
| 毕业要求2 | √ |  |  |  |  |
| 毕业要求3 |  | √ | √ |  |  |
| 毕业要求4 |  | √ | √ |  |  |
| 毕业要求5 |  | √ | √ |  |  |
| 毕业要求6 |  |  | √ |  |  |
| 毕业要求7 |  |  | √ |  |  |
| 毕业要求8 |  |  | √ |  | √ |
| 毕业要求9 |  |  |  |  | √ |
| 毕业要求10 | √ |  |  |  | √ |
| 毕业要求11 | √ | √ | √ | √ | √ |

**二、专业必修课程和申请学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程：

《船体构造与制图》、《船舶静力学》、《船体强度与结构设计》、《船舶阻力与推进》、《船舶建造工艺学》、《计算机辅助船舶设计制造》、《船舶设计原理》、《船舶动力装置》、《船舶电气》、《钢结构材料与焊接》。

2．课程内容简介：

（1）《船体构造与制图》课程内容主要包括：绪论、型线图、总布置图、、节点图、船体结构、肋骨型线图与外板展开图等章节。课程基于常规运输船舶的结构与相关图样的讲授，使学生熟悉船体的结构型式、构件名称、船体制图的相关标准、船体图样的组成与表达特点；掌握船体图样的识读和绘制方法；熟练使用绘制软件和绘图工具，具备从事船体制图工作所学的基本知识和基本技能。

（2）《船舶静力学》是船舶与海洋工程专业的一门重要的专业必修课，也可作为其它有关专业的选修课。是船舶设计与制造、船舶技术管理人员必须掌握的专业知识。涉及船舶静力学中的船型参数化表述与（数值）计算方法、船舶浮性、船舶稳性与抗沉性中基于流体静力学方法的相关内容。要求学生掌握船舶静力学的概念、原理和计算方法，并能运用这些知识计算船舶的静水力性能、倾斜试验、各种载况下的浮态和稳性、抗沉性、船舶破损状态时的浮态和稳性和船舶下水等；分析和熟悉改善船舶浮态或稳性指标的途径或措施。

（3）《船体强度与结构设计》课程由船体强度与结构设计二部分组成，是船舶与海洋工程专业的核心必修课程。课程系统介绍了船体的总纵强度计算方法和船体结构的局部强度计算方法以及船体结构的实用设计计算方法。是使学生掌握船体强度的基本理论和计算方法、培养学生分析和设计船体结构的能力、引导学生掌握分析问题和解决问题的能力、培养学生注重理论联系实际的能力所必须的教学环节。

（4）《船舶阻力与推进》课程由船舶阻力与船舶推进两大部分组成。其中：（1）船舶阻力主要包括：船舶航行时所受的各种阻力，包括阻力的成因，特性，确定方法，减阻措施；船模试验及实船阻力预估，船型对阻力的影响、阻力的近似估算方法等。（2）船舶推进主要包括：船舶推进器的基本理论，螺旋桨水动力特性，船舶与螺旋桨相互影响，螺旋桨空泡现象及其控制手段，螺旋桨图谱设计法、船机桨匹配等。要求学生掌握船舶阻力和船舶推进的基本理论和原理，并能将之运用于船舶设计与制造中。

（5）《船舶建造工艺学》课程是船舶与海洋工程专业的专业课程之一，课程系统介绍了船舶建造从生产准备到交船全过程的理论与方法，包括船体建造、舾装工程、涂装作业三大体系。以现代造船工艺流程为主线，讲授船体工程建造工艺的实际技术，适应新型造船技术人才培养的需要，使学生较为全面地了解现代造船的基本工艺流程、相关技术和基本原理，同时通过知识点的扩展，掌握船舶建造工艺的最新发展动态和建造中的新工艺、新技术。

（6）《计算机辅助船舶设计制造》课程内容主要由计算机辅助船舶设计以及计算机辅助船舶制造两部分构成，通过本课程的学习，使所学者能够较好地了解计算机在船舶设计中的应用与发展，学会和掌握计算机辅助设计的原理和方法，以及运用这些方法和语言进行编程，经过上机操作调试的实践，具有CAD软件开发与维护的基本能力，促进船舶设计与生产一体化的进程。同时，通过课程学习，使学生对船舶计算机集成制造系统有较全面的了解，掌握计算机辅助船体建造数学模型的思路和方法，培养应用计算机的能力，为今后进行相关领域的研究、开发工作打下良好的基础。

（7）《船舶设计原理》课程培养学生掌握船舶总体设计的基本原理、特点及方法，初步具有分析、综合、解决船舶设计中的技术、经济等问题，为毕业设计和今后从事船舶设计与制造、结构工程、船舶检验及交通运输管理等专业技术工作奠定必要的专业知识基础。

（8）《船舶动力装置》为船舶与海洋工程专业的专必修课程。重点讲授船舶动力装置的原理与设计，学生通过本课程的学习，对船舶推进系统、轴系、传动设备，机舱布置与规划等。要求学生熟练掌握动力装置的基本概念、类型及特点、性能及相关的技术指标；熟练掌握轴系组成及轴系设计的基本原理与方法；了解后传动设备的功能与选型；具备管系设备的选型与计算的能力，能完成管系原理图的设计；能进行简单的机桨工况配合分析、经济性分析。

（9）《船舶电气》课程内容由船舶电机、船舶电气设备的自动控制、船舶电站及其自动化装置等几大部分组成。包括：异步电机工作原理和拖动基础、电机的自动控制基础、甲板机械电力拖动与控制、船舶舵机的控制、船舶电力系统的组成、同步发电机的并车运行、船舶电气安全管理等内容。要求学生掌握有关电机、变压器、船舶电气、自动控制设备及供电系统的结构、工作原理，并培养和引导学生独立思考基础知识点疑难问题、探索解决实际案例和新问题的能力。

（10）《钢结构材料与焊接》课程介绍材料的定义、分类、钢铁的性能表征，规范对造船材料（钢铁、有色金属、非金属材料）的要求；船体腐蚀机理及防腐措施，包括涂料的组成与施工。还将介绍熔焊的基本原理，电弧焊方法，船舶与海洋工程焊接，焊接变形与应力，焊接质量检验，为在实际工作中解决材料与焊接基本问题打下良好的基础。

**（二）学位课程：**

《船舶设计原理》、《船体强度与结构设计》、《船舶建造工艺学》。

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类型** | **课程名称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 船体构造与制图 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 船舶静力学 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 船舶阻力与推进 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 船体强度与结构设计 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 船舶建造工艺学 |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 计算机辅助船舶设计制造 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 船舶设计原理 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  | √ | √ |
| 船舶动力装置 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 船舶电气 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 钢结构材料与焊接 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| **专业选修课** | 专业英语 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 船舶设备与系统 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 高技术船舶设计概论 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| **其它选修课** | 救助与打捞 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 海洋平台建造工艺 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 船舶工程经济学 |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |
| **实践性环节** | 船舶设计原理课程设计 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 船舶建造工艺学课程设计 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 船体强度与结构设计课程设计 |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 船舶虚拟仿真设计制造 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 毕业实习 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 毕业设计 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学分** | **学时** | **考核**  **方式** | **学期分配** | | | | | **备**  **注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必修课程** | **公 共 课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读  0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专**  **业 课** | 船体构造与制图 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 船舶静力学 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 船体强度与结构设计 | 4 | 64 | 考试\* |  | √ |  |  |  |  |
| 船舶动力装置 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 船舶电气 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 船舶阻力与推进 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 船舶建造工艺学 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 钢结构材料与焊接 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  |  |
| 船舶设计原理 | 4 | 64 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机辅助船舶设计制造 | 4 | 64 | 考试\* |  |  |  | √ |  |  |
| **选修课程** | **专业选修课** | 专业英语 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  | 至少修读6学分 |
| 高技术船舶设计概论 | 3 | 48 | 考查 |  |  |  | √ |  |
| 船舶设备与系统 | 3 | 48 | 考试\* |  |  | √ |  |  |
| **其它选修课** | 船舶工程经济学 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  | √ |  | 至少修读2学分 |
| 救助与打捞 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 海洋平台建造工艺 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |  |
| **实践性环节** | **1** | 船体强度与结构设计课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  | √ |  |  |  |  |
| **2** | 船舶建造工艺学课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **3** | 船舶设计原理课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **4** | 船舶虚拟仿真设计制造 | 2 | 2周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **5** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **6** | 毕业设计 | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 15.5 | 24.5 | 20.5 | 18.5 | 11 |  |

**四、修读说明：**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**汽车服务工程**

专业名称：汽车服务工程 学科类型：工学

计划学制：2.5年 授予学位：工学学士

办学形式：网络教育、函授教育 学习方式：网络课程+集中面授

**最低毕业学分规定**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程分类  课程性质 | 公共课程 | 专业课程 | 实践性环节 | 总学分 |
| 必修课 | 22 | 43 | 20 | 85 |
| 选修课 | 3 | 2 | / | 5 |

**一、培养目标和毕业要求：**

**（一）培养目标**

汽车服务工程专业培养具有扎实的机械工程（汽车服务工程）学科理论基础，具备“懂技术、善经营、会服务”的能力素质，能够从事汽车技术支持、汽车营销服务、汽车产品规划、服务运作管理等汽车服务领域工作，敬业精神强、团队精神强、创新精神强，具有管理能力的应用型技术人才。

学生毕业5年左右能达到：

培养目标1：能从事汽车服务工程复杂问题研究、汽车技术支持、汽车营销及相关服务、汽车服务运作与规划等工作。

培养目标2：能够适应汽车科技和汽车产业发展要求，能不断学习和适应发展。

培养目标3：具备创新精神、可持续发展理念。

培养目标4：有良好的职业素养和社会责任感，有意愿并有能力服务社会。

培养目标5：具备管理工作团队及协调项目的活动能力，能正确认识项目团队中的角色定位，能够组织制定工作计划并有效实施。

**（二）毕业基本要求**

基本要求1： 能够将数学、自然科学和学科基础理论用于表述和解决汽车服务工程领域的复杂工程问题。

基本要求2： 能够应用数学、自然科学、工程科学和专业基础的基本原理或理论，结合文献研究，识别、表达、分析汽车服务领域复杂工程问题，以获得有效结论。

基本要求3： 能够针对汽车服务领域的复杂工程问题，设计与开发恰当的汽车服务系统、业务流程或活动方案，并能够体现创新意识和考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素的影响。

基本要求4： 能够基于数学、自然科学、社会科学基本原理和专业基础知识，采用科学方法对汽车服务系统、业务流程或活动方案等复杂问题进行应用，包括实验设计、实证应用、数据分析、信息整理，得到合理有效结论。

基本要求5： 能够针对汽车服务领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

基本要求6： 基于汽车服务工程专业背景知识，能够分析与评价专业工程实践和问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

基本要求7： 针对汽车服务领域复杂工程问题的专业工程实践，能够理解和评价其对环境、社会可持续发展的影响。

基本要求8： 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在汽车服务工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

基本要求9： 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

基本要求10：能够就汽车服务工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

基本要求11：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在机械工程和管理工程交叉学科环境中应用。

基本要求12：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

**附表（一）培养目标实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 | 培养目标5 |
| 基本要求1 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求2 | √ |  |  |  |  |
| 基本要求3 | √ | √ |  |  |  |
| 基本要求4 | √ | √ |  |  |  |
| 基本要求5 | √ | √ |  |  |  |
| 基本要求6 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求7 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求8 |  |  |  | √ |  |
| 基本要求9 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求10 |  |  | √ |  |  |
| 基本要求11 |  |  |  |  | √ |
| 基本要求12 |  | √ |  |  |  |

**二、专业必修课程和学位课程**

(一) **专业必修课程**

1．专业必修课程名称

《汽车构造》、《汽车发动机原理》、《汽车服务工程基础》、《汽车服务系统规划》、《汽车电子控制技术及应用》、《汽车理论》、《汽车营销与策划》、《汽车服务企业管理》、《汽车传感与车联网技术》、《汽车维修工程》、《新能源汽车结构与原理》、《机动车保险与理赔》

2．课程内容简介

（1）《汽车构造》课程主要讲解汽车总体构造，汽车发动机（含配气机构、燃油供给系、进排气系统、润滑系、起动系）、汽车底盘（含行驶系、转向系、制动系）各总成和零部件的组成、作用、结构特点和工作原理等内容。

（2）《汽车发动机原理》课程主要讲解汽车发动机理论循环与实际循环，发动机的换气过程，发动机的燃料，汽油机混合的形成与燃烧，柴油机混合气的形成和燃烧，发动机的特性，排气污染与控制等内容。

（3）《汽车服务工程基础》课程主要讲解汽车服务工程所涉及的专业领域及内涵，汽车（新车及二手车）销售服务、汽车售后服务、汽车物流服务、汽车金融服务、汽车回收及再生服务等知识。

（4）《汽车服务系统规划》课程主要讲解运筹学方法论及整体优化思想，线性规划、网络模型、库存模型、排队模型等基本模型的功能和特点，熟悉其条件、步骤及相应的技巧，能根据实际背景应用运筹学对结果做简单分析。

（5）《电汽车子控制技术及应用》课程主要讲解单片机功能与作用、单片机的组成、单片机的开发指令和开发方法，包括定时器/计数器、IO扩展及应用、串行数据通信、AD和DA应用，以及单片机在汽车电控系统中的设计与开发。

（6）《汽车理论》课程主要讲解作用于汽车上外力的特性，分析汽车动力学有关的汽车各主要使用性能——动力性、燃油经济性、制动性、操纵稳定性、行驶平顺性以及通过性，分析汽车使用条件（或参数）等对使用性能的影响。

（7）《汽车营销与策划》课程主要讲解市场经济下现代企业分析营销环境，制定和实施市场营销战略和策略；结合案例，按照市场导向、顾客满意基本原则细分市场，根据目标顾客定位市场，制定营销组合策略。

（8）《汽车服务企业管理》课程主要讲解管理学基础知识，汽车服务企业管理的基本实务，包括管理的概念和基本职能、管理学理论的最新进展、环境分析与战略管理、运营管理、服务质量管理、人力资源管理、信息化管理等。

（9）《汽车传感与车联网技术》课程主要讲解汽车新型传感器基础知识，根据实际检测需求正确选择与使用相应传感器；了解当前支持车载无线通讯的主要无线网络类型及其特性，根据实际通讯应用需求正确选择与使用相应无线网络。

（10）《汽车维修工程》课程主要讲解汽车维修的基础理论、维修规范工艺、主要总成和系统的维修及故障诊断方法，以及汽车维护与修理工艺、汽车发动机维修、汽车底盘维修和现代汽车维修方法等。

（11）《新能源汽车结构与原理》课程主要讲解新能源汽车发展概况、新能源汽车结构与原理、能源及管理系统、电机的原理及特性、辅助系统等，以及与新能源汽车配套的基础设施建设等相关知识。

（12）《机动车保险与理赔》课程主要讲解机动车辆保险与理赔的理论及实务，包括保险基本原则，费率和险种的设定，保险展业、核保、理赔的基本知识及商业模式的发展趋势，事故预防技术的发展。

**（二）申请学位课程：**

《汽车理论》、《汽车服务工程基础》、《汽车营销与策划》

**附表（二）毕业基本要求实现矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课 程 名 称** | **毕业基本要求** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **公共必修课** | 马克思主义基本原理概论 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 网络教育学习导论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 线性代数与概率统计 | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业必修课** | 汽车构造 |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 汽车发动机原理 |  |  | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 汽车服务工程基础 |  | √ |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |
| 汽车服务系统规划 |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |
| 汽车电子控制技术及应用 |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 汽车理论 |  | √ | √ | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 汽车营销与策划 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |
| 汽车服务企业管理 |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |  |
| 汽车传感与车联网技术 |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 汽车维修工程 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 新能源汽车结构与原理 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 机动车保险与理赔 |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |
| **专业选修课** | 汽车文化与人类文明 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 汽车CAD/CAE |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 汽车可靠性 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| **其它选修课** | 情商管理与沟通 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 跨文化交流 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 商业计划书撰写方法和技巧 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 创业精神与素养 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 企业文化概论 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| **实践性环节** | 汽车营销与策划课程设计 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |
| 汽车拆装实习 |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |
| 汽车维修实习 |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 毕业实习 |  |  |  | √ |  | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ |
| 毕业设计（论文） |  |  | √ |  | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ |

**三、教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | | **课程名称** | **学分** | **学时** | **考核方式** | **学期分配** | | | | | **备注** |
| **一** | **二** | **三** | **四** | **五** |
| **必修课程** | **公 共 课** | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 形势与政策 | 2 | 32 | 考查 | √ | √ | √ | √ |  | 每学期修读0.5学分 |
| 网络教育学习导论 | 1 | 16 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语2 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 大学英语3 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 3 | 48 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| **专 业 课** | 汽车构造 | 4 | 64 | 考试 | √ |  |  |  |  |  |
| 汽车发动机原理 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 汽车服务工程基础 | 3 | 48 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 汽车服务系统规划 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 汽车电子控制技术及应用 | 4 | 64 | 考试 |  | √ |  |  |  |  |
| 汽车理论 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 汽车营销与策划 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 汽车服务企业管理 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 汽车传感与车联网技术 | 4 | 64 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 汽车维修工程 | 3 | 48 | 考试 |  |  | √ |  |  |  |
| 新能源汽车结构与原理 | 3 | 48 | 考试\* |  |  |  | √ |  |  |
| 机动车保险与理赔 | 3 | 48 | 考试 |  |  |  | √ |  |  |
| **选修课程** | **专业选修课** | 汽车文化与人类文明 | 2 | 32 | 考试 |  |  |  | √ |  | 至少修读2学分 |
| 汽车CAD/CAE | 2 | 32 | 考试 |  |  |  |
| 汽车可靠性 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |
| **其它选修课** | 情商管理与沟通 | 1 | 16 | 考试\* |  |  |  | √ |  | 至少修读 3 学 分 |
| 跨文化交流 | 1 | 16 | 考试\* |  |  |  |  |
| 商业计划书撰写方法和技巧 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 创业精神与素养 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| 企业文化概论 | 2 | 32 | 考试\* |  |  |  |  |
| **实践性环** | **1** | 汽车营销与策划课程设计 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **2** | 汽车拆装实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  | √ |  |  |  |
| **3** | 汽车维修实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  | √ |  |  |
| **4** | 毕业实习 | 3 | 3周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **5** | 毕业设计（论文） | 8 | 8周 | 考查 |  |  |  |  | √ |  |
| **总 计** | | | 90 |  |  | 15.5 | 21.5 | 24.5 | 17.5 | 11 |  |

**四、修读说明**

（1）最低毕业总学分：90学分。

（2）课程考核由学习过程评价与期末考试组成，课程总评成绩=平时成绩☓40%+期末考试成绩☓60%。考核方式为“考试”的课程，期末考试一般以闭卷形式为主；考核方式为“考试\*”的课程，期末考试一般以开卷形式为主；考核方式为“考查”课程，一般以实验报告、实习报告、课程设计、小论文、大作业、毕业设计等形式完成。

（3）集中面授学时占该课程总学时的10%-15%。

（4）网络教育学生除完成学校规定的最低毕业学分以外，还须参加网络教育部分公共基础课程全国统一考试(大学英语、计算机应用基础等课程),成绩合格，方能毕业。

**计算机应用技术**

一、培养目标

本学科培养计算机技术高层次应用人才。通过本教学计划实施及理论、抽象、设计实验等教育过程，使学生不仅具有坚实的专业知识，而且具有发现问题、分析问题、解决问题的能力；具有适应计算机科学与技术飞速发展的能力；具有总结规律、认识本质、理论联系实际的能力，以及涉足广泛学科领域的能力。因此，本学科毕业生将在德、智、体诸方面得到全面发展，可胜任独立与合作计算机应用与开发研究、从事企业、事业及产业部门的管理、产业研究与开发工作。

二、基本要求

本学科学生要求具有坚实的信息科学与技术、数学等方面的基础知识，具有较宽人文、社会科学方面的知识，具有较强的理论与实践结合的能力，培养高尚的道德修养及社会活动能力，具有较高的外语水平、较强的知识获取和创造思维能力。

通过本教学计划实施，毕业生的综合能力应具体体现在如下几个方面：

(1)掌握计算机科学与技术理论及基本知识；

(2)掌握系统分析方法；

(3)具有开发计算机软件、硬件应用系统的基本能力；

(4)了解计算机学科的发展动态；

(5)具有良好的外语水平，掌握文献检索、Internet技术及搜索工具，具有较强的资料搜索能力；

(6)具有良好的道德修养和较高的社会人文水平。

三、学历层次：高中起点专科；学习年限：2.5年

四、学习形式：网络教育

五、主干课程内容介绍

1．C语言程序设计（The C Language Programming）

内容简介： C语言程序设计课程内容包括 程序设计基本技术， C语言语法介绍， C语言中的构造数据类型及指针的应用， 文件系统应用， 迭代、递归、简单排序、数值积分等常用算法。

2．数字逻辑（Digital logic）

内容简介：数字逻辑是介绍逻辑电路的分析及设计的一门学科。内容包括：根据数字系统逻辑设计的基本知识和基础理论，弄清数字系统中数据的表示形式及特点，根据逻辑代数的概念，定理和规则来对各种逻辑电路进行分析和设计，本课程是计算机类的必修技术基础课程之一。

3．数据结构（Data Structure）

内容简介：数据是现实世界对象的某些特性和特征的部分抽象。利用计算机来解决实际问题，首先必须抽取和定义与问题有关的数据集合（数据），然后选取一种适合计算机操作的存储和操作的数据表示（结构）。本课程主要介绍各种典型的数据结构的特点、物理存储方法和在这些数据结构上可以完成的操作的原理及算法。主要内容包括表、树、图、查找、分类与文件的组织及各种数据结构的典型应用。本课程介绍了数据结构的基本知识和基本数据结构，为学生学习后续课程，如操作系统、数据库原理、编译理论等打下坚实基楚，本课程是计算机类专业的主干必修课程之一。

4．课程名称 计算机组成原理（Principle of Computer Organization）

内容简介：计算机组成原理是从硬件的角度研究计算机各大部分的原理组成和计算机设计的一门科学。内容包括总线及系统结构，运算方法及运算器，指令系统及控制器的组成与设计方法，典型外部设备的组成以及与主机的连接和通讯方法。本课程是计算机类专业的主干必修课程之一。

5．课程名称 ： 数据库概论原理（Principle of Database）

内容简介 ：数据库技术所研究的问题就是如何科学地组织和存储数据，如何高效地获取和处理数据。本课程内容包括数据库系统的基本概念，包括数据模型，数据库系统构成，数据库管理系统的功能和组成；网状数据库DBTG，关系数据库，SQL语言，关系数据库理论，数据库设计等。数据库系统是一门综合技术，它是许多软件的综合应用，是使用计算机进行信息处理的必备知识。本课程是计算机有关专业的必修课程之一。

6．操作系统（Operating System）

内容简介：操作系统是计算机应用专业的核心课程之一。本课程主要讲授操作系统的基本原理，主要功能及实现技术，并给出操作系统完整的逻辑结构和用户界面，并以常用的多任务操作系统UNIX为例剖析操作系统的结构、实现及系统调用命令的使用。

7．计算机网络（Computer Network）

内容简介：本课程以开放系统互连（OSI）的七层参考模型为基础，着重分析计算机网络的体系结构及协议的功能与实现。内容包括物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、应用层的基本原理与技术，并以TCP/IP协议为例讲解。本课程是计算机及通信类专业必修专业技术课之一。

六、教学进程安排表

**计算机应用技术专业**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | | 课程名称 | 学分 | 考核  方式 | 各学期学分分配情况 | | | | | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 必  修  课  程 | 公共课 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 形势与政策 | 1 | 考查 |  |  | 0.5 | 0.5 |  |  |
| 网络教育学习导论 | 1 | 考试 | 1 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语1 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语2 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 高等数学（上） | 5 | 考试 | 5 |  |  |  |  | ※ |
| 高等数学（下） | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 专  业  课 | 计算机科学导论 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 线性代数与概率统计 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| C语言程序设计 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 离散数学 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 电工电子技术 | 5 | 考试 |  |  | 5 |  |  | ※ |
| 数字逻辑 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 计算机网络 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 数据结构 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 汇编语言 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 操作系统 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 数据库概论 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 计算机组成原理 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 编译原理 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 选修课 | 1 | 建筑艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 2 | 摄影艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 3 | 茶文化赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 4 | 瓷器赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 实践环节 | 1 | 数据结构课程设计 | 1 | 考查 |  |  | 1 |  |  | ※ |
| 2 | 操作系统课程设计 | 1 | 考查 |  |  |  | 1 |  | ※ |
| 3 | 毕业实习 | 3 | 考查 |  |  |  |  | 3 |  |
| 4 | 毕业设计（论文） | 8 | 考查 |  |  |  |  | 8 |  |
| 总计 | | | 85 |  | 15 | 19 | 21.5 | 18.5 | 11 |  |
| 毕业总学分：85 (其中：必修课 72 学分；实践环节13学分) | | | | | | | | | | |

备注：“※”为有课件课程

**道路桥梁工程技术**

一、培养目标

本专业旨在培养掌握道路桥梁学科基本理论和专业技能，获得道路桥梁工程技术人员的基本训练，具备较强的工程实践能力，在道路和桥梁等工程领域，能胜项目的规划、勘察、设计、施工、管理、投资、开发等技术或管理工作的工程技术人才。

二、基本要求

本专业学生主要学习工程测量、工程地质、道路建筑材料、工程力学、道路工程、桥梁工程等方面的专业基础知识和专业知识，通过课程实习、课程设计、毕业实习和毕业设计等方面的基本训练，获得工程管理、设计、施工、检测等方面的基本技术，具备进行道路桥梁工程管理、设计、施工、检测的初步能力。

学生通过学习，应做到：

1．具有一定的工科基础，了解道路桥梁工程的发展历史、现状和今后的主要发展方向。

2．学习工程测量、工程地质、道路建筑材料、工程力学、土质学与土力学、基础工程、结构设计原理等专业基础理论和知识，同时还要学习和了解公路勘测设计、路基路面工程、桥梁工程等专业知识，掌握有关路桥设计、施工、检测、管理等方面的基本技能。

3．具有工程制图、主要测试和试验仪器使用的基本能力，具有运用各种手段查询资料、获取信息的初步能力；

4．具有进行道路桥梁工程设计、试验、施工和管理的初步能力。

三、学历层次：高中起点专科；学习年限：2.5年

四、学习形式：网络教育

五、主干课程内容介绍

主要课程：建筑工程制图与识图、工程测量、工程地质、道路建筑材料、理论力学、材料力学、结构力学、桥涵水文、土质学与土力学、基础工程、结构设计原理、桥梁工程、道路勘测设计、路基路面工程

1．建筑工程制图与识图

主要介绍道路工程制图的一般理论和制图方法。

2．工程测量

主要介绍测量学的基本知识和常用测量仪器的操作使用方法，测量误差基本知识，小区域控制测量，地形图的测绘和应用，大比例尺地形图的测绘方法和地形图在道路、桥梁、隧道工程上的应用。

3．工程地质

介绍岩石、地质构造、地震、地球演化、外力作用、地貌、地下水和岩体结构及岩体稳定的结构分析，常见的不良地质现象，公路工程地质勘测的主要方法和主要工程地质问题。

4．道路建筑材料

主要介绍道路、桥梁工程及其附属结构物中常用建筑材料（包括砂石材料、水泥、水泥混凝土、沥青、沥青混合料、水泥或石灰（石灰粉煤灰）稳定材料、聚合物材料、钢材和木材等）的基本组成、技术性质、组成设计、质量要求、检测方法、评价标准及其工程应用。

5．理论力学

主要介绍物体在力作用下的平衡规律、力的一般性质及其简化的规律——静力学，物体运动的规律——运动学，物体的运动与其所受力之间的关系——动力学。

6．材料力学

主要介绍轴向拉伸和压缩，材料在拉伸和压缩时的力学性质，受拉（压）杆连接的实用计算，扭转和剪切，梁的内力、应力和变形，应力状态与应变状态分析，强度理论等。

7．结构力学

主要介绍静定和超静定杆系结构在荷载、支座位移、温度等因素作用下的内力和位移的计算，结构的组成规则和合理形式等。

8．桥涵水文

主要介绍桥涵水文的基本知识和常用的桥涵水文水力计算方法，主要包括河川径流、水文统计的基本概念，设计流量的推算方法，大中桥和小桥涵的孔径计算，桥梁墩台的冲刷计算等。

9．土质学与土力学

主要介绍土的物理性质及工程分类，粘性土的物理化学性质及土中水的运动规律，土中应力、变形及强度计算，土压力及土坡稳定计算以及土的动力特性等。

10．基础工程

主要介绍道路桥梁与人工构造物常用的各种类型（刚性扩大基础、桩基础、沉井基础等）地基和基础的设计理论、计算方法及施工技术等。

11．结构设计原理

主要介绍钢筋混凝土结构，预应力混凝土结构。主要包括如何合理选择构件截面尺寸及其联结方式，并根据承受荷载的情况验算构件的强度、稳定性、刚度和裂缝等问题。

12．桥梁工程

主要介绍国内外桥梁建筑的发展概况、桥梁的组成部分和各种结构体系以及桥梁的设计荷载，钢筋混凝土和预应力混凝土梁式桥的相关知识，圬工及钢筋混凝土拱桥的相关知识，基础工程，桥梁施工等。

13．公路勘测设计

主要介绍公路勘测设计的基本理论和实用方法，主要包括公路平面、纵断面和横断面设计，公路选线与定线，公路外业勘测，公路交叉设计，公路测设新技术等。

14．路基路面工程

主要介绍路基路面工程的基本理论和实用方法，主要包括一般路基设计，路基边坡稳定性设计，路基防护与加固，挡土墙设计，路基路面排水，路面设计，路基路面施工等。

六、教学进程安排表

**道路桥梁工程技术专业**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 序  号 | 课程名称 | 学分 | 考核  方式 | 各学期学分分配情况 | | | | | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 必  修  课  程 | 公共课 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 形势与政策 | 1 | 考查 |  |  | 0.5 | 0.5 |  |  |
| 网络教育学习导论 | 1 | 考试 | 1 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语1 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语2 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 高等数学(上) | 5 | 考试 | 5 |  |  |  |  | ※ |
| 高等数学(下) | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 专  业  课 | 建筑工程制图与识图 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 工程测量 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 理论力学 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 材料力学 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 道路建筑材料 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 结构力学 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 工程地质 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 路基路面工程 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 土力学与地基基础 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 道路线路勘测设计 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 结构设计原理 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 桥梁工程 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 公路工程测试技术 | 2 | 考试 |  |  |  | 2 |  | ※ |
| 选  修  课  程 | 1 | 建筑艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 2 | 摄影艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 3 | 茶文化赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 4 | 瓷器赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 实践环节 | 1 | 工程测量实习 | 1.5 | 考查 |  | 1.5 |  |  |  | ※ |
| 2 | 桥梁工程课程设计 | 1.5 | 考查 |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 3 | 毕业实习 | 3 | 考查 |  |  |  |  | 3 |  |
| 4 | 毕业设计（论文） | 8 | 考查 |  |  |  |  | 8 |  |
| 总计 | | | 85 |  | 15 | 20.5 | 18.5 | 20 | 11 |  |
| 毕业总学分：85 (其中：必修课71学分；实践环节14学分。) | | | | | | | | | | |

备注：“※”为有课件课程

**建设工程管理**

一、培养目标

本专业培养具有管理学、经济学和土木工程技术的基本知识，较好掌握现代管理科学理论、方法和手段，能在国内工程建设领域从事项目全过程管理的复合型管理人才。

二、基本要求

本专业学生主要学习工程管理专业的基本理论、方法和土木工程技术知识；受到工程项目管理方向的基本训练；具备从事工程项目管理的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的基本理论和方法：

1．熟悉工程管理的基本理论和方法；

2．熟悉投资经济的基本理论和方法；

3．熟悉土木工程技术的知识；

4．了解工程项目建设的方针、政策和法规；

5．基本了解国内外工程管理的发展动态；

6．具有从事项目全过程管理的基本能力；

7．具有一定的实际工作的能力。

三、学历层次：高中起点专科；学习年限：2.5年

四、学习形式：网络教育

五、主干课程内容介绍

1．管理学原理

包括管理理论的历史发展、现代管理原理：计划、决策、组织、领导和控制等。

2．房屋建筑学

主要教学内容：民用和工业房屋的建筑设计与构造的基本原理和设计方法。通过课程内容学习，使学生能对一般民用和工业房屋进行建筑设计与构造设计。

3．工程力学

工程力学是由基础理论课过渡到设计课程的一门技术基础课。它的任务是研究简单机构的受力分析以及工程构件的强度、刚度和稳定性计算，为工程设计提供力学理论基础。对于非机类专业学生了解工程力学知识具有重要意义。

4．工程项目管理

要求学生既要掌握工程项目档案的要求及其管理、工程任务建设的组织与管理方面的理论知识；通过学习，熟悉工程档案对工程建设的指导作用、工程项目组织施工管理的方法、手段；通过学习，让同学们熟悉我国现有体制下，内地进行工程建设的指导思想，丰富建筑业在市场经济环境中的一些操作方法如招标投标、合同管理等，了解招标投标合同管理等工作在内地的工作要求、以及国外采用招标投标、合同管理方式的操作要点。

5．工程与建筑制图

掌握各种投影法的基本理论和作图方法，正确运用投影作图方法解决空间几何问题。正确地使用绘图工具和仪器，掌握仪器绘图和徒手绘图的方法与技能。正确地阅读和绘制建筑形体投影图和建筑工程图。

6．建筑工程定额原理与概预算编制

本课程是建筑专业的专业课程之一。它是一门为研究建筑产品合理价格的应用科学，是建设单位确定建筑安装工程投入与建筑安装工程成本，施工企业确定工程收入的一门经济课程。其主要任务是介绍：工程建设定额编制原理与方法、工程量计算原理与方法、建筑工程造价的费用构成、工程量清单的编制、工程量清单计价方法、建设项目投资估算与设计总概算及建筑工程概预算综合管理等方面内容。

7．工程合同法律制度

本课程的教学目的是通过教学使学生对合同有一定认识，熟悉与合同相关的法律知识，理解和掌握工程建设领域涉及的合同种类及其法律特征、法律性质和主要内容，具备在工程建设实践中依法签订合同、审查合同和正确履行合同的基本能力。

六、教学进程安排表

**建设工程管理专业**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 序  号 | 课程名称 | 学分 | 考核  方式 | 各学期学分分配情况 | | | | | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 必  修  课  程 | 公共课 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 形势与政策 | 1 | 考查 |  |  | 0.5 | 0.5 |  | ※ |
| 网络学习导论 | 1 | 考试 | 1 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语1 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语2 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 高等数(上) | 5 | 考试 | 5 |  |  |  |  | ※ |
| 高等数学(下) | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 专  业  课 | 工程与建筑制图 | 4 | 考试 | 4 |  |  |  |  | ※ |
| 工程力学 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 工程管理概论 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 计算机技术基础（VB） | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 管理学原理 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 房屋建筑学 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 施工技术 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 工程索赔 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 工程建设法规 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 房地产开发与经营 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 工程项目管理 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 建筑工程定额原理与概预算编制 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 工程咨询概论 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 选  修  课  程 | 1 | 建筑艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 2 | 摄影艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 3 | 茶文化赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 4 | 瓷器赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 实践环节 | 1 | 工程项目管理课程设计 | 2 | 考查 |  |  |  | 2 |  |  |
| 2 | 毕业实习 | 3 | 考查 |  |  |  |  | 3 |  |
| 3 | 毕业设计（论文） | 8 | 考查 |  |  |  |  | 8 |  |
| 总计 | | | 85 |  | 16 | 18 | 19.5 | 20.5 | 11 |  |
| 毕业总学分：85 (其中：必修课71学分；实践环节13学分。) | | | | | | | | | | |

备注：“※”为有课件课程

**工商企业管理**

一、培养目标

本专业培养社会主义建设需要的德智体全面发展的，适应市场经济需要的，面向基层的应用型高等专门人才。掌握工商管理的基本理论，基本知识，基本方法和一定的专业技能知识，能运用所学的理论和方法分析并解决实际问题，具有一定的自主学习和自我发展能力。

二、基本要求

掌握工商管理的基本理论和方法；掌握投资经济的基本理论和基本知识；具有利用计算机辅助解决管理问题的能力；掌握一门外语，具有阅读专业文献的初步能力。

1．树立科学的世界观、人生观和价值观，确立正确的人生目标，热爱祖国，遵纪守法，身心健康。

2．了解市场经济的运行机制，具有比较扎实的管理学、经济学的基础理论知识，比较完整的人文和自然科学知识结构，较强的实际业务操作能力和管理技能。

3．通晓现代企业的经营方式和管理方法，并能消化吸收、选择应用。

4．具有分析和解决企业经营管理中实际问题的能力。

5．具有较强的语言与文字表达能力、组织协调能力、人际沟通能力。

三、学历层次：高中起点专科；学习年限：2.5年

四、学习形式：网络教育

五、主干课程内容介绍

主干课程：微宏观经济学，管理学原理，会计学原理，营销学原理，生产运作管理

1．微宏观经济学

主要内容：微观经济学主要包括均衡价格理论、消费者行为理论、生产者行为理论、市场理论、生产要素定价理论及一般均衡与福利经济学；宏观经济学主要有国民收入核算、凯恩斯经济理论、货币主义、理性预期学派、通货膨胀等。

2．管理学原理

主要内容：包括管理理论的历史发展、现代管理原理：计划、决策、组织、领导和控制等。

3．会计学原理

主要内容：总论、会计科目和账户、复式记账、账户和借贷记账法的应用、账户的分类、会计凭证、账簿、财产清查、财务会计报告、账务处理程序、会计工作组织和会计监督等。

4．营销学原理

主要内容：市场的宏微观环境分析、需求预测和营销调研、消费者行为、市场细分、目标市场的选择、市场定位、企业的战略规划、产品、服务、定价、分销渠道和沟通等方面的策略设计和运作的基本概念和方法等。

5．生产与运作管理

主要内容：主要包括生产与运作管理的概述、生产系统的设计、生产计划、现场管理、质量管理、MRP与采购管理、库存管理、设备管理、先进生产方式等。

六、教学进程安排表：

**工商企业管理专业**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 序  号 | 课程名称 | 学分 | 考核  方式 | 各学期学分分配情况 | | | | | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 必  修  课  程 | 公共课 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 形势与政策 | 1 | 考查 |  |  | 0.5 | 0.5 |  |  |
| 网络学习导论 | 1 | 考试 | 1 |  |  |  |  | ※ |
| 微积分 | 4 | 考试 | 4 |  |  |  |  | ※ |
| 大学语文 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语1 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语2 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 专  业  课 | 宏微观经济学 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 管理学原理 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 会计学原理 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 统计学原理 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 营销管理学 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 财务管理 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 生产运作管理 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 企业经济学 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 人力资源管理 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 经济法 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 国际贸易与金融 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 管理信息系统 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 市场预测与决策 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 选  修  课  程 | 1 | 建筑艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 2 | 摄影艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 3 | 茶文化赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 4 | 瓷器赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 实践环节 | 1 | 生产运作管理课程设计 | 1.5 | 考查 |  |  | 1.5 |  |  | ※ |
| 2 | 管理信息系统课程设计 | 1.5 | 考查 |  |  |  | 1.5 |  | ※ |
| 3 | 社会调查与实践 | 1 | 考查 |  |  |  | 1 |  |  |
| 4 | 毕业实习 | 3 | 考查 |  |  |  |  | 3 |  |
| 5 | 毕业设计（论文） | 8 | 考查 |  |  |  |  | 8 |  |
| 总计 | | | 85 |  | 14 | 18 | 21 | 21 | 11 |  |
| 毕业总学分：85 (其中：必修课71分；实践环节15分。) | | | | | | | | | | |

备注：“※”为有课件课程

**汽车运用与维修技术**

一、培养目标

本专业培养具有扎实的与汽车产品相关的理论及技术基础，必要的市场营销理论知识，具有一定的计算机基础知识，具备“懂技术，善经营，会服务”的能力素质，能够适应汽车产品设计服务、汽车生产服务、汽车销售服务、汽车技术服务等领域工作的复合型人才。

二、基本要求

1．掌握汽车理论、汽车服务工程、汽车市场的理论知识；

2．掌握与汽车产品相关的制图、材料、电工电子、机械等方面基础知识；

3．具有计算机、现代信息技术和网络技术的应用能力；

4．掌握计算机基础知识，具备熟练应用能力；

5．熟悉国家有关方针、政策和法律法规；

6．具有较高的外语基础知识和初步的听、说、读、写、译的能力。

三、学历层次：高中起点专科；学习年限：2.5年

四、学习形式：网络教育

五、主干课程内容介绍

1．工程图学

主要讲解工程图基本知识、投影基础及应用、工程形体常用表达方法、机械图、计算机绘图等内容。

2．工程材料

主要讲解工程材料的分类及性能；金属的晶体结构；纯金属的结晶与相图，材料的塑性变形，材料热处理，金属材料及非金属材料，材料表面改性技术，机械零件材料的选用等内容。

3．工程力学

主要讲解静力学基本概念和公理，基本力系，平面一般力系，空间力系，材料力学的基本概念，轴向拉伸与压缩与扭转、弯曲、截面的几何性质，弯曲应力及弯曲变形，应力状态与强度理论，组合变形与压杆稳定等内容。

4．电工电子技术

主要讲解电路元件和电路基本定律，电路分析方法，正弦交流电路，三相电路，电路的暂态分析，磁路与铁心线圈电路，三相交流电动机及控制电路，半导体二极管和三极管，基本放大电路，集成运算放大器，直流稳压电源，门电路和组合逻辑电路，触发器和时序逻辑电路等内容。

5．机械设计基础

主要讲解运动简图、自由度计算，铰链四杆机构、凸轮机构的设计，齿轮传动原理和设计，螺纹、键联接，蜗杆传动的设计，轮系及带传动的设计，轴、滚动轴承的设计等内容。

6．机械制造基础

主要讲解铸造工艺基础，合金的铸造性能，铸件结构设计工艺性，常用合金铸件的生产，特种铸造，金属的塑性变形，金属的加热和锻件冷却，自由锻，模锻，板料冲压，电弧焊，焊接质量分析，常用金属的焊接，焊接结构设计，毛坯材料的选择，毛坯生产方法的选择，金属切削的基本知识，金属切削机床基本知识，齿轮齿形的加工，机械加工工艺过程等内容。

7．互换性与测量技术

主要讲解几何量精度设计基础，几何量检测基础，典型零件的精度设计与检测等内容。

8．汽车发动机原理

主要讲解发动机理论循环与实际循环，发动机的换气过程，发动机的燃料，汽油机混合气的形成与燃烧，柴油机混合气的形成和燃烧，发动机的特性，排气污染与控制等内容。

9．汽车构造

主要讲解汽车总体构造，汽车发动机、汽车底盘各总成和零部件的组成、作用、结构特点和工作原理。

10．汽车运用工程

主要讲解汽车使用条件及性能指标，汽车动力性，汽车燃油经济性，汽车制动性，汽车操纵稳定性，汽车平顺性，汽车通过性，汽车在特殊条件下的使用，汽车技术状况的变化，汽车使用寿命等内容。

11．汽车维修工程

主要讲解汽车可靠性理论基础，汽车零部件的失效模式及其分析，汽车维护基础知识，汽车修理工艺，汽车零件修复方法，汽车修理质量及其评价，电控发动机总成的维修，自动变速器的维修，汽车防抱死制动系统的维修等内容。

12．汽车电器设备与电控系统

主要讲解汽车供电系统，汽车起动系统，汽车点火系统，汽车照明与信号系统论，汽车仪表和辅助电器，汽车燃油喷射系统，自动变速控制系统，汽车防滑控制系统，汽车行驶与安全控制系统等内容。

13．汽车服务工程基础

主要讲解服务战略，汽车厂商的售后服务，汽车维修与美容装饰服务，汽车配件经营，旧车交易，汽车服务管理政策法规及汽车法律服务，汽车服务市场的开发，汽车回收与再利用等内容。

六、教学进程安排表

**汽车运用与维修技术专业**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 序  号 | 课程名称 | 学分 | 考核  方式 | 各学期学分分配情况 | | | | | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 必  修  课  程 | 公共课 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 形势与政策 | 1 | 考查 |  |  | 0.5 | 0.5 |  |  |
| 网络学习导论 | 1 | 考试 | 1 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语1 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语2 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 高等数学(上) | 5 | 考试 | 5 |  |  |  |  | ※ |
| 高等数学(下) | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 专  业  课 | 工程图学 | 4 | 考试 | 4 |  |  |  |  | ※ |
| 工程力学 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 工程材料 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 电工电子技术 | 5 | 考试 |  |  | 5 |  |  | ※ |
| 机械设计基础 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 机械制造基础 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 汽车构造 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 汽车营销与策划 | 3 | 考试 |  |  | 3 |  |  | ※ |
| 汽车发动机原理 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 汽车运用工程 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 汽车维修工程 | 3 | 考试 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 汽车服务工程基础 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 机动车保险与理赔 | 2 | 考查 |  |  |  | 2 |  | ※ |
| 选  修  课  程 | 1 | 建筑艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 2 | 摄影艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 3 | 茶文化赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 4 | 瓷器赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 实践环节 | 1 | 金工实习 | 2 | 考查 |  | 2 |  |  |  |  |
| 2 | 汽车维修实习 | 3 | 考查 |  |  |  | 3 |  | ※ |
| 3 | 毕业实习 | 3 | 考查 |  |  |  |  | 3 |  |
| 4 | 毕业设计（论文） | 8 | 考查 |  |  |  |  | 8 |  |
| 总计 | | | 85 |  | 16 | 21 | 18.5 | 18.5 | 11 |  |
| 毕业总学分：85 (其中：必修课68学分；实践环节16学分；) | | | | | | | | | | |

备注：“※”为有课件课程

**机电一体化技术**

一、培养目标：

本专业是培养德、智、体全面发展并能从事机电一体化产品和系统的设计、制造、运行的工程技术人才。学生通过学习可获得工程师的初步训练，适合到企事业单位从事技术及管理工作。

二、培养要求：

1．系统地掌握机械制图、力学、机械制造工艺等机械工程方面的基础理论、基本知识。

2．掌握电子技术、微机应用技术、检测与控制技术的基本理论和基本知识。

3．具有一定的机电一体化产品和系统的设计、制造、使用和维护的综合能力。

4．具有一定的计算机应用能力。

5．基本掌握一门外国语，有一定的阅读和翻译能力。

三、学历层次：高中起点专科；学习年限：2.5年

四、学习形式：网络教育

五、主要课程内容介绍

1．机械制图

点、线、面、体的投影，轴测图画法，工程制图的的国家标准，尺寸、公差、表面粗糙度的标注，零件图和装配图的识图。

2．工程力学

力的基本概念，杆件受力分析，杆件在外力作用下的强度、刚度的基本知识及基本计算。

3．电工与电子技术基础

电路的基本概念与基本定律，电路的分析方法，正弦交流电路、三相电路、电路的暂态分析，异步电动机、直流电机、半导体二级管和三级管，基本放大电路，集成运算放大器，正弦波振荡电路，直流稳压电源，门电路和组合逻辑电路，触发器、时序逻辑电路。

4．机械设计基础

主要内容：联接件中的螺栓、键、过盈联接的设计，传动件中的齿轮、蜗轮、链、皮带的设计；轴系零件中的轴、滑动油承、弹簧的设计。

通过学习，使学生掌握通用机械零件的设计原理和计算方法，具有运用标准、手册、图册查阅有关技术资料的能力。

5．机械制造工艺学

主要内容：机械制造工艺规程的制定、机械加工精度、机械加工表面质量，典型零件加工方法，工艺尺寸链解算，机械装配方法，以及夹具设计的基本原理和方法。通过学习，使学生初步具有从事机械制造工艺方面工作的能力。

6．机械制造装备设计

机械制造装备设计方法、金属切削机床设计、机床夹具设计、机械加工生产线总体设计。

六、教学进程表

**机电一体化技术专业**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 序  号 | 课程名称 | 学分 | 考核  方式 | 各学期学分分配情况 | | | | | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 必  修  课  程 | 公共课 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 形势与政策 | 1 | 考查 |  |  | 0.5 | 0.5 |  |  |
| 网络学习导论 | 1 | 考试 | 1 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语1 | 3 | 考试 | 3 |  |  |  |  | ※ |
| 大学英语2 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 高等数学(上) | 5 | 考试 | 5 |  |  |  |  | ※ |
| 高等数学(下) | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 专  业  课 | 工程图学 | 5 | 考试 | 5 |  |  |  |  | ※ |
| 工程力学 | 3 | 考试 |  | 3 |  |  |  | ※ |
| 电工电子技术 | 4 | 考试 |  | 4 |  |  |  | ※ |
| 机械设计基础 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 计算机辅助设计CAD | 2 | 考试 |  |  | 2 |  |  | ※ |
| 控制工程基础 | 2 | 考试 |  |  | 2 |  |  | ※ |
| 金属工艺学 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 流体力学与液压传动 | 4 | 考试 |  |  | 4 |  |  | ※ |
| 机械制造装备设计 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 机电传动控制 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 单片机应用系统设计 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 机械制造工艺学 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 数控技术 | 4 | 考试 |  |  |  | 4 |  | ※ |
| 选  修  课  程 | 1 | 建筑艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 2 | 摄影艺术赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 3 | 茶文化赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 4 | 瓷器赏析 |  | 考查 |  |  |  |  |  | ※ |
| 实践环节 | 1 | 机械设计基础课程设计 | 2 | 考查 |  |  | 2 |  |  | ※ |
| 2 | 毕业实习 | 3 | 考查 |  |  |  |  | 3 |  |
| 3 | 毕业设计 | 8 | 考查 |  |  |  |  | 8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 | | | 85 |  | 17 | 18 | 18.5 | 20.5 | 11 |  |
| 毕业总学分：85 (其中：必修课72学分；实践环节13学分；) | | | | | | | | | | |

备注：“※”为有课件课程