

电子与信息工程学院

课程简介

课程名称: 大学计算机基础 [Basics of College Computer]

课程代码: EI112031

课程性质: 通识必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程为大学非计算机专业的必修课。课程由两个部分组成，一是理论知识部分，主要介绍计算机信息处理方面的基本概念、原理和技术，采用课堂教学的形式；二是实践部分，重点是计算机的操作及常用软件的使用，采用课堂教学和实验课（上机）相结合的形式。

使用教材: 张福炎,孙志挥.大学计算机信息技术教程.南京大学出版社.

适用专业: 全校各专业

先修课程: 无

课程名称: 算法与程序设计基础 [Algorithms and Programming Fundamentals]

课程代码: EI241002

课程性质: 核心必修

学 时: 64

学 分: 4

内容提要: 主要讲授 JAVA 程序设计的基础知识。主要内容包括算法的概念与描述方法、面向对象程序设计的基础知识、JAVA 语言及其规范、常用数据类型、运算符与表达式、数据的输入输出、程序的控制结构、数组、方法及模块化程序设计、JAVA 类的设计与对象使用、接口与抽象的概念、常用类库的使用等。

使用教材: 耿祥义,张跃平.Java 面向对象程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 无

课程名称: 电路分析 [Circuit Analysis]

课程代码: EI241003

课程性质: 核心必修

学 时: 64

学 分: 4

内容提要: 主要内容包括电路模型和电路定律、电阻电路的等效变换、电阻电路的一般分析、电路定理、一阶电路、二阶电路、相量法、正弦稳态电路的分析、含有耦合电感的电路、三相电路、非正弦周期电流电路和信号的频谱、二端口网络、非线性电路简介等。

使用教材: 邱关源.电路.高等教育出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 高等数学 A(一)、线性代数

课程名称: 数据结构 A [Data Structures A]

课程代码: EI241004

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授用计算机解决问题时如何合理地组织数据、有效地存储和处理数据, 正确地设计、分析和评价算法。本课程讨论了线性和非线性数据结构的逻辑特性、存储表示及其应用, 主要内容包括线性表、栈和队列、串和数组、树和二叉树、图和广义表、查找、排序、文件等。

使用教材: 徐孝凯. 数据结构实用教程(Java 语言描述). 清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 面向对象技术 [Object-Oriented Technology]

课程代码: EI241005

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授面向对象基础知识和 JAVA 面向对象设计技术, 包括类、抽象与接口的定义、继承与多态、异常处理; 面向对象程序设计原理和常见的设计模式; 集合类框架; 常用标准类库; 文件与 IO 流及其编程技术; 图形用户接口编程技术、多线程程序设计技术、数据库访问技术及网络应用程序设计等。

使用教材: 梁燕来, 程裕强. Java 面向对象程序设计. 人民邮电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构

课程名称: 模拟电子技术 [Analog Electronics]

课程代码: EI241006

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 模拟电子技术是电子及电气类专业学生必修的一门技术基础课。其主要内容包括: 半导体及基本放大电路、集成运算放大器、晶体管及其放大电路、场效应管及其放大电路、反馈和负反馈放大电路、信号运算电路、信号检测与处理电路、信号发生器、功率放大器、直流稳压电路、电子电路的计算机辅助分析与设计等。本课程的作用和任务是: 通过本课程的学习, 使学生掌握模拟电子电路的基本理论、基本知识和基本技能, 掌握模拟电子电路的分析方法和设计方法, 并能运用所学的知识解决有关模拟电路方面的实际问题, 同时, 为后续《高频电子线路》、《集成电路应用》、《微机原理及其应用》等有关课程的学习及学生的科技活动与日后的实际工作打下基础。

使用教材: 康华光. 电子技术基础模拟部分. 高等教育出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 大学物理 A(一)、电路分析、电路分析

课程名称: 数据库原理 [Principles of Databases]

课程代码: EI241007

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程系统讲述数据库系统的基础理论、基本技术和基本方法,包括数据库系统的基本概念、数据模型,关系数据库及其标准语言 SQL,数据库安全性和完整性的概念和方法,关系规范化理论,数据库设计方法和步骤,数据库恢复和并发控制等事务管理基础知识,关系查询处理和查询优化等。

使用教材: 王珊,萨师焯.数据库系统概论.高等教育出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 数据结构

课程名称: 数字电子技术 [Digital Electronics]

课程代码: EI241008

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 数字电子技术是电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化等专业的核心必修课,具有自身的体系结构和很强的实践特征。本课程系统讲述了数字电子电路的基础知识、基本分析方法和设计方法。通过该课程的学习,并接受相关电子技术实验与课程设计等实践环节的训练后,学生应掌握常见组合逻辑电路与时序逻辑电路的分析和设计方法,应能解决处理常见的工程技术实际问题。并为学习其他硬件类后续课程打下坚实基础。同时,为后续《高频电子线路》、《集成电路应用》、《微机原理及其应用》等有关课程的学习及学生的科技活动与日后的实际工作打下基础。

使用教材: 阎石.数字电子技术基础.高等教育出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 大学物理 A(一)、电路分析、电路分析实验

课程名称: 建筑供配电 [Building Power Supply and Distribution]

课程代码: EI241009

课程性质: 核心必修

学时: 56

学分: 3.5

内容提要: 本课程系统地阐述了电力系统基本知识,供配电系统主要电气设备,电力负荷分级、计算及无功功率补偿,变电所的组成、布置及主接线,短路电流计算,高、低压电气设备的选择及导线和电缆截面的选择,供配电线路的结构与敷设,供配电系统的继电保护,供配电系统的二次回路,供配电系统自动装置及其自动化,供配电系统过电压、防雷、接地及电气安全等。本课程注重理论联系实际,注重贯彻最新的国家标准和规范。

使用教材: 刘介才.工厂供电.机械工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 大学物理、电路分析

课程名称: 软件工程 [Software Engineering]

课程代码: EI241010

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 按照软件开发流程, 主要讲授软件需求分析、软件架构设计、软件详细设计、软件编码、软件测试、软件维护等内容。要求学生掌握基本的软件工程化开发的步骤, 理解软件工程的必要性和必然性, 领会软件工程思想, 培养一定的软件项目管理能力, 以及软件开发人员的责任感和职业道德。

使用教材: 普莱斯曼, 马克西姆. 软件工程: 实践者的研究方法. 机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 面向对象技术、数据库原理、算法与程序设计基础

课程名称: 程序设计基础 [Fundamentals of Program Design]

课程代码: EI241011

课程性质: 核心必修

学时: 80

学分: 5

内容提要: 主要讲授计算机程序设计思想及用 C 语言的实现方法。主要内容包括算法的概念与描述方法、C 语言特点、数据类型、运算符与表达式、数据的输入输出及格式化、程序的控制结构、数组、函数及模块化程序设计、指针、文件操作等。

使用教材: 张宗杰. C 语言程序设计教程. 电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 无

课程名称: 微处理器与接口技术 [Microprocessor and Interface Technology]

课程代码: EI241012

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 《微处理器与接口技术》课程是我校电子信息类、电气类专业的一门重要的专业基础课程, 授课对象包括电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化、电子信息工程[专转本]等专业。本课程是以 MCS-51 单片机为范例学习微处理器的课程, 是一门面向应用的、具有很强的实践性与综合性。通过本课程的学习, 使学生掌握微处理器的基本知识、掌握常用接口芯片和接口技术, 获得单片机应用系统设计的基本理论、基本知识与基本技能, 掌握单片机应用系统各主要环节的设计方法, 掌握系统程序设计软、硬件调试的基本技能, 培养学生科学思维和分析、解决工程实际问题的基本能力和素质, 为后续专业课程的学习打下坚实的理论基础。由于微处理器是嵌入式控制器家族中的一员, 本课程也为学生将来学习 DSP、嵌入式微处理器打下良好的基础。

使用教材: 肖金球. 增强型 51 单片机与仿真技术. 清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、大学物理 A

课程名称: 信号与系统 A [Signals and Systems A]

课程代码: EI241013

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程是电子信息工程、通信工程专业的一门重要的专业基础课,主要研究信号与线性系统分析的基本原理、方法和工程应用。通过系统学习,要求牢固掌握信号与系统的基本原理和基本分析方法,掌握信号与系统的时域、变换域分析方法,理解各种变换(傅里叶变换、拉普拉斯变换、Z变换)的基本内容、性质与应用。特别要建立信号与系统的频域分析以及系统函数的概念,为学生进一步学习后续课程打下坚实的基础。

使用教材: 吴大正.信号与线性系统分析.高等教育出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 高等数学 A、电路分析

课程名称: 操作系统 [Operating Systems]

课程代码: EI241014

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程从资源管理角度出发,介绍处理机管理、存储管理、设备管理和文件管理等四类资源管理的任务及实现原理与方法,使学生掌握操作系统实现的基本原理,以及 LINUX 平台下的进程通信、设备驱动程序设计的能力。

使用教材: 汤小舟.计算机操作系统.西安电子科技大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 数据结构、程序设计基础

课程名称: 电机及拖动基础 [Foundations of Electrical Machine and Driving]

课程代码: EI241015

学时: 48

学分: 3

课程性质: 核心必修

内容提要: 本课程内容主要包括磁场、磁路的基本概念和基本定律及其比较;磁性材料的分类和磁化过程;直流磁路的计算;交流磁路的特点和计算,磁饱和、磁滞、涡流对线圈电流的影响;直流电动机的原理和结构,他励直流电动机的启动、制动和调速;变压器的基本结构、工作原理、运行特性,单相变压器,三相变压器;交流异步电动机的工作原理、结构和特性以及启动、制动和调速;步进电机、伺服电机和自整角机;低压电器等。

使用教材: 唐介.电机与拖动.高等教育出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 电路分析、大学物理

课程名称: 电力电子技术 A [Power Electronics A]

课程代码: EI241016

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要包括常用电力电子器件的结构和类型; 几种整流电路; 基本斩波电路、复合斩波电路和多相多重斩波电路; 交流电力控制电路和交流变频电路; 逆变电路, 包括电压型逆变电路、电流型逆变电路、多重逆变电路和多电平逆变电路; PWM 控制技术, 包括 PWM 控制的基本原理、PWM 逆变电路及控制方法、PWM 跟踪控制技术和 PWM 整流电路及其控制方法; 软开关技术的概念、分类和实例; 组合变流电路等。

使用教材: 王兆安. 电力电子技术. 机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 大学物理、电路分析、模拟电子技术、电机及拖动基础

课程名称: 计算机网络 A [Computer Networks A]

课程代码: EI241017

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程系统介绍计算机网络的发展、网络体系结构与计算机网络分层结构的设计思想, 并且以 TCP/IP 的协议参考模型为主线, 分别介绍了各个层次的功能、主要协议; 面向工程应用介绍了串行编程、协议编程、局域网等内容, 安排了相应的网络编程实验。

使用教材: 谢希仁. 计算机网络. 电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 操作系统、数据结构

课程名称: 计算机网络 B [Computer Networks B]

课程代码: EI241018

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程系统介绍计算机网络的发展和原理体系结构, 并且以 TCP/IP 的协议参考模型为主线, 分别介绍了各个层次的功能、主要的协议; 面向工程应用介绍了局域网、TCP/IP 应用等内容, 安排了相应的实验。

使用教材: 谢希仁. 计算机网络教程. 人民邮电出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 无

课程名称: 计算机组成原理 [Principles of Computer Organization]

课程代码: EI241019

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授计算机组成部件的工作原理、逻辑实现、设计方法及将各部件连接成整机的方法, 包括数据的表示、运算器、存储系统和辅助存储器、控制器、外部设备和输入输出系统等的基本组成和工作原理, 并简要介绍计算机中广泛采用的新技术以及新的研究成果和发展趋势。

使用教材: 白中英. 计算机组成原理. 科学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 数字电子技术

课程名称: 通信原理 A (一) [Principles of Telecommunication A(I)]

课程代码: EI241020

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是电子信息工程、通信工程等相关专业的一门核心专业基础课, 主要介绍通信系统中信号传输的基本理论, 包括信号与噪声的基本概念, 模拟和数字信号调制与解调的数学模型, 基本工作原理和基本分析方法。主要内容: (1) 通信系统组成及基本概念; (2) 信号与噪声分析; (3) 模拟调制系统; (4) 数字基带传输系统; (5) 二进制数字调制系统; (6) 模拟信号的数字传输等。要求学生掌握现代通信的基本概念、基本理论以及基本的分析方法; 熟悉通信系统的组成和工作原理; 了解通信系统主要组成部分的实现方法。

使用教材: 樊昌信等.通信原理.国防工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 概率论与数理统计 B、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统

课程名称: 自动控制原理 A [Automatic Control Principle A]

课程代码: EI241022

课程性质: 核心必修

学时: 80

学分: 5

内容提要: 本课程是以原理为主的理论性课程; 主要从数学模型出发, 讲述自动控制基本原理和控制系统分析与设计的基本方法。通过本课程的学习, 使学生能够正确理解和运用课程的基本概念和理论, 掌握一套较完整的分析, 设计自动控制系统方法。为专业课的学习打好基础, 而且为以后从事实际工作和科研奠定一定的理论基础。

使用教材: 梅晓榕.自动控制原理.科学出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 大学物理、电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、电机及拖动基础

课程名称: 检测技术与过程控制 [Detection Technology and Process Control]

课程代码: EI241023

课程性质: 核心必修

学时: 72

学分: 4.5

内容提要: 本课程主要讲授检测技术与过程控制系统的应用与发展; 各类传感器的结构原理、种类、性能、特点; 检测仪表及变送器的结构原理、种类、性能、选用; 自动检测系统的组成、设计原则与方法; 过程控制系统的特性和控制方法; 过程控制系统的设计方法及参数整定方法。通过理论教学和课程实验培养学生分析问题的能力, 实践动手的能力, 提高学生的创新意识, 为培养学生成为应用型人才奠定基础。

使用教材: 朱学莉.智能建筑环境检测与控制技术.中国电力出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、自动控制原理 A

课程名称: 自动控制系统 [Automatic Control System]

课程代码: EI241024

课程性质: 核心必修

学时: 56

学分: 3.5

内容提要: 本课程阐述了交-直流电机的基本工作及工程计算方法;控制系统的转矩控制规律;机械的负载转矩特性;直流电动机的机械特性、起动及各种制动状态;转速反馈控制的直流调速系统;转速、电流反馈控制的直流调速系统工作原理;可逆控制和弱磁控制的直流调速系统;基于稳态模型的异步电动机调速系统;基于动态模型的异步电动机调速系统;伺服系统的结构、工作原理;伺服系统的常用的补偿与控制技术。

使用教材: 阮毅,陈伯时.电力拖动自动控制系统—运动控制系统.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术、电机及拖动基础、自动控制原理

课程名称: 电气控制及 PLC [Electrical control and PLC]

课程代码: EI241025

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程要求学生掌握电气控制中常用的低压电器、典型控制线路、典型电气控制系统分析和设计方法;可编程控制器的工作原理及其技术规范;掌握可编程控制器的基本逻辑指令,能够编制梯形图控制程序,解决一般复杂程度的实际控制问题;掌握可编程控制器的步进顺控指令,能够编制状态转移图程序,解决一般复杂程度的实际控制问题;一般掌握可编程控制器的功能指令及功能指令的运用方法。

使用教材: 陈建明.电气控制与 PLC 应用.电子工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 电机及拖动基础、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 程序设计语言 (C 语言) [Programming Language (C)]

课程代码: EI241032

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授程序设计基本思想 C 语言特点、数据类型、运算符与表达式、三种基本结构程序设计、数组、函数、指针、结构体、文件操作等。本课程的任务是培养学生掌握程序设计的基本知识、概念和方法,建立程序设计的思维模式,养成良好的编程习惯。通过该课程的学习,使学生能结合本专业实际,初步具备运用程序设计知识解决实际问题的能力。

使用教材: 1.谭浩强.C 程序设计.清华大学出版社.

2.谭浩强.C 程序设计题解与上机指导.清华大学出版社.

适用专业: 物理、应用物理、测绘、化学、机械、交通、机械国际、建筑设备等

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 程序设计语言 (VB) [Programming Language (VB)]

课程代码: EI241033

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程教学内容分为程序设计、可视化界面设计和应用开发基础三部分。第一部分对程序设计的基本知识、基本语法、编程方法和常用算法进行较为系统、详尽的介绍,目的是让学生学会分析问题,掌握计算思维和解决简单问题的能力;第二部分可视化界面设计中详细地介绍常用控件、控件数组、菜单控件、对话框控件、图形控件等控件的属性、事件和方法;第三部分应用开发基础主要是图形操作和数据库管理。

使用教材: 1.龚沛曾.Visual Basic 程序设计教程.高等教育出版社.

2.龚沛曾.Visual Basic 程序设计实验指导与测试.高等教育出版社.

适用专业: 土木工程、工程力学、材料工程、环境工程、环境科学、给排水工程、地理信息、资源环境、地理科学、测绘工程、功能材料、生物工程、应用化学和材料化学

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 程序设计语言 (VFP) [Programming Language (VFP)]

课程代码: EI241034

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程的主要任务是通过对关系型数据库管理系统 Visual FoxPro (简称 VFP) 的学习,使学生具有数据库系统的基础知识,掌握程序设计的基本方法,了解面向对象的概念,培养开发数据库应用程序的基本能力。通过本课程的学习,能够使用 Visual Foxpro 设计数据库和开发相应的应用程序,并具有其他程序设计语言和其它类型数据库系统的自学能力。

使用教材: 1.教育部考试中心.全国计算机等级考试二级教程——Visual FoxPro.高等教育出版社.

2.周虹.数据库技术与应用—Visual FoxPro 实践教程.华东理工大学出版社.

适用专业: 应用心理、数学与应用数学、工程管理、人力资源管理、工商管理、旅游管理、市场营销、物流管理

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 电工与电子学 A [Electrical engineering and electronics A]

课程代码: EI241081

课程性质: 核心必修

学时: 80

学分: 5

内容提要: 本课程是机械电子工程、机械设计制造及其自动化专业的核心必修课程。本课程的任务是培养学生掌握电工学方面的基本理论、基本知识和基本技能,为今后深入学习电类专业的其它课程打下基础。本课程基本要求是使学生具有将电工学应用于本专业的一定能力,通过课程教学使学生掌握电路基本定律、电路的分析方法、电路的暂态分析、正弦交流电路、三相电路、交流电动机、继电器接触器控制系统等内容。

使用教材: 秦曾煌.电工学(上下册).高等教育出版社.

适用专业: 机械电子工程、机械设计制造及其自动化

先修课程: 高等数学、大学物理 A

课程名称: 电工与电子学 B [Electrical Engineering and Electronics B]

课程代码: EI241083

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程基本要求是在电路与电路分析、正弦交流电路及三相电路、变压器、交流电动机及继电器控制系统、安全用电、可编程控制器及其应用、半导体器件及基本放大电路、集成运算放大器及电子电路的负反馈、直流稳压电源和门电路与组合逻辑电路的学习中,掌握其基本理论、基本定律、基本概念和基本分析方法,理解各章节的知识特点以及它们之间的相互联系和影响。

使用教材: 秦曾煌.电工学(上、下册).高等教育出版社.

适用专业: 建筑环境工程与设备工程

先修课程: 高等数学、大学物理 A

课程名称: 数据结构 C [Data Structures C]

课程代码: EI241Z01

课程性质: 核心必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 主要讲授用计算机解决问题时如何合理地组织数据、有效地存储和处理数据,正确地设计、分析和评价算法。本课程主要内容包括线性表、栈和队列、串和数组、树和二叉树、图、查找、排序等。

使用教材: 严蔚敏.数据结构及应用算法教程.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 面向对象技术 [Object-Oriented Technology]

课程代码: EI241Z02

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授面向对象基础知识和 JAVA 面向对象设计技术,包括类、抽象与接口的定义、继承与多态、异常处理;面向对象程序设计原理和常见的设计模式;集合类框架;常用标准类库;文件与 IO 流及其编程技术;图形用户接口编程技术、多线程程序设计技术、数据库访问技术及网络应用程序设计等。

使用教材: 梁燕来,程裕强.Java 面向对象程序设计.人民邮电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构

课程名称: 软件工程 [Software Engineering]

课程代码: EI241Z03

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 按照软件开发流程, 主要讲授软件需求分析、软件架构设计、软件详细设计、软件编码、软件测试、软件维护等内容。要求学生掌握基本的软件工程化开发的步骤, 理解软件工程的必要性和必然性, 领会软件工程思想, 培养一定的软件项目管理能力, 以及软件开发人员的责任感和职业道德。

使用教材: 孙家广, 刘强. 软件工程——理论、方法与实践. 高等教育出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 面向对象技术、数据库原理、算法与程序设计基础

课程名称: 信号与系统 A [Signals and Systems A]

课程代码: EI241Z05

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程主要研究信号与线性系统分析的基本原理、方法和工程应用。通过系统学习, 要求牢固掌握信号与系统的基本原理和基本分析方法, 掌握信号与系统的时域、变换域分析方法, 理解各种变换(傅里叶变换、拉普拉斯变换、Z 变换)的基本内容、性质与应用。特别要建立信号与系统的频域分析以及系统函数的概念, 为学生进一步学习后续课程打下坚实的基础。

使用教材: 吴大正. 信号与线性系统分析. 高等教育出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 高等数学 A、电路分析

课程名称: 通信原理 A (一) [Principles of Telecommunication A(I)]

课程代码: EI241Z06

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要介绍通信系统中信号传输的基本理论, 包括信号与噪声的基本概念, 模拟和数字信号调制与解调的数学模型, 基本工作原理和基本分析方法。主要内容: (1) 通信系统组成及基本概念; (2) 信号与噪声分析; (3) 模拟调制系统; (4) 数字基带传输系统; (5) 二进制数字调制系统; (6) 模拟信号的数字传输等。要求学生掌握现代通信的基本概念、基本理论以及基本的分析方法; 熟悉通信系统的组成和工作原理; 了解通信系统主要组成部分的实现方法。

使用教材: 樊昌信等. 通信原理. 国防工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 信号与系统 A、MatLab 语言

课程名称: 计算机组成原理 B [Principles of Computer Organization B]

课程代码: EI241Z07

课程性质: 核心必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 主要讲授计算机组成部件的工作原理、逻辑实现、设计方法及将各部件连接成整机的方法,包括数据的表示、运算器、存储系统和辅助存储器、控制器、外部设备和输入输出系统等工作原理。

使用教材: 白中英.计算机组成原理.科学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 数据结构 B、软件工程

课程名称: 操作系统 B [Operating Systems B]

课程代码: EI241Z08

课程性质: 核心必修

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程从资源管理角度出发,详细介绍了处理机管理、存储管理、设备管理和文件管理等四类资源管理的任务及实现基本原理与方法,使学生了解操作系统实现的基本原理。

使用教材: 汤小舟.计算机操作系统.西安电子科技大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 数据结构 B

课程名称: 计算机网络 C [Computer Networks C]

课程代码: EI241Z09

课程性质: 核心必修

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程系统介绍计算机网络的发展和原理体系结构,并且以 TCP/IP 的协议参考模型为主线,分别介绍了局域网、TCP/IP 及应用等内容。

使用教材: 谢希仁.计算机网络教程.人民邮电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 无

课程名称: 微处理器与接口技术 [Microprocessor and Interface Technology]

课程代码: EI241Z10

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 《微处理器与接口技术》课程是我校电子信息类、电气类专业的一门重要的专业基础课程,授课对象包括电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化、电子信息工程[专转本]等专业。本课程是以 MCS-51 单片机为范例学习微处理器的课程,是一门面向应用的、具有很强的实践性与综合性。通过本课程的学习,使学生掌握微处理器的基本知识、掌握常用接口芯片和接口技术,获得单片机应用系统设计的基本理论、基本知识与基本技能,掌握单片机应用系统各主要环节的设计方法,掌握系统程序软、硬件调试的基本技能,培养学生科学思维和分析、解决工程实际问题的基本能力和素质,为后续专业课程的学习打下坚实的理论基础。由于微处理器是嵌入式控制器家族中的一员,本课程也为学生将来学习 DSP、嵌入式微处理器打下良好的基础。

使用教材: 肖金球.增强型 51 单片机与仿真技术.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、大学物理 A

课程名称: 电工与电子学 A [Electrical Engineering and Electronics A]

课程代码: EI241Z14

课程性质: 核心必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程基本要求是在电路与电路分析、正弦交流电路及三相电路、变压器、交流电动机及继电器接触器控制系统、安全用电、可编程控制器及其应用、半导体器件及基本放大电路、集成运算放大器及电子电路的负反馈、直流稳压电源和门电路与组合逻辑电路的学习中,掌握其基本理论、基本定律、基本概念和基本分析方法,理解各章节的知识特点以及它们之间的相互联系和影响。

使用教材: 秦曾煌.电工学(上、下册).高等教育出版社.

适用专业: 建筑环境工程与设备工程(专转本)

先修课程: 高等数学、线性代数

课程名称: 电磁场与电磁波 [Electromagnetics Field and Waves]

课程代码: EI242001

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程系统地阐述了电磁场与电磁波的基本规律,主要研究电磁场与电磁波的基本属性、运动规律、与物质的相互作用及其应用等。要求学生能够系统地掌握电磁场与电磁波的基本概念、基本理论和求解电磁场与电磁波问题的基本方法。在普通物理和工程数学的基础上,通过本课程的学习,使学生进一步熟悉电磁场与电磁波的基本性质和基本规律;学会应用场的观点对电磁现象和电磁过程进行定性分析,对一些较简单的问题能进行计算;通过电磁场理论的逻辑推理,培养正确思维和严谨的科学态度;为学习专业或进一步研究电磁场的问题,准备必要的理论基础。

使用教材: 丁君.工程电磁场与电磁波.高等教育出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 高等数学 A、大学物理 A、电路分析

课程名称: 集成电路原理及应用 [Integrated Circuits: Principles and Practice]

课程代码: EI242002

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程将介绍双极型晶体管与 MOS 晶体管的器件模型与工作特性, 基本单元电路原理与设计, 集成电路工艺流程以及版图设计, 运算放大器电路的分析与设计。将使得学生掌握模拟集成电路基本概念与理论, 不仅能分析模拟集成电路, 而且能够掌握模拟集成电路和数模混合集成电路的设计知识。

使用教材: 吴建辉.CMOS 模拟集成电路分析与设计.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 模拟电子技术、电路分析

课程名称: 计算机组成原理实验 [Experiment of Computer Organization Principle]

课程代码: EI242003

课程性质: 核心必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 通过硬件编码实验、运算部件实验时序部件、微程序控制器部件实验等课程实验, 详细了解计算机组成原理和工作原理, 以及计算机系统相关技术, 使学生进一步加深对所学的计算机组成原理课程的基本概念、基本原理和基本方法的理解。

使用教材: 计算机工程系计算机科学与技术专业.计算机组成原理实验指导书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 数字逻辑电路、数字逻辑实验

课程名称: 建筑物信息设施系统 [Information Infrastructure in Buildings]

课程代码: EI242004

课程性质: 核心必修

学时: 40

学分: 2.5

内容提要: 本课程主要研究通信和计算机网络技术在智能建筑中的具体应用, 是建筑电气与智能化专业的一门核心必修课。建筑物中的信息系统包括: 通信接入系统、电话交换系统、综合布线系统、室内移动通信覆盖系统、有线电视及卫星电视接收系统、广播系统、电子会议系统和信息导引及发布系统及信息机房系统等。本课程的主要任务是介绍各信息设施系统的组成及功能, 讲授各系统的工程设计方法, 为学生毕业后从事智能建筑的工程规划、设计、安装、测试或监理督导等建筑智能化系统建设工作打下坚实基础。

使用教材: 自编讲义

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 信号与系统、智能建筑概论

课程名称: 建筑智能环境学 [Environmental Science of Building Intelligence]

课程代码: EI242005

课程性质: 核心必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程是建筑电气与智能化专业的一门主干专业基础课。它包含了建筑所涉及的智能光环境、热湿环境、声环境及智能交通环境等多门学科的内容,并结合通信和办公的智能化技术,涉及智能绿色建筑的相关技术,是一门跨学科的边缘学科。通过本课程的学习,使学生正确掌握有关建筑智能环境的基本概念,掌握构建、分析智能建筑环境的基本理论与方法,了解建筑智能环境学科研究的最新发展动态。

使用教材: 王娜等.建筑智能环境学.中国建筑工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 检测技术与过程控制、建筑供配电、智能建筑概论

课程名称: 数字信号处理 [Digital Signal Processing]

课程代码: EI242006

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是为电子信息工程、通信工程专业学生开设的一门专业课程。通过本课程的学习,使学生掌握离散时间系统的基本概念、基本理论和基本方法,掌握数字滤波器的基本理论和设计方法,为今后从事信号处理方面研究和工程技术工作打下一定的基础。

使用教材: 方勇.数字信号处理—原理与实践.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 信号与系统 A、Matlab 语言

课程名称: 通信电子线路 A [Communication Cuicuits A]

课程代码: EI242007

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 通信电子线路是本专业的专业基础课,课程内容包括:无线电的发展简史、信号传输的基本原理、选频网络、高频小信号放大器、高频功率放大器、非线性电路与变频器、振幅的调制与解调、角度的调制与解调等内容。通过本课程的学习,能获得高频电子技术必要的基本理论、基本知识和基本技能,为进一步接受新的科学知识打下一定的基础。

使用教材: 严国萍.通信电子线路.科学出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、高等数学 A、信号与系统 A

课程名称: 编译原理 [Principles of Compiler]
课程代码: EI242008
课程性质: 核心必修
学时: 48
学分: 3
内容提要: 本课程系统讲述程序设计语言的编译程序的概念、构造、以及实现的主要算法和技术。主要内容包括编译技术的最新发展和研究方向; 编译程序中常用的主要算法和技巧。
使用教材: 薛联凤,秦振松.编译原理及编译程序构造.东南大学出版社.
适用专业: 计算机科学与技术
先修课程: 数据结构、操作系统

课程名称: 电工技术 A [Electrical Engineering Technology A]
课程代码: EI242081
课程性质: 核心必修
学时: 48
学分: 3
内容提要: 本课程基本要求是在电路与电路分析、正弦交流电路及三相电路、变压器、交流电动机及继电器接触器控制系统、安全用电、可编程控制器及其应用、半导体器件及基本放大电路、集成运算放大器及电子电路的负反馈、直流稳压电源和门电路与组合逻辑电路的学习中,掌握其基本理论、基本定律、基本概念和基本分析方法,理解各章节的知识特点以及它们之间的相互联系和影响。
使用教材: 秦曾煌.电工学(上、下册).高等教育出版社。
适用专业: 材料化学、功能材料
先修课程: 高等数学、线性代数、复变函数、大学物理

课程名称: 电工技术 B [Electrical Engineering Technology B]
课程代码: EI242083
课程性质: 核心必修
学时: 40
学分: 2.5
内容提要: 本课程基本要求是在电路与电路分析、正弦交流电路及三相电路、变压器、交流电动机及继电器接触器控制系统、安全用电、可编程控制器及其应用、半导体器件及基本放大电路、集成运算放大器及电子电路的负反馈、直流稳压电源和门电路与组合逻辑电路的学习中,掌握其基本理论、基本定律、基本概念和基本分析方法,理解各章节的知识特点以及它们之间的相互联系和影响。
使用教材: 秦曾煌.电工学(上、下册).高等教育出版社。
适用专业: 建筑环境工程与设备工程、给水排水工程
先修课程: 高等数学、线性代数、复变函数、大学物理

课程名称: 数据库原理 B [Principles of Databases B]
课程代码: EI242Z01
课程性质: 核心必修
学时: 32
学分: 2
内容提要: 本课程系统讲述数据库系统的基础理论、基本技术和基本方法,包括数据库系统的基本概念、数据模型,关系数据库及其标准语言 SQL,数据库安全性和完整性的概念和方法,关系规范化理论,数据库设计方法和步骤,数据库恢复和并发控制等事务管理基础知识等。
使用教材: 王珊,萨师焯.数据库系统概论.高等教育出版社。
适用专业: 计算机科学与技术(专转本)
先修课程: 无

课程名称: 嵌入式系统及应用 [Embedded System: Principles and Practice]

课程代码: EI242Z02

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要内容包括 ARM 嵌入式处理器体系结构、外部设备接口电路设计、嵌入式操作系统原理及应用、嵌入式操作系统的移植方法、驱动程序的设计,嵌入式系统开发方法及工具、以及微型计算机系统与接口技术发展趋势等。通过本课程的学习,首先使学生对嵌入式系统建立起完整的概念;其次,通过嵌入式应用程序设计的训练,进一步提高学生的程序设计能力和技巧;第三,通过电路设计的训练,提高学生的硬件设计能力,激发学生对硬件的兴趣;第四,培养学生的接口设计能力,理解软件和硬件在计算机系统中的地位和作用。

使用教材: 徐英慧等.ARM9 嵌入式系统设计--基于 S3C2410 与 Linux.北京航空航天大学出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术

课程名称: 数字逻辑 [Digital Logics]

课程代码: EI251001

课程性质: 一般必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程将传统的逻辑电路的理论基础与现代的 EDA 开发环境有机结合起来,系统讲述了逻辑代数的基础知识、组合逻辑电路基本分析方法和设计方法,通用组合逻辑电路功能及其应用,时序逻辑电路基本分析方法和设计方法,通用时序逻辑电路功能及其应用等;在此基础上还结合现代数字系统设计技术的发展,介绍基于硬件描述语言 VHDL 的逻辑电路建模方法及其开发环境的使用。再经过实践环节的训练后,学生可以掌握 PLD 开发环境下常见组合逻辑电路与时序逻辑电路的分析和设计方法,解决处理工程技术中的实际问题。

使用教材: 阎石.数字电子技术基础.高等教育出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 大学物理 B

课程名称: 光电子技术 A [Optoelectronics A]

课程代码: EI251002

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 光电子技术是以光电子学为基础,综合利用光学、精密机械、电子学和计算机技术解决各种工程应用课题的技术学科。本课程系统地介绍了各类光电器件的工作原理,特性参数,光电信号检取的基本线路及应用。内容包括辐射度学和光度学的基本物理量,光电仪器中的常用光源,光辐射探测器的理论基础,半导体光电导器件和结型器件,固体成像器件和红外探测器及其列阵。

使用教材: 安毓英.光电子技术.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 大学物理 A、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 电机及拖动基础 [Foundations of Electrical Machine and Driving]

课程代码: EI251003

学时: 48

学分: 3

课程性质: 一般必修

内容提要: 本课程主要内容包括磁路的基本概念和基本定律, 直流磁路和交流磁路的计算, 变压器原理及分析, 各种电机(包括异步电动机、同步电机、直流电机、控制电机等)的基本结构、工作原理和运行特性, 以及异步电动机和直流电机的起动、调速、制动方法。通过学习使学生获得电机的基本理论知识, 了解电力拖动的基础知识和基本原理, 掌握一般的实验方法和操作技能, 从而能合理的选择和使用电机, 满足后续专业课程对该方面知识的需要。

使用教材: 唐介.电机与拖动.高等教育出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 大学物理、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 计算机网络 B [Computer Networks B]

课程代码: EI251004

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程系统介绍计算机网络的发展和原理体系结构, 并且以 TCP/IP 的协议参考模型为主线, 分别介绍了各个层次的功能、主要的协议; 面向工程应用介绍了局域网、TCP/IP 应用等内容, 安排了相应的实验。

使用教材: 谢希仁.计算机网络教程.人民邮电出版社.

适用专业: 通信工程、电子信息工程

先修课程: 无

课程名称: 传感器原理与检测技术 [Principles of Sensor and Detecting Technology]

课程代码: EI251005

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是电子信息工程和电子信息科学与技术专业学生的专业课。本课程将对传感器以及敏感元件的基本机理和工作原理、传感器的实用技术及其应用予以介绍, 使学生对传感器技术这门现代高科技在各个领域应用的现状有较全面的了解, 掌握传感器技术的基本分析设计方法, 初步具备现代电子电路在传感器检测与转换电路中的应用能力。

使用教材: 郁有文等.传感器原理及工程应用.西安电子科技大学出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 大学物理 A、电路分析、电路分析实验、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统 A

课程名称: 计算机控制技术 A [Technology of Computer Control A]

课程代码: EI251006

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要研究如何将计算机技术、通信技术及自动控制理论应用于工业生产过程,并设计出计算机控制系统;以主流机型 ISA/PCI 总线工业控制机或 IBM-PC 系列微型计算机为控制工具,系统地阐述了计算机控制系统的设计和工程实现方法;计算机控制系统及其组成;计算机控制系统的典型型式、发展概况和趋势;计算机控制系统的硬件设计技术;数字控制技术;常规及复杂控制技术;现代控制技术;先进控制技术;计算机控制系统的软件设计技术;分布式测控网络技术;计算机控制系统设计与实现。

使用教材: 于海生.计算机控制技术.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 程序设计基础、自动控制原理、微处理器及接口技术

课程名称: 检测技术与过程控制 [Detection Technology and Process Control]

课程代码: EI251007

课程性质: 一般必修

学时: 72

学分: 4.5

内容提要: 本课程主要讲授检测技术与过程控制系统的应用与发展;各类传感器的结构原理、种类、性能、特点;检测仪表及变送器的结构原理、种类、性能、选用;自动检测系统的组成、设计原则与方法;过程控制系统的特性和控制方法;过程控制系统的设计方法及参数整定方法。通过理论教学和课程实验培养学生分析问题的能力,实践动手的能力,提高学生的创新意识,为培养学生成为应用型人才奠定基础。

使用教材: 朱学莉.智能建筑环境检测与控制技术.中国电力出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、自动控制原理 A

课程名称: 通信原理 A (二) [Principles of Telecommunication A(II)]

课程代码: EI251008

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是电子信息工程、通信工程等相关专业的一门核心专业基础课,教学内容与《通信原理 A (一)》衔接,主要介绍包括信道、多进制数字调制,现代数字通信中各关键技术在内的通信系统基本工作原理和基本分析方法。主要内容:(1)信道;(2)高级数字调制技术;(3)数字信号的最佳接收;(4)差错控制编码;(5)同步技术;(6)数字复接技术。要求学生掌握现代通信的基本概念、基本理论以及基本的分析方法;熟悉通信系统的组成和工作原理;了解现代数字通信系统主要组成部分的实现方法。

使用教材: 樊昌信等.通信原理.国防工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 概率论与数理统计、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统 A、通信原理 A (一)

课程名称: 软件建模与分析 [Software Modeling and Analysis]

课程代码: EI251009

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要讲授 UML 建模中的各类建模方法: 数据建模、功能建模、行为建模、建模实现、实时系统、模型测试、建模实例分析。

使用教材: 白尚旺.软件分析建模与 PowerDesigner 实现.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 软件工程、算法与程序设计基础、面向对象技术

课程名称: 软件项目管理 [Software Project Management]

课程代码: EI251010

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要讲授软件项目管理框架、软件项目管理知识领域(综合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、过程管理等)、具体项目实践案例等。

使用教材: 覃征,徐文华.软件项目管理.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 软件建模与分析、面向对象技术

课程名称: 程序设计语言(VB) [Programming Language (VB)]

课程代码: EI251031

课程性质: 一般必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程教学内容分为程序设计、可视化界面设计和应用开发基础三部分。第一部分对程序设计的基本知识、基本语法、编程方法和常用算法进行较为系统、详尽的介绍,目的是让学生学会分析问题,掌握计算思维和解决简单问题的能力;第二部分可视化界面设计中详细地介绍常用控件、控件数组、菜单控件、对话框控件、图形控件等控件的属性、事件和方法;第三部分应用开发基础主要是图形操作和数据库管理。

使用教材: 1.龚沛曾.Visual Basic 程序设计教程.高等教育出版社.

2.龚沛曾.Visual Basic 程序设计实验指导与测试.高等教育出版社.

适用专业: 土木工程、工程力学、材料工程、环境工程、环境科学、给排水工程、地理信息、资源环境、地理科学、测绘工程、功能材料、生物工程、应用化学和材料化学

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 程序设计语言 (VFP) [Programming Language (VFP)]

课程代码: EI251032

课程性质: 一般必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 本课程的主要任务是通过关系型数据库管理系统 Visual FoxPro (简称 VFP) 的学习, 使学生具有数据库系统的基础知识, 掌握程序设计的基本方法, 了解面向对象的概念, 培养开发数据库应用程序的基本能力。通过本课程的学习, 能够使用 Visual Foxpro 设计数据库和开发相应的应用程序, 并具有其他程序设计语言和其它类型数据库系统的自学能力。

使用教材: 1. 教育部考试中心. 全国计算机等级考试二级教程——Visual FoxPro. 高等教育出版社.
2. 周虹. 数据库技术与应用—Visual FoxPro 实践教程. 华东理工大学出版社.

适用专业: 应用心理、数学与应用数学、工程管理、人力资源管理、工商管理、旅游管理、市场营销、物流管理

先修课程: 大学计算机基础

课程: 程序设计语言 (C 语言) [Programming Language (C)]

课程代码: EI251033

课程性质: 一般必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授程序设计基本思想 C 语言特点、数据类型、运算符与表达式、三种基本结构程序设计、数组、函数、指针、结构体、文件操作等。本课程的任务是培养学生掌握程序设计的基本知识、概念和方法, 建立程序设计的思维模式, 养成良好的编程习惯。通过该课程的学习, 使学生能结合本专业实际, 初步具备运用程序设计知识解决实际问题的能力。

使用教材: 1. 谭浩强. C 程序设计. 清华大学出版社.
2. 谭浩强. C 程序设计题解与上机指导. 清华大学出版社.

适用专业: 物理、应用物理、测绘、化学、机械、交通、机械国际、建筑设备等

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 自动控制原理 B [Principle of Automatic Control B]

课程代码: EI251081

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程全面介绍了自动控制系统的基本原理、工程分析以及设计方法。通过课程的学习, 能够使清晰地建立反馈控制系统的基本概念, 初步学会利用自动控制理论的方法来设计、分析、设计自动控制系统。本课程主要研究自动控制系统的基本概念、控制系统在时域和复数域的数学模型及其结构图和信号流程图; 全面细致的研究线性控制系统的时域分析法、频域分析法以及校正和设计等方法。

使用教材: 梅晓. 自动控制原理. 科学出版社.

适用专业: 建筑环境与设备工程

先修课程: 大学物理、复变函数

课程名称: 建筑设备自动化 [Architectural Equipment Automation]

课程代码: EI251082

课程性质: 一般必修

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程在阐述建筑设备自动化系统关键技术的基础上,详细介绍建筑设备控制系统的基本构成、所需设备及控制原理,系统地学习空调、通风、供暖、给排水、照明及配电监控等系统的控制方法,学习系统集成技术的相关理论、系统集成的实现方法。重点突出控制系统的设计、设备选型以及掌握系统集成能力。

使用教材: 李玉云.建筑设备自动化.机械工业出版社.

适用专业: 建筑环境与设备工程

先修课程: 建筑设备、建筑供配电

课程名称: 计算机网络 B [Computer Networks B]

课程代码: EI251Z02

课程性质: 核心必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程系统介绍计算机网络的发展和原理体系结构,并且以 TCP/IP 的协议参考模型为主线,分别介绍了各个层次的功能、主要的协议;面向工程应用介绍了局域网、TCP/IP 应用等内容,安排了相应的实验。

使用教材: 谢希仁.计算机网络教程.人民邮电出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 程序设计基础

课程名称: 传感器原理与检测技术 [Principles of Sensor and Detecting Technology]

课程代码: EI251Z04

课程性质: 一般必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程是电子信息工程和电子信息科学与技术专业学生的专业课。本课程将对传感器以及敏感元件的基本机理和工作原理、传感器的实用技术及其应用予以介绍,使学生对传感器技术这门现代高科技在各个领域应用的现状有较全面的了解,掌握传感器技术的基本分析设计方法,初步具备现代电子电路在传感器检测与转换电路中的应用能力。

使用教材: 郁有文等.传感器原理及工程应用.西安电子科技大学出版社 .

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 信号与系统 A、微处理器与接口技术

课程名称: 软件建模与分析 [Software Modeling and Analysis]

课程代码: EI251Z05

课程性质: 一般必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程主要讲授 UML 建模中的各类建模方法: 数据建模、功能建模、行为建模、建模实现、实时系统、模型测试、建模实例分析。

使用教材: 白尚旺.软件分析建模与 PowerDesigner 实现.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 软件工程、算法与程序设计基础、面向对象技术

课程名称: 软件项目管理 [Software Project Management]

课程代码: EI251Z06

课程性质: 一般必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程主要讲授软件项目管理框架、软件项目管理知识领域(综合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、过程管理等)、具体项目实践案例等。

使用教材: 覃征,徐文华.软件项目管理.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 软件建模与分析、面向对象技术

课程名称: 计算机学科基础 [Fundamentals of Computer Science]

课程代码: EI252002

课程性质: 一般必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程通过计算机科学技术的基础知识、计算机软硬件系统、软件开发技术、数据通信与计算机网络、多媒体技术及其应用、数据库系统及其应用、计算机信息安全和计算机的应用领域等方面的概要讲解,系统介绍了计算机科学技术学科体系内容。

使用教材: Nell Dale,John Lewis.Computer Science Illuminated.机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 无

课程名称: 电路分析实验 [Circuit Analysis Experiments]

课程代码: EI252003

课程性质: 一般必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 本课程的主要任务是帮助学生掌握正确使用各类电子仪器仪表、基本测量和研究方法、工程中常用的电气控制设备和装置的使用以及电子技术基础知识及其运用,并通过实验的动手实践对学生树立严肃认真的科学作风、形成理论联系实际工程观点、培养科学思维能力、分析计算能力、实验研究能力和科学归纳能力等方面都有重要的作用。同时,作为电路理论课程的补充,可使学生掌握电路的基本理论和分析方法,掌握实践操作、仿真分析和系统设计的初步技能,培养学生研究实践和勇于创新意识和精神,并为后续课程准备必要的电路知识和实践技能。

使用教材: 电子与信息工程学院实验中心.电路实验指导书.自编.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 电路分析

课程名称: 面向对象程序设计 [Object-Oriented Programming]

课程代码: EI252004

课程性质: 一般核心

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要介绍 C++语言基本构成、类、对象、封装、继承、多态、文件流、异常处理、模板、标准模板库等

使用教材: 温秀梅,丁学钧.Visual C++面向对象程序设计教程与实验.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 程序设计基础

课程名称: 数字逻辑实验 [Digital Logic Experiment]

课程代码: EI252005

课程性质: 一般必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 本课程主要是配合逻辑电路理论课程的实验课,进一步巩固对基本概念、基本原理和基本方法的理解,能灵活应用所学知识掌握一些实用电路,如组合逻辑电路、时序逻辑电路的基本分析方法和设计方法,培养学生自行设计实验线路的能力,分析和处理实验中遇到的一些问题。熟悉电子元、器件(组件)及中小型集成电路的性能。正确选用常用电子仪器仪表和实验器材,掌握测量技巧和方法;学习查阅资料和编写实验报告的方法,掌握数据处理,图表绘制,实验结果分析的方法,从而达到培养和提高学生分析和解决问题的能力。

使用教材: 电子与信息工程学院实验中心.数字电子技术实验指导书.自编

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 数字逻辑

课程名称: 计算机辅助设计(CAD)A [Computer Aided Design(CAD)A]

课程代码: EI252006

课程性质: 一般必修

学时: 40

学分: 2.5

内容提要: 本课程是理工类专业的一门专业必修课和学科任选课,也是计算机基础教学课程体系中的一门重要计算机应用课程,主要介绍 CAD 技术基本知识、基本概念、基本原理,并以广泛使用的 AutoCAD 软件系统(如: AutoCAD 2007)为基础,详细介绍 CAD 软件系统的基本功能、基本操作和基本方法。通过本课程学习使学生能设计和绘制复杂二维平面图形,以及简单三维立体图形,为后续专业 CAD 技术的学习和应用奠定坚实基础。

使用教材: 白云,刘怡,吴勇.AutoCAD 2007 实用绘图教程与实验指导.苏州大学出版社.

适用专业: 给水排水工程、环境工程、环境科学、测绘工程、地理信息系统、资源环境与城乡规划管理、建筑学、城市规划、艺术设计、室内设计、园林、土木工程、交通工程、工程力学、无机非金属材料工程、应用化学、应用物理等理工类专业

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 电气工程导论 [Introduction to Electrical Engineering]

课程代码: EI252007

课程性质: 一般必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 本课程的教学内容主要包括:电机与电器基础,阐述各种电气设备的基本原理与应用;电力电子技术的原理及应用;电力系统及其自动化技术的相关概念、控制理论及应用技术;高压电与绝缘技术;电气测量技术;电气工程新技术的发展。通过理论教学,使学生了解电气工程的研究内容,为进一步学好后续专业课奠定基础。

使用教材: 范瑜.电气工程概论.高等教育出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 大学物理

课程名称: 模拟电子技术实验 [Analog Electronic Technology Experiment]

课程代码: EI252010

课程性质: 一般必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 模拟电子技术实验是电子及电气类专业的必修课。实验内容包括:常用电子仪器的使用;晶体管共射极单管放大器;负反馈放大器;差动放大器;集成运算放大器的基本应用——模拟运算电路。本课程的作用和任务:通过本课程的学习,使学生进一步巩固对“模拟电子技术”课程的基本概念、基本原理和基本方法的理解,能灵活应用所学知识设计一些实用电路,拓宽思路,培养实践能力。

使用教材: 电子与信息工程学院实验中心.模拟电子技术实验指导书.自编.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 模拟电子技术

课程名称: JAVA EE 开发技术基础 [Fundamental of JAVA EE Development Technology]

课程代码: EI252011

课程性质: 一般必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授 Java EE 技术基础与编程的必备知识和开发环境, Servlet、JDBC、JSP 技术, MVC 设计模式与 Struts2 架构, Hibernate 持久化技术, Spring 框架及 SSH 集成技术。

使用教材: 郑阿奇.Java EE 实用教程.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 面向对象技术、数据库原理、Web 应用开发技术基础

课程名称: MATLAB 语言 [MATLAB Language]

课程代码: EI252012

课程性质: 一般必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 本课程是电子类专业的一门专业必修课,旨在向本专业学生介绍一种解决专业问题的快速有效且具有强大功能的科学与工程计算软件。通过本课程的学习,希望学生获得一种从专业问题中抽象出数学模型进而运用 MATLAB 语言去求解的思维方法,训练综合运用 Matlab 语言对现实系统进行分析和仿真的能力。主要是学习 MATLAB 的数据类型、矩阵输入和操作方法、语法结构、函数的使用,以及二维、三维绘图功能、SIMLINK 仿真等,具有使用 MATLAB 语言编程和调试的能力,并能够熟练地将 MATLAB 应用在电子信息类课程的学习中,解决相关课程中复杂的系统计算问题,上机操作是本课程重要的教学环节,学生只有通过上机实习,才能领会 MATLAB 中众多功能,才能达到熟练应用的程度。

使用教材: 唐向宏,岳恒立,郑雪峰.MATLAB 及在电子信息类课程中的应用.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 数字电子技术、模拟电子技术、电路分析

课程名称: 工厂供电 [Factory Electricity Supply]

课程代码: EI252013

课程性质: 一般必修

学时: 56

学分: 3.5

内容提要: 本课程系统地阐述了电力系统基本知识,供配电系统主要电气设备,电力负荷分级、计算及无功功率补偿,变电所的组成、布置及主接线,短路电流计算,高、低压电气设备的选择及导线和电缆截面的选择,供配电线路的结构与敷设,供配电系统的继电保护,供配电系统的二次回路,供配电系统自动装置及其自动化,供配电系统过电压、防雷、接地及电气安全等。本课程注重理论联系实际,注重贯彻最新的国家标准和规范。

使用教材: 刘介才.工厂供电.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 大学物理、电路分析、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 建筑设备 B [Construction Equipments B]

课程代码: EI252014

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程是在学习了基础课、专业基础课和部分专业课后开设的。其任务是使学生了解各种建筑设备及系统的构成、特点,掌握建筑中给水排水系统、采暖、通风、空气调节、热水供应工程等工作原理、控制方法、设计计算方法及设计技能。从而对建筑环境与设备工程、给水排水工程专业与建筑电气与智能化系统设计相关的知识有一个初步的了解。

使用教材: 白莉.建筑设备概论.机械工业出版社.

适用专业: 建筑环境与设备工程

先修课程: 电路分析、传热学、流体力学

课程名称: 数字电子技术实验 [Practice of Digital Electronic Technique]

课程代码: EI252015

课程性质: 一般必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 本课程主要是配合逻辑电路理论课程的实验课,进一步巩固对基本概念、基本原理和基本方法的理解,能灵活应用所学知识掌握一些实用电路,如组合逻辑电路、时序逻辑电路的基本分析方法和设计方法,培养学生自行设计实验线路的能力,分析和处理实验中遇到的一些问题。熟悉电子元、器件(组件)及中小型集成电路的性能。正确选用常用电子仪器仪表和实验器材,掌握测量技巧和方法;学习查阅资料和编写实验报告的方法,掌握数据处理,图表绘制,实验结果分析的方法,从而达到培养和提高学生分析和解决问题的能力。

使用教材: 电子与信息工程学院实验中心.数字电子技术实验指导书.自编.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 数字电子技术

课程名称: Matlab 语言及应用 A [MATLAB Language and Its Application A]

课程代码: EI252016

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程重点要求学生掌握 Matlab 的基本的语法及其编程,熟悉 Matlab 自带的数学函数库和相关工具箱的使用;熟练掌握 M 脚本文件的编程和 M 函数文件编写及调用;掌握 Matlab 的基本的语法及其编程,基本的系统函数调用;熟练掌握函数图形绘制和窗口建立;解决电气专业相关课程中的复杂的数学计算、仿真模拟问题。上机操作是本课程重要的教学环节,学生只有通过上机实习,才能领会 Matlab 中众多功能,才能达到熟练应用的程度。

使用教材: 蒋珉.Matlab 程序设计及应用.北京邮电大学出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 高等数学、线性代数、程序设计基础

课程名称: 建筑设备自动化 [Architectural Equipment Automation]

课程代码: EI252017

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程在阐述建筑设备自动化系统关键技术的基础上,详细介绍建筑设备控制系统的基本构成、所需设备及控制原理,系统地学习空调、通风、供暖、给排水、照明及配电监控等系统的控制方法,学习系统集成技术的相关理论、系统集成的实现方法。重点突出控制系统的设计、设备选型以及掌握系统集成能力。

使用教材: 李玉云.建筑设备自动化.机械工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 建筑设备、建筑供配电

课程名称: 通信电子线路 B [Communication Circuits B]

课程代码: EI252018

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 通信电子线路是本专业的专业基础课,课程内容包括:无线电的发展简史、信号传输的基本原理、选频网络、高频小信号放大器、高频功率放大器、非线性电路与变频器、振幅的调制与解调、角度的调制与解调等内容。通过本课程的学习,能获得高频电子技术必要的基本理论、基本知识和基本技能,为进一步接受新的科学知识打下一定的基础。

使用教材: 严国萍.通信电子线路.科学出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 电路分析、模拟电子技术

课程名称: 现场总线与集散控制 [Fieldbus and Distributed Control]

课程代码: EI252019

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程综合了电子、仪器仪表、计算机技术和网络技术的发展成果,主要介绍现场总线的发展和应用概况、现场总线控制网络的通信基础、支持现场总线控制网络的核心技术及控制网络的开发过程。课程的教学内容主要包括:现场总线基础,包括其定义、发展过程及其特点;控制网络基础,阐述控制网络的特点、拓扑、互联以及互联设备访问;CAN总线及其控制网络的通信协议及其应用;基金会现场总线 FF 的特点和各个功能模块;Profibus 协议结构和通信模型;以太网及其协议;LonWorks 控制网络的协议结构及其应用;集散控制系统的结构优缺点及发展。通过理论教学和实验,使学生了解现场总线的应用及其特点,对于各类现场总线具备基本的了解和认识,并学习利用现场总线进行通信。

使用教材: 刘国海.集散控制与现场总线.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 数字电子技术、微处理器及接口技术、自动控制原理、模拟电子技术

课程名称: 信息论与编码 [Information Theory and Coding]

课程代码: EI252020

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要讨论通信中的数学原理,包括信源、信道编码的基本理论和分析方法。其核心内容以香农(C.E. Shannon)信息论为基础论述近代信息理论的基本概念和主要结论。本课程融汇了香农信息论中的离散信源及其信息测度、离散信道及其信息容量、连续信源与波形信道、信道编码等最经典的内容,要求学生理解和掌握单符号和多符号离散信源、单符号和多符号离散信道、信息量、信道容量、信息熵、线性分组码、循环码、卷积码等方面的基本理论、概念及分析方法,体现了宽口径专业学生应具备的专业基础理论知识及其应用的能力。

使用教材: 岳殿武.信息论与编码简明教程.清华大学出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 高等数学 A、线性代数、概率论与数理统计

课程名称: 建筑公共安全技术 [Public Security Technology for Construction]

课程代码: EI252022

课程性质: 一般必修

学时: 40

学分: 2.5

内容提要: 本课程系统介绍建筑公共安全系统的体系结构及应用技术。在阐述建筑公共安全基本理论的基础上,重点讲解构成建筑安全系统基本框架的火灾自动报警系统、消防联动控制系统、视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车库(场)管理等系统的基本构成,系统功能及工程应用,介绍建筑公共安全系统集成技术。

使用教材: 张九根.公共安全技术.中国建筑工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、计算机网络

课程名称: 数字系统设计技术 [Digital System Design Technology]

课程代码: EI252023

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要目的和任务是向学生介绍 CPLD/FPGA 的开发技术以及 VHDL 语言的编程方法。能比较熟练地使用 QuartusII 等常用 EDA 软件对 FPGA/CPLD 作一些简单电路系统的设计,同时能较好地使用 VHDL 语言设计简单的逻辑电路和逻辑系统,学会行为仿真、时序仿真和硬件测试技术,为现代 EDA 工程技术的进一步学习,ASIC 设计奠定一定的基础。

使用教材: 王俭,刘传洋,谷慧娟.VHDL and Digital Circuit Design(VHDL 与数字系统设计).江苏大学出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 图像处理技术 A [Image Processing Technology A]

课程代码: EI252024

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 数字图像处理技术课程是一门多学科综合、理论、技术与应用相结合的专业课,非常适合今后从事智能控制、信息处理以及从事产品研发的技术人员学习。本课程主要讲授数字图像处理的基本概念;人类视觉与色度学的基本知识;图像变换;图像增强;图像恢复;图像数据压缩;特征提取与图像分割;数学形态学滤波;运动目标检测和跟踪等。通过理论教学和课程实验培养学生分析问题的能力,实践动手的能力,提高学生的创新意识,为培养学生成为应用型人才奠定基础。

使用教材: 赵荣椿.数字图像处理.西北工业大学出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 高等数学、线性代数

课程名称: 现代交换技术 [Modern Switching Technology]

课程代码: EI252025

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要包括交换技术概述,数字交换和数字交换网络,程控交换机的硬件系统,程控交换机的软件系统,移动交换系统简介,ATM交换技术,MPLS交换技术,MPLS技术的工程应用和交换新技术等。

使用教材: 张中荃.现代交换技术.人民邮电出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 通信原理 A、通信电子线路 A、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 信息安全技术 [Information Security Technology]

课程代码: EI252026

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要介绍信息保密技术、信息认证技术、PGP 邮件加密软件、防火墙软件的使用;计算机网络安全协议、防火墙与 VPN 技术、入侵检测技术、计算机病毒等计算机网络安全基本理论与技术及传输层安全协议的工作流程及其配置方法等。

使用教材: 彭新光等.计算机网络安全技术与应用.科学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 操作系统、计算机网络原理

课程名称: 照明工程 [Lighting Engineering]

课程代码: EI252027

课程性质: 一般必修

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程以电气照明设计为轴线,着重讲授照明工程的基础理论,基本计算和设计方法,使学生通过本课程的学习和实践,具有熟练地进行工业与民用建筑电气照明设计和施工的能力。

使用教材: 谢秀颖,郭宏祥.电气照明技术.中国电力出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 大学物理、建筑供配电

课程名称: 智能仪器仪表 [Intelligent Instruments]

课程代码: EI252028

课程性质: 一般必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 智能仪器仪表是电子信息工程专业的专业必修课。通过课程的学习,使学生掌握虚拟仪器系统的基本构成及基本设计思想,学习应用图形化语言进行编程和设计,熟练掌握 LabVIEW 软件的应用。以基于 LabVIEW 图形化编程语言的虚拟仪器开发平台为基础,学习掌握 LabVIEW 编程环境、编程方法、数据采集、信号分析与处理等方面的内容。同时在掌握基本理论知识和编程方法的基础上,能够从测量问题的本身出发,通过题目分析,电路组成等设计合理的测量方案,利用数据采集卡和相应的硬件设施,解决实际测量问题。使学生掌握虚拟仪器系统软件的设计方法,提高计算机技术综合应用的能力。

使用教材: 章佳荣,王璨,赵国宇.精通 LabVIEW 虚拟仪器程序设计与案例实现.人民邮电出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 程序设计基础、微处理器与接口技术

课程名称: 软件设计与体系结构 [Software Design and Architecture]

课程代码: EI252029

课程性质: 一般必修

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程主要讲授软件设计中的常用设计模式:创建型模式、结构型模式、行为模式和软件复用与框架技术。

使用教材: 齐治昌.软件设计与体系结构.高等教育出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 面向对象技术、软件工程

课程名称: 软件质量保证与测试 [Software Quality Assurance and Test]

课程代码: EI252030

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要介绍软件质量的概念、软件质量标准、软件质量工程体系、配置管理、质量度量 and 可靠性评估等, 还涉及需求分析、软件设计、编程和测试、软件发布和维护等各个阶段的软件质量活动, 包括质量人员的组织和培训、质量策划、编程的最佳实践等。

使用教材: 曲朝阳,刘志颖.软件测试技术.中国水利水电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 软件工程、离散数学

课程名称: 计算思维 [Computational Thinking]

课程代码: EI252041

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要讲授计算思维的基础概念, 用计算机进行问题求解、系统设计、以及人类行为理解等涵盖计算机科学的一系列思维活动。包括计算机与计算思维、信息技术基础、问题求解、数据的组织与管理、算法设计、算法分析与问题优化等。

使用教材: 战德臣,聂兰顺.大学计算机——计算与信息素养.高等教育出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 无

课程名称: 电工技术 A [Electrical Engineering Technology A]

课程代码: EI252081

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程基本要求是在电路与电路分析、正弦交流电路及三相电路、变压器、交流电动机及继电器接触器控制系统、安全用电、可编程控制器及其应用、半导体器件及基本放大电路、集成运算放大器及电子电路的负反馈、直流稳压电源和门电路与组合逻辑电路的学习中, 掌握其基本理论、基本定律、基本概念和基本分析方法, 理解各章节的知识特点以及它们之间的相互联系和影响。

使用教材: 秦曾煌.电工学(上、下册).高等教育出版社.

适用专业: 应用化学、无机非金属材料

先修课程: 高等数学、线性代数、复变函数、大学物理

课程名称: 水工艺仪表与自动化 [Water Meter and Automation]

课程代码: EI252082

课程性质: 一般必修

学时: 24

学分: 1.5

内容提要: 本课程是给水排水工程本科专业的必修课。主要内容包括自动控制技术发展概述、自动控制系统的组成及作用、自动控制系统的过渡过程、受控对象的动态特性、控制系统的数学模型、自动控制系统基本调节规律、测量及测量误差、温度检测仪表、液位检测仪表、流量检测仪表、压力检测仪表、水质检测仪表、常用过程控制仪表、常用过程控制执行设备、自动控制在水工程中的应用。

使用教材: 刘建丽,田晶京.水工艺仪表与控制.中国电力出版社.

适用专业: 给水排水专业

先修课程: 高等数学、大学物理、电工电子学

课程名称: 面向对象程序设计 [Object-Oriented Programming]

课程代码: EI252Z01

课程性质: 一般核心

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要介绍 C++ 语言基本构成、类、对象、封装、继承、多态、文件流、异常处理、模板、标准模板库等

使用教材: 张宗杰.C 语言程序设计教程.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 程序设计基础

课程名称: MATLAB 语言 [MATLAB Language]

课程代码: EI252Z02

课程性质: 一般必修

学时: 16

学分: 1

内容提要: 本课程是电子类专业的一门专业必修课。通过本课程的学习，希望学生获得一种从专业问题中抽象出数学模型进而运用 MATLAB 语言去求解的思维方法，训练综合运用 Matlab 语言对现实系统进行分析和仿真的能力。主要是学习 MATLAB 的数据类型、矩阵输入和操作方法、语法结构、函数的使用，以及二维、三维绘图功能、SIMLINK 仿真等，具有使用 MATLAB 语言编程和调试的能力，并能够熟练地将 MATLAB 应用在电子信息类课程的学习中，解决相关课程中复杂的系统计算问题，上机操作是本课程重要的教学环节，学生只有通过上机实习，才能领会 MATLAB 中众多功能，才能达到熟练应用的程度。

使用教材: 唐向宏,岳恒立,郑雪峰.MATLAB 及在电子信息类课程中的应用.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 数字电子技术、模拟电子技术、电路分析

课程名称: Web 应用开发技术基础 [Web Application Development Technology]

课程代码: EI252Z03

课程性质: 学科任选

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程主要介绍 Web 应用开发所必需的基本知识, 主要包括 HTML、JavaScript 和 XML、Web 标准、CSS 网页布局实例、JQuery 应用实例、Ajax 技术以及 JavaScript 与各类插件等综合内容及相关开发工具的使用。

使用教材: 李雯, 李洪发. HTML5 程序设计基础教程. 人民邮电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 无

课程名称: Linux 操作系统 [Linux Operating System]

课程代码: EI252Z04

课程性质: 一般必修

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程主要讲述了 Linux 操作系统的基本知识、Linux 的安装、Linux 的桌面环境、Linux 的常用命令、Linux 的系统管理和 Linux 的网络服务。

使用教材: 刘海燕. Linux 系统应用与开发教程. 机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 无

课程名称: 数字系统设计技术 [Digital System Design Technology]

课程代码: EI252Z05

课程性质: 一般必修

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程主要目的和任务是向学生介绍 CPLD/FPGA 的开发技术以及 VHDL 语言的编程方法。能比较熟练地使用 QuartusII 等常用 EDA 软件对 FPGA/CPLD 作一些简单电路系统的设计, 同时能较好地使用 VHDL 语言设计简单的逻辑电路和逻辑系统, 学会行为仿真、时序仿真和硬件测试技术, 为现代 EDA 工程技术的进一步学习, ASIC 设计奠定一定的基础。

使用教材: 王俭, 刘传洋, 谷慧娟. VHDL and Digital Circuit Design(VHDL 与数字系统设计). 苏大学出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术

课程名称: JAVA EE 开发技术基础 [Fundamental of JAVA EE Development Technology]

课程代码: EI252Z08

课程性质: 一般必修

学时: 64

学分: 4

内容提要: 主要讲授 Java EE 技术基础与编程的必备知识和开发环境, Servlet、JDBC、JSP 技术, MVC 设计模式与 Struts2 架构, Hibernate 持久化技术, Spring 框架及 SSH 集成技术。

使用教材: 郑阿奇.Java EE 实用教程.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 面向对象技术、数据库原理、Web 应用开发技术基础

课程名称: 集成电路原理及应用 [Integrated circuits: principles and practice]

课程代码: EI252Z09

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程将介绍双极型晶体管与 MOS 晶体管的器件模型与工作特性, 基本单元电路原理与设计, 集成电路工艺流程以及版图设计, 运算放大器电路的分析与设计。将使得学生掌握模拟集成电路基本概念与理论, 不仅能分析模拟集成电路, 而且能够掌握模拟集成电路和数模混合集成电路的设计知识。

使用教材: 吴建辉.CMOS 模拟集成电路分析与设计.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术

课程名称: 电子电路 CAD [Electronic and Circuit CAD]

课程代码: EI252Z10

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 电子电路 CAD 是电路设计自动化、工程设计领域中最有用的辅助软件之一, 是电类专业的选修课程。本课程贯穿电子绘图员职业技能考核内容, 并进行针对性训练, 通过教学使得学生熟练掌握 CAD 软件的使用方法、技巧; 能够熟练使用软件来进行电路设计及印刷电路板的设计; 掌握印刷电路板设计的基本原则、规范, 并从中学会电子技术设计过程, 具备应用技术知识的能力, 为学生日后胜任职业岗位要求打下坚实基础, 同时提高学生的专业素质, 培养学生的创新意识。

使用教材: 谢龙汉.Altium Designer 原理图与 PCB 设计及仿真.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术

课程名称: 智能仪器仪表 [Intelligent Instruments]

课程代码: EI252Z11

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 智能仪器仪表是电子信息工程专业的专业必修课。通过课程的学习,使学生掌握虚拟仪器系统的基本构成及基本设计思想,学习应用图形化语言进行编程和设计,熟练掌握 LabVIEW 软件的应用。以基于 LabVIEW 图形化编程语言的虚拟仪器开发平台为基础,学习掌握 LabVIEW 编程环境、编程方法、数据采集、信号分析与处理等方面的内容。同时在掌握基本理论知识和编程方法的基础上,能够从测量问题的本身出发,通过题目分析,电路组成等设计合理的测量方案,利用数据采集卡和相应的硬件设施,解决实际的测量问题。使学生掌握虚拟仪器系统软件的设计方法,提高计算机技术综合应用的能力。

使用教材: 章佳荣.精通 LabVIEW 虚拟仪器程序设计与案例实现.人民邮电出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: Labview 程序设计、微处理器与接口技术

课程名称: 信息安全技术 [Information Security Technology]

课程代码: EI252Z12

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要介绍信息保密技术、信息认证技术、PGP 邮件加密软件、防火墙软件的使用;计算机网络安全协议、防火墙与 VPN 技术、入侵检测技术、计算机病毒等计算机网络安全基本理论与技术及传输层安全协议的工作流程及其配置方法等。

使用教材: 冯登国,赵险峰.信息安全技术概论.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 操作系统、计算机网络原理

课程名称: 软件设计与体系结构 [Software Design and Architecture]

课程代码: EI252Z13

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要讲授软件设计中的常用设计模式:创建型模式、结构型模式、行为模式和软件复用与框架技术。

使用教材: 齐治昌.软件设计与体系结构.高等教育出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 软件工程

课程名称: 软件质量保证与测试 [Software Testing and Quality Assurance]

课程代码: EI252Z14

课程性质: 一般必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要质量和软件质量的概念、软件质量标准、软件质量工程体系、配置管理、质量度量 and 可靠性评估等,还涉及需求分析、软件设计、编程和测试、软件发布和维护等各个阶段的软件质量活动,包括质量人员的组织和培训、质量策划、编程的最佳实践等。

使用教材: 曲朝阳,刘志颖.软件测试技术.中国水利水电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 软件工程、离散数学

课程名称: Matlab 语言及应用 [Matlab Language and Application]

课程代码: EI252Z15

课程性质: 一般必修

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程重点要求学生掌握 Matlab 的基本的语法及其编程, 熟悉 Matlab 自带的数学函数库和相关工具箱的使用; 熟练掌握 M 脚本文件的编程和 M 函数文件编写及调用; 掌握 Matlab 的基本的语法及其编程, 基本的系统函数调用; 熟练掌握函数图形绘制和窗口建立; 解决电气专业相关课程中的复杂的数学计算、仿真模拟问题。上机操作是本课程重要的教学环节, 学生只有通过上机实习, 才能领会 Matlab 中众多功能, 才能达到熟练应用的程度。

使用教材: 唐向宏.MATLAB 及在电子信息类课程中的应用.电子工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 高等数学、线性代数、程序设计基础

课程名称: 数据结构 B [Data Structures B]

课程代码: EI261084

课程性质: 核心必修

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要讲授用计算机解决问题时如何合理地组织数据、有效地存储和处理数据, 正确地设计、分析和评价算法。本课程主要内容包括线性表、栈和队列、串和数组、树和二叉树、图、查找、排序等。

使用教材: 严蔚敏,陈文博.数据结构及应用算法教程.清华大学出版社.

适用专业: 工程力学

先修课程: 程序设计基础

课程名称: 数据库技术与应用 A [Database Technique and Application A]

课程代码: EI261085

课程性质: 方向限选

学时: 40

学分: 2.5

内容提要: 本课程的主要任务是通过本课程的学习, 使学生了解管理系统中的信息技术; 掌握管理信息系统的系统规划分析、系统设计、系统实施的基本原则和方法; 了解管理信息系统的管理与维护的基本概念; 了解数据库的基本概念术语; 掌握数据库管理系统 (Visual FoxPro) 的基本操作; 熟练掌握数据表、数据库文件的创建、维护及使用; 熟练掌握表单、菜单和类的创建、维护和使用; 了解面向对象程序设计的方法, 并具有初步应用能力。

使用教材: 教育部考试中心组.管理系统中信息技术的应用.西安交通大学出版社.

适用专业: 工程力学

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 短距离无线技术 [Wireless Communication Technology for Short Distance Communications]

课程代码: EI262001

课程性质: 方向限选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程围绕无线通信原理和短距离通信协议讲述短距离无线通信的一般原理与技术,是面向通信工程与电子信息工程专业本科生开设的一门理论性和实用性较强的课程。目的是使学生学习了本课程后,对短距离无线通信的基本概念、基本原理和基本技术有较全面的领会和了解,能分析常见的短距离无线信息传输的发送与接收原理,并能设计与制作一些简单的通信系统。

使用教材: 董健.物联网与短距离无线通信技术.电子工业出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 高等数学、程序设计基础

课程名称: 无线传感网技术及应用 [Wireless Sensor Network and Its Application]

课程代码: EI262006

课程性质: 方向限选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是通信工程、电子信息工程或相关专业的一门专业课程。无线传感器网络是集传感器技术、微电机技术、现代网络和无线通信技术于一体的综合信息处理平台,具有广泛的应用前景,是信息领域最活跃的研究热点之一。通过本课程的学习,要求学生掌握无线传感器网络的体系结构和网络管理技术,着重掌握无线传感器网络的通信协议,了解无线传感器网络的节点定位、目标跟踪和时间同步等几大支撑技术,为在基于无线传感器网络的系统开发和应用中,深入利用关键技术,设计优质的应用系统打下基础。

使用教材: 许毅.无线传感器网络技术原理及应用.清华大学出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 程序设计基础、微处理器与接口技术、计算机网络 B

课程名称: 移动通信 [Mobile Communications]

课程代码: EI262008

课程性质: 方向限选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是通信工程专业一门重要的专业课。通过本课程的学习,使学生对移动通信的基本概念、基本原理和组网技术有较全面的了解;掌握当前国内广泛应用 GSM 和 IS-95 两种典型的第二代移动通信系统的关键技术、了解第三代移动通信的三大世界主流标准 TD-SCDMA、CDMA2000、WCDMA 及其关键技术。

使用教材: 丁奇.大话移动通信.人民邮电出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 通信原理 A (一)

课程名称: 办公自动化及其应用 A [Application of Office Automation A]

课程代码: EI262081

课程性质: 方向限选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程的主要目的是使学生了解办公自动化的基本知识, 学会使用主流的办公软件, 了解常用办公设备的使用, 提高学生的计算机应用能力, 增加计算机软件应用的知识面。通过本门课程的学习, 学生应能够熟练使用办公软件进行日常业务工作的处理。

使用教材: 李建芳.多媒体技术应用.清华大学出版社.

适用专业: 日语

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 虚拟仪器技术(Labview) [Virtual Instrument Technology (Labview)]

课程代码: EI262Z06

课程性质: 方向限选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 主要重点讲授虚拟仪器的体系结构、图形化编程语言的基本概念及编程环境、语法规则、程序结构; 讲述基于虚拟仪器的文件读写和存储、基于虚拟仪器的网络通信和数据共享技术; 讲述虚拟仪器典型应用, 应用 LabVIEW 软件以及硬件设备, 构成简单的测控系统。学生通过设计和构建基于虚拟仪器的测控系统, 强化自动化系统的概念以及应用专业平台解决本专业问题的能力。

使用教材: 刘科等.虚拟仪器应用.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: C 语言、微处理器及接口技术

课程名称: 办公自动化及其应用 B [Office Automation and Application]

课程代码: EI272001

课程性质: 学科任选

学 时: 24

学 分: 1.5

内容提要: 本课程的主要目的是使学生了解办公自动化的基本知识, 学会使用主流的办公软件, 了解常用办公设备的使用, 提高学生的计算机应用能力, 增加计算机软件应用的知识面。通过本门课程的学习, 学生应能够熟练使用办公软件进行日常业务工作的处理。

使用教材: 李建芳.多媒体技术应用.清华大学出版社.

适用专业: 人力资源管理、劳动和社会保障

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: AutoCAD 基础 [AutoCAD Basics]

课程代码: EI272002

课程性质: 方向限选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要介绍 CAD 技术基本知识、基本概念、基本原理,并以广泛使用的 AutoCAD 软件系统(如: AutoCAD 2007)为基础,详细介绍 CAD 软件系统的基本功能、基本操作和基本方法。通过本课程学习使学生能设计和绘制复杂二维平面图形,以及简单三维立体图形,为后续专业 CAD 技术的学习和应用奠定坚实基础。

使用教材: 白云,刘怡.AutoCAD2007 实用绘图教程与实验指导.苏州大学出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 计算思维

课程名称: Web 应用开发技术基础 [Basic Web Application Development Technology]

课程代码: EI272003

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要介绍 Web 应用开发所必需的基本知识,主要包括 HTML、JavaScript 和 XML、Web 标准、CSS 网页布局实例、JavaScript 应用实例、Ajax 技术以及 JavaScript 与各类插件等综合内容及相关开发工具的使用。

使用教材: 李雯,李洪发.HTML5 程序设计基础教程.人民邮电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 电子电路 CAD [Electronic and Circuit CAD]

课程代码: EI272005

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 电子电路 CAD 是电路设计自动化、工程设计领域中最有用的辅助软件之一,是电类专业的选修课程。本课程贯穿电子绘图员职业技能考核内容,并进行针对性训练,通过教学使得学生熟练掌握 CAD 软件的使用方法、技巧;能够熟练使用软件来进行电路设计及印刷电路板的设计;掌握印刷电路板设计的基本原则、规范,并从中学会电子技术设计过程,具备应用技术知识的能力,为学生日后胜任职业岗位要求打下扎实基础,同时提高学生的专业素质,培养学生的创新意识。

使用教材: 谢龙汉.Altium Designer 原理图与 PCB 设计及仿真.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、建筑电气与智能化、电气工程及其自动化

先修课程: 数字电子技术、模拟电子技术、电路分析

课程名称: C++程序设计基础 [The Foundation of C++ Programming]

课程代码: EI272006

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 主要介绍 C++语言基本构成、指针、类、对象、封装、继承、多态、文件流、异常处理、模板、标准模板库、DLL 使用等。

使用教材: 温秀梅,丁学钧.Visual C++面向对象程序设计教程与实验.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: Matlab 语言及应用 A [MATLAB Language and Its Application A]

课程代码: EI272007

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程重点要求学生掌握 Matlab 的基本的语法及其编程,熟悉 Matlab 自带的数学函数库和相关工具箱的使用;熟练掌握 M 脚本文件的编程和 M 函数文件编写及调用;掌握 Matlab 的基本的语法及其编程,基本的系统函数调用;熟练掌握函数图形绘制和窗口建立;解决电气专业相关课程中的复杂的数学计算、仿真模拟问题。上机操作是本课程重要的教学环节,学生只有通过上机实习,才能领会 Matlab 中众多功能,才能达到熟练应用的程度。

使用教材: 蒋珉.Matlab 程序设计及应用.北京邮电大学出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 高等数学、线性代数、程序设计基础

课程名称: 智能建筑概论 [Introduction to Intelligent Building]

课程代码: EI272008

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程系统主要依据我国最新的智能建筑设计标准,系统介绍了智能建筑的概念,建筑智能化系统的组成、工作原理及可实现的功能。本课程首先介绍智能建筑的概念及其技术基础和技术特点,然后介绍建筑设备管理系统、公共安全系统、信息设施系统和信息化应用系统等智能化系统的组成及工作原理,最后介绍智能化集成系统及住宅小区智能化的内容,进一步对本专业知识的应用。

使用教材: 王娜等.智能建筑概论.中国建筑工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、计算机网络

课程名称: 短距离无线技术 [Wireless Communication Technology for Short Distance Communications]

课程代码: EI272009

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程围绕无线通信原理和短距离通信协议讲述短距离无线通信的一般原理与技术,是面向通信工程与电子信息工程专业本科生开设的一门理论性和实用性较强的课程。目的是使学生学习了本课程后,对短距离无线通信的基本概念、基本原理和基本技术有较全面的领会和了解,能分析常见的短距离无线信息传输的发送与接收原理,并能设计与制作一些简单的通信系统。

使用教材: 董健.物联网与短距离无线通信技术.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 高等数学、程序设计基础、微处理器与接口技术

课程名称: 服务工程概论 [Introduction to Service Engineering]

课程代码: EI272010

课程性质: 学科任选

学 时: 16

学 分: 1

内容提要: 本课程主要讲授服务的基本概念、服务的特征与现代服务业发展趋势、服务工程理论体系、服务外包等内容,并结合信息技术服务业特点,重点讲述信息技术外包的分类、业务形态及各种业务的规划、分析、实施过程、质量控制、信息安全等关键问题。

使用教材: 国家服务外包人力资源研究院.软件外包概论.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 软件工程

课程名称: 基于.NET 的 FrameWork 开发 [FrameWork Development Based on .Net]

课程代码: EI272011

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程主要讲授 Microsoft Visual Studio .NET 开发平台下,运用 Visual C#开发 Windows GUI 应用程序、ADO.net 及 Net Framework 中的常用类库、文件操作。

使用教材: 江红,余青松.C#.NET 程序设计教程.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 集成电路原理及应用 [Integrated Circuits: Principles and Practice]

课程代码: EI272012

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程将介绍双极型晶体管与 MOS 晶体管的器件模型与工作特性, 基本单元电路原理与设计, 集成电路工艺流程以及版图设计, 运算放大器电路的分析与设计。将使得学生掌握模拟集成电路基本概念与理论, 不仅能分析模拟集成电路, 而且能够掌握模拟集成电路和数模混合集成电路的设计知识。

使用教材: 吴建辉.CMOS 模拟集成电路分析与设计.电子工业出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 模拟电子技术、电路分析

课程名称: 计算机网络 B [Computer Networks B]

课程代码: EI272013

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程系统介绍计算机网络的发展和原理体系结构, 并且以 TCP/IP 的协议参考模型为主线, 分别介绍了各个层次的功能、主要的协议; 面向工程应用介绍了局域网、TCP/IP 应用等内容, 安排了相应的实验。

使用教材: 谢希仁.计算机网络教程.人民邮电出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 无

课程名称: 计算机专业英语 [Specialized English of Computer]

课程代码: EI272014

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程旨在帮助软件专业的学生全面了解计算机相关的英语表达, 提高学生在计算机相关英语材料方面的阅读能力和词汇表达能力, 为学生学习, 理解和使用计算机技术提供便捷的途径。

使用教材: 金志权.计算机专业英语教程.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 计算机基础、操作系统、数据结构、离散数学

课程名称: 嵌入式系统基础 [Fundamentals of Embedded Systems]

课程代码: EI272015

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要讲授嵌入式系统和嵌入式软件的基本概念及特点, 嵌入式系统开发的基本流程和基本方法; 典型处理器 (ARM7) 的开发方法, 常用 I/O 接口 (GPIO、UART、中断、定时器、I²C、A/D 接口等) 的设计与应用方法。

使用教材: 周立功等.ARM 嵌入式系统基础教程.北京航空航天大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 数字逻辑、计算机组成原理

课程名称: 嵌入式系统及应用 [Embedded Systems and Applications]

课程代码: EI272016

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要内容包括 ARM 嵌入式处理器体系结构、外部设备接口电路设计、嵌入式操作系统原理及应用、嵌入式操作系统的移植方法、驱动程序的设计, 嵌入式系统开发方法及工具、以及微型计算机系统与接口技术发展趋势等。通过本课程的学习, 首先使学生对嵌入式系统建立起完整的概念; 其次, 通过嵌入式应用程序设计的训练, 进一步提高学生的程序设计能力和技巧; 第三, 通过电路设计的训练, 提高学生的硬件设计能力, 激发学生对硬件的兴趣; 第四, 培养学生的接口设计能力, 理解软件和硬件在计算机系统中的地位和作用。

使用教材: 徐英慧等.ARM9 嵌入式系统设计--基于 S3C2410 与 Linux.北京航空航天大学出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 高等数学、电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、微处理器与接口技术

课程名称: 算法分析基础 [Basics of Algorithm Analysis]

课程代码: EI272017

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 计算机算法分析是计算机科学和计算机应用的核心。通过本课程的学习, 使学生掌握计算机领域中许多常用的算法的精确描述: 分治法、贪心法、动态规划、回溯法等, 并掌握算法分析的方法, 从而提高学生分析问题和解决问题的能力 and 思维方法, 为今后的学习奠定基础。

使用教材: 王晓东.计算机算法设计与分析.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 程序设计基础、离散数学、数据结构

课程名称: 现场总线与集散控制 [Fieldbus and Distributed Control]

课程代码: EI272018

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程综合了电子、仪器仪表、计算机技术和网络技术的发展成果, 主要介绍现场总线的发展和应用概况、现场总线控制网络的通信基础、支持现场总线控制网络的核心技术及控制网络的开发过程。课程的教学内容主要包括: 现场总线基础, 包括其定义、发展过程及其特点; 控制网络基础, 阐述控制网络的特点、拓扑、互联以及互联设备访问; CAN 总线及其控制网络的通信协议及其应用; 基金会现场总线 FF 的特点和各个功能模块; Profibus 协议结构和通信模型; 以太网及其协议; LonWorks 控制网络的协议结构及其应用; 集散控制系统的结构优缺点及发展。通过理论教学和实验, 使学生了解现场总线的研究的应用及其特点, 对于各类现场总线具备基本的了解和认识, 并学习利用现场总线进行通信。

使用教材: 刘国海.集散控制与现场总线.机械工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 数字电子技术、微处理器及接口技术、自动控制原理 A

课程名称: 信号与系统 B [Signals and Systems B]

课程代码: EI272019

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程是电气工程及其自动化、建筑电气与智能化专业的一门任选课，主要研究信号与线性系统分析的基本原理、方法和工程应用，在教学计划中起着承前启后的作用，是学习后续专业课程的理论基础。通过系统学习，要求牢固掌握信号与系统的基本原理和基本分析方法，掌握信号与系统的时域、变换域分析方法，理解各种变换（傅里叶变换、拉普拉斯变换、Z 变换）的基本内容、性质与应用。特别要建立信号与系统的频域分析以及系统函数的概念。

使用教材: 吴大正.信号与线性系统分析.高等教育出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 高等数学 A、电路分析

课程名称: 信息论与编码 [Information Theory and Coding]

课程代码: EI272020

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要讨论通信中的数学原理，包括信源、信道编码的基本理论和分析方法。其核心内容以香农（C.E. Shannon）信息论为基础论述近代信息理论的基本概念和主要结论。本课程融汇了香农信息论中的离散信源及其信息测度、离散信道及其信息容量、连续信源与波形信道、信道编码等最经典的内容，要求学生理解和掌握单符号和多符号离散信源、单符号和多符号离散信道、信息量、信道容量、信息熵、线性分组码、循环码、卷积码等方面的基本理论、概念及分析方法，体现了宽口径专业学生应具备的专业基础理论知识及其应用的能力。

使用教材: 岳殿武.信息论与编码简明教程.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 高等数学、线性代数、概率论与数理统计

课程名称: 电力电子技术 A [Power Electronics A]

课程代码: EI272021

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要包括常用电力电子器件的结构和类型；几种整流电路；基本斩波电路、复合斩波电路和多相多重斩波电路；交流电力控制电路和交交变频电路；逆变电路，包括电压型逆变电路、电流型逆变电路、多重逆变电路和多电平逆变电路；PWM 控制技术，包括 PWM 控制的基本原理、PWM 逆变电路及控制方法、PWM 跟踪控制技术和 PWM 整流电路及其控制方法；软开关技术的概念、分类和实例；组合变流电路等。

使用教材: 王兆安.电力电子技术.机械工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 大学物理、电路分析、模拟电子技术、电机及拖动基础

课程名称: ASP.Net 应用程序设计 [ASP.Net Application Design]

课程代码: EI272022

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要讲解 Microsoft.Net 平台和 Web 应用程序开发技术, 内容包括 ASP.NET 开发所需的知识和技能, 具备利用 ASP.NET 开发 .NET 应用程序的能力。

使用教材: 蒋培,王笑梅.ASP.NET Web 程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础、面向对象技术

课程名称: DSP 原理与应用 [DSP: Principles and Practice]

课程代码: EI272023

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程全面系统地介绍 DSP 芯片的基本原理、开发及应用。主要以 TI DSP 芯片中的 TMS320C5000 系列芯片为主, 详细介绍其硬件结构、汇编指令及其编程知识、基于 C 和汇编语言的混合编程开发方法, 要求学生在熟悉 CCS 集成开发环境的基础上, 掌握 DSP 的基本工作原理和基本编程方法, 了解 DSP 系统的基本开发过程及其典型应用, 为以后从事专业开发打下基础。

使用教材: 汪春梅,孙洪波.TMS320C55x DSP 原理及应用.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化

先修课程: 微处理器与接口技术、数字信号处理

课程名称: JAVA EE 高级开发技术 [Advanced JAVA EE Development Technology]

课程代码: EI272024

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 主要讲授面向企业级的应用系统及网络(分布式)应用系统的开发工作相关技术, 如: EJB、JTA (Java 事务管理)、JAAS (Java 验证和授权服务)、JNDI (Java 命名和目录服务)、JavaMail (Java 邮件服务)、JMS (Java 消息服务)、Web Service(Web 服务)等技术, 企业应用中各种业务模型处理技术, 包括工作流、规则引擎、搜索引擎、缓存引擎、任务调度、身份认证、报表服务、系统测试、集群、负载平衡和故障转移等。

使用教材: 于洁.JAVA EE 高级工程师 II 培训:EJB+Web Service+JMS 整合开发.北京赛迪电子出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 面向对象技术、JAVA EE 开发技术基础

课程名称: LabVIEW 程序设计 [LabView Program Design]

课程代码: EI272025

课程性质: 学科任选

学 时: 16

学 分: 1

内容提要: 本课程是电子信息工程专业平台课程。通过本课程的学习可以获得虚拟仪器原理、虚拟仪器构成、基于 LabVIEW 的虚拟仪器设计等方面的基础知识,为今后的工程应用和项目开发打下一个良好的基础。

使用教材: 章佳荣.精通 LabVIEW 虚拟仪器程序设计与案例实现.人民邮电出版社.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 程序设计基础、面向对象程序设计

课程名称: Oracle 数据库管理 [Oracle Database Management]

课程代码: EI272026

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 主要讲授Oracle关系型数据库系统的安装、管理、性能调优、数据库应用程序开发工具的使用方法等。

使用教材: 孙风栋.Oracle 11g 数据库基础教程.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 数据库原理

课程名称: 传感器原理与检测技术 [Principles of Sensor and Detecting Technology]

课程代码: EI272027

课程性质: 学科任选

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程将对传感器以及敏感元件的基本机理和工作原理、传感器的实用技术及其应用予以介绍,使学生对传感器技术这门现代高科技在各个领域应用的现状有较全面的了解,掌握传感器技术的基本分析设计方法,初步具备现代电子电路在传感器检测与转换电路中的应用能力。

使用教材: 郁有文.传感器原理及工程应用.西安电子科技大学出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 大学物理 A、电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统 A

课程名称: 计算机控制技术 A [Technology of Computer Control A]

课程代码: EI272029

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程主要研究如何将计算机技术、通信技术、和自动控制理论应用于工业生产过程,并设计出计算机控制系统;以主流机型 ISA/PCI 总线工业控制机或 IBM-PC 系列微型计算机为控制工具,系统地阐述了计算机控制系统的设计和工程实现方法;计算机控制系统及其组成;计算机控制系统的典型型式、发展概况和趋势;计算机控制系统的硬件设计技术;数字控制技术;常规及复杂控制技术;现代控制技术;先进控制技术;计算机控制系统的软件设计技术;分布式测控网络技术;计算机控制系统设计与实现。

使用教材: 于海生.计算机控制技术.机械工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 程序设计基础、自动控制原理、微处理器及接口技术

课程名称: 计算机图形学 B [Computer Graphics B]

课程代码: EI272030

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要讲解的是计算机是如何生成,处理和显示图形。总体分为二维图形学基础和三维图形学基础两个部分。二维图形学基础将涉及线段图形的生成,实面积图形的生成,图形的几何变换,集合运算和观察运算以及图形在现代是如何输入的。三维图形学基础包括三维图形的投影和透视,三维图形的构造,光照物体的显示和真实感图形基础。最后介绍了最流行的图形软件库——OpenGL。此课程共设置了 4 次上机实习,共 8 课时。

使用教材: 魏海涛.计算机图形学——理论、工具与应用.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术

课程名称: JAVA 高级开发技术 [JAVA Advanced Development Technology]

课程代码: EI272031

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 主要介绍类型信息与反射、泛型、注解、网络编程、多线程、序列化、数据库高级编程技术等知识,进一步使学生了解和掌握 JAVA 面向对象程序设计思想,提升编程能力,并为掌握其他 Java 扩展技术打下基础。

使用教材: 徐传运,张扬.Java 高级程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术、计算机科学与技术(嵌入式)

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术

课程名称: Android 高级开发技术 [Android Advanced Development Technology]
课程代码: EI272032
课程性质: 学科任选
学时: 32
学分: 2
内容提要: 以项目驱动方式, 在 Android 基本开发技术的基础上, 介绍 Android 多线程、服务、网络编程、传感器应用、Web 混合编程等编程技术。
使用教材: 李钦. 基于工作项目的 Android 高级开发实战. 电子工业出版社.
适用专业: 计算机科学与技术、计算机科学与技术[专转本]、计算机科学与技术(嵌入式)
先修课程: Android 开发技术基础、面向对象技术、JAVA EE 开发技术基础

课程名称: 多核计算与并行计算 [Multicore computing and parallel computing]
课程代码: EI272033
课程性质: 学科任选
学时: 32
学分: 2
内容提要: 介绍多核计算与并行计算的意义与基本概念, 多核平台上的应用系统开发方法与编程环境; 按算法分类阐述并行算法的特点, 经典算法的并行实现方法; MPI 并行实现环境, OpenMP 并行实现方法, GPU-CUDA 并行实现技术; 并行计算应用示例, 并行实现函数的快速索引。
使用教材: 迟学斌等. 并行计算与实现技术. 科学出版社.
适用专业: 计算机科学与技术、计算机科学与技术[专转本]、计算机科学与技术(嵌入式)
先修课程: 计算机组成原理

课程名称: 云计算与大数据技术概论 [Introduction to Cloud computing and big data processing]
课程代码: EI272034
课程性质: 学科任选
学时: 32
学分: 2
内容提要: 内容包括云计算概述、大数据的基本概念、大数据处理架构(Hadoop)、分布式文件系统(HDFS)、分布式数据库(HBase)、NoSQL 数据库、云数据库、分布式并行编程模型(MapReduce)、流计算、图计算、数据可视化, 以及大数据在互联网、生物医学和物流等领域的应用。
使用教材: 林子雨. 数据技术原理与应用概念存储处理分析与应用. 人民邮电出版社.
适用专业: 计算机科学与技术、计算机科学与技术(嵌入式)
先修课程: 面向对象技术

课程名称: JAVA 高级开发技术 [JAVA Advanced Development Technology]
课程代码: EI272035
课程性质: 学科任选
学时: 32
学分: 2
内容提要: 主要介绍类型信息与反射、泛型、注解、网络编程、多线程、序列化、数据库高级编程技术等知识, 进一步使学生了解和掌握 JAVA 面向对象程序设计思想, 提升编程能力, 并为掌握其他 Java 扩展技术打下基础。
使用教材: 徐传运, 张扬. Java 高级程序设计. 清华大学出版社.
适用专业: 计算机科学与技术、计算机科学与技术(嵌入式)
先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术

课程名称: JAVA EE 高级开发技术 [JAVA EE Advanced Development Technology]

课程代码: EI272038

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要讲授面向企业级的应用系统及网络(分布式)应用系统的开发工作相关技术,如:EJB、JTA (Java 事务管理)、JAAS (Java 验证和授权服务)、JNDI (Java 命名和目录服务)、JavaMail (Java 邮件服务)、JMS (Java 消息服务)、Web Service(Web 服务)等技术,企业应用中各种业务模型处理技术,包括工作流、规则引擎、搜索引擎、缓存引擎、任务调度、身份认证、报表服务、系统测试、集群、负载平衡和故障转移等。

使用教材: 珍兆科等著,张若飞等译.Java EE 6 开发手册 高级篇.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 面向对象技术、JAVA EE 开发技术基础

课程名称: 建筑节能技术 [Architecture Energy Saving Technology]

课程代码: EI272041

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程借鉴发达国家建筑节能的实践和经验,结合我国的实际情况,主要从建筑外围护结构热工性能、室内热环境质量、建筑能耗监测、可再生能源的利用四个方面进行阐述。系统地介绍了建筑节能现状、围护结构、自然通风、天然采光、供热采暖、空调技术、建筑能耗监测以及既有建筑的节能改造,详尽地介绍了国内外成熟的建筑节能技术及实践应用。

使用教材: 薛一兵,杨倩苗,王崇杰,等.建筑节能及节能改造技术.中国建筑工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 智能建筑概论

课程名称: 控制系统数字仿真 CAD [Digital Simulation CAD of Control System]

课程代码: EI272042

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程以 MATLAB 语言为平台,系统阐述数字仿真技术概念原理和方法,主要介绍利用计算机对复杂控制系统进行分析和控制器设计的重要方法和手段,课程内容主要集中在系统模型建立以后,利用计算机对建立好的模型进行分析控制的过程。课程的教学内容包括:控制系统的分析方法;控制系统的数学模型及建模;控制系统的实现方法;SIMULINK 使用方法;通过 SIMULINK 进行控制系统结构图的数字仿真;控制理论 CAD。通过理论教学和上机实验,使学生学习和掌握系统仿真建模的基本方法,学会利用 MATLAB 和 SIMULINK 对控制系统进行仿真。

使用教材: 张晓华.控制系统数字仿真与 CAD.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 自动控制理论、现代控制理论、Matlab 语言及应用

课程名称: 数字系统设计技术 [Digital System Design Technology]

课程代码: EI272044

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: EDA（电子设计自动化）技术是在 EDA 软件平台上，用硬件描述语言 VHDL 完成设计文件，然后由计算机自动地完成逻辑编译、化简、分割、综合、优化、布局、布线和仿真，直至对于特定目标芯片的适配编译、逻辑映射和编程下载等工作的一种新技术，目前已渗透到电子信息技术的各个应用领域，具有较强的综合性、实践性。本课程主要目的和任务是向学生介绍 CPLD/FPGA 的开发技术以及 VHDL 语言的编程方法。能比较熟练地使用 QuartusII 等常用 EDA 软件对 FPGA/CPLD 作一些简单电路系统的设计，同时能较好地使用 VHDL 语言设计简单的逻辑电路和逻辑系统，学会行为仿真、时序仿真和硬件测试技术，为现代 EDA 工程技术的进一步学习，ASIC 设计奠定一定的基础。

使用教材: 王俭,刘传洋,谷慧娟.VHDL and Digital Circuit Design(VHDL 与数字系统设计).江苏大学出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 图像处理技术 A [Image Processing Technology(A)]

课程代码: EI272045

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 数字图像处理技术课程是一门多学科综合、理论、技术与应用相结合的专业课，非常适合今后从事智能控制、信息处理以及从事产品研发的技术人员学习。本课程主要讲授数字图像处理的基本概念；人类视觉与色度学的基本知识；图像变换；图像增强；图像恢复；图像数据压缩；特征提取与图像分割；数学形态学滤波；运动目标检测和跟踪等。通过理论教学和课程实验培养学生分析问题的能力，实践动手的能力，提高学生的创新意识，为培养学生成为应用型人才奠定基础。

使用教材: 赵荣椿等.数字图像处理与分析.清华大学出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 高等数学、线性代数

课程名称: 无线传感网技术及应用 [Wireless Sensor Network and Its Application]

课程代码: EI272046

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是电气工程及其自动化、建筑电气与智能化或相关专业的一门专业课程。无线传感器网络是集传感器技术、微机原理、网络理论和无线通信技术于一体的综合信息处理网络理论与技术，具有广泛的应用前景，是信息领域最活跃的研究热点之一。通过本课程的学习，要求学生掌握无线传感器网络的体系结构和网络管理技术，着重掌握无线传感器网络的通信协议，了解无线传感器网络的节点定位、目标跟踪和时间同步等几大支撑技术，了解无线传感网应用的开发流程，为后续开发基于无线传感器网的各种工业或智能建筑应用系统打下基础。本课程采用课堂理论教学和实验课相结合的形式进行教学工作。

使用教材: Walteneus Dargie,Christian Poellabauer 著;张远,刘庆超等译.无线传感器网络基础-理论与实践孙利民.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 程序设计基础、微处理器与接口技术、计算机网络 B

课程名称: 虚拟仪器技术(Labview) [Virtual Instrumentation Technology]

课程代码: EI272048

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 主要重点讲授虚拟仪器的体系结构、图形化编程语言的基本概念及编程环境、语法规则、程序结构;讲述基于虚拟仪器的文件读写和存储、基于虚拟仪器的网络通信和数据共享技术;讲述虚拟仪器典型应用,应用 LabVIEW 软件以及硬件设备,构成简单的测控系统。学生通过设计和构建基于虚拟仪器的测控系统,强化自动化系统的概念以及应用专业平台解决本专业问题的能力。

使用教材: 刘科等.虚拟仪器应用.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: C 语言、微处理器及接口技术

课程名称: 移动互联网开发技术 [Mobile Internet Development Technology]

课程代码: EI272049

课程性质: 学科任选

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 主要讲授在目前移动互联网开发的二大主流平台: Apple 的iOS和Google的Android平台其中之一。【Apple iOS平台】以苹果MacOS为基础,主要讲述在MacOS下的苹果移动系统iOS的基础开发。以Objective-C语言为基础,以Xcode为开发工具,展开基于iOS平台的应用开发和项目实例介绍。【Google Android平台】运用项目驱动的方式从基础知识开始,由浅入深的讲述了Android的应用开发技术,包括资源访问、用户界面布局、组件使用、对话框与菜单、列表与适配器、线程处理、Intent的使用、互联网应用等。

使用教材: 传智播客高教产品研发部.iOS 开发项目化入门教程.人民邮电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 面向对象技术、JAVA EE 开发技术基础

课程名称: 电子信息专业英语 [English for Electronic Information Engineering]

课程代码: EI272051

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程从电子信息专业英语的词汇、语法、阅读等基本内容出发,由浅入深、循序渐进地传授科技领域对事物的英语表达方式,要求通过本课程的学习,培养学生借助词典阅读和翻译电子信息相关英语资料的能力,提高学生专业词汇的掌握及科技文章的阅读和翻译能力,加深和扩展电子信息相关专业基础知识,为学生将来从事专业技术工作打下良好的基础。

使用教材: 高立新.电子信息专业英语.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 大学英语

课程名称: 计算机新技术（讲座） [New Technology of Computer]

课程代码: EI272052

课程性质: 学科任选

学 时: 16

学 分: 1

内容提要: 本课程以专题讲座的形式，主要介绍计算机系统在系统结构、操作系统、计算机网络、软件体系结构与开发技术、移动互联网技术等方面的发展状况，使学生了解当前计算机学科的最新发展情况。

使用教材: 自编讲义

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 计算机网络、计算机组成原理、操作系统

课程名称: 可编程控制器及应用 B [Programmable Devices: Principles and Practice B]

课程代码: EI272055

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 可编程控制器及应用是电子信息工程专业、通信专业的一门较重要的学科任选课程，目标是使学生通过本课程的学习掌握可编程控制器的原理及在自动控制系统中的应用。培养学生使用可编程控制器改造继电控制系统及维护与管理自动化生产线的基本能力，并为今后从事工业控制技术的应用与开发打下良好的基础。本课程要求学生掌握可编程控制器的工作原理及其技术规范；掌握可编程控制器的基本逻辑指令，能够编制梯形图控制程序，解决一般复杂程度的实际控制问题；掌握可编程控制器的步进顺控指令，能够编制状态转移图程序，解决一般复杂程度的实际控制问题；掌握可编程控制器的功能指令及功能指令的运用方法。

使用教材: 廖常初.PLC 编程及应用.机械工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 人工智能 [Artificial Intelligence]

课程代码: EI272056

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程主要讲述人工智能理论的发展过程、目前的研究状况、发展趋势以及在不同领域的应用情况。

使用教材: 王士同.人工智能教程.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 人机交互软件工程 [Software Engineering Human-Computer Interaction]

课程代码: EI272057

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 人机界面是人与机器之间传递和交换信息的媒介, 主要内容包括硬件界面和软件界面, 是计算机科学与心理学、设计艺术学、认知科学和人机工程学的交叉研究领域。

使用教材: 骆斌. 人机交互——软件工程视角. 机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 软件构件技术与应用 [Software Component Technology and Application]

课程代码: EI272058

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程围绕需求分析、需求规约、构架、文档、测试计划、测试用例和数据等软件开发任务, 以软件复用为目的, 讲授如何学习和构造软件构件。主要内容包括: 构件表示、构件模型、构件库的设计与检索、构件适配技术、构件组装技术、软件服用、模式与框架、网格计算与Web Service、移动Agent等。

使用教材: 王志坚, 费玉奎, 娄渊清. 软件构件技术及其应用. 科学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计、软件工程、软件建模与分析

课程名称: 数字图像处理 B [Digital Image Processing B]

课程代码: EI272059

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要介绍数字图像处理的基本概念; 人类视觉与色度学的基本知识; 图像变换; 图像增强; 图像恢复; 图像数据压缩; 特征提取与图像分割; 数学形态学滤波; 运动目标检测和跟踪等。

使用教材: 赵荣椿. 数字图像处理与分析. 清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础、高等数学、线性代数

课程名称: 微波技术与天线 [Microwave Technique and Antenna]

课程代码: EI272060

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程将介绍微波技术的基本理论与初步的应用知识。将学习微波传输线理论、Smith圆图、波导传输线与微带传输线, 微波网络, 微波器件与天线等概念和知识。

使用教材: 王新稳. 微波技术与天线. 电子工业出版社.

适用专业: 通信工程

先修课程: 电路分析、电磁场与电磁波

课程名称: 现代控制理论 [Modern Control Theory]

课程代码: EI272061

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程是电气工程及其自动化、建筑电气与智能化专业的学科任选课。从提升本专业学生今后的就业及研究角度出发,本课程在基于经典控制理论的基础上,进一步研究多输入多输出系统的分析与综合问题。以加强基础、突出处理问题的思维方法、培养学生分析问题和解决问题的能力为原则,详细介绍了基于状态空间模型的线性系统分析和综合方法,包括状态空间模型的建立、系统的运动分析、系统的可控性和可观性、极点配置、状态观测器设计、李雅普诺夫稳定性理论等内容。

使用教材: 王孝武.现代控制理论基础.机械工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 高等数学、线性代数、电路分析、自动控制原理 A

课程名称: 智能控制 [Intelligent Control]

课程代码: EI272062

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程为电气工程及其自动化专业和建筑电气与智能化专业的选修课。课程由两个部分组成,一是理论知识部分,主要介绍智能控制的基础概念和理论,以及相应的算法和数学模型,包括专家控制的基本原理和应用;模糊控制的基本原理和应用;神经网络控制的基本原理和应用;智能算法及其应用;迭代学习控制方法及其应用;BP 反馈网络等。

使用教材: 刘金琨.智能控制.著电子工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 自动控制原理、单片机原理及应用

课程名称: 网络工程 [Computer Network Engineering]

课程代码: EI272064

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要讲授如何根据用户单位的应用需求规划、设计、组织实施和管理网络工程系统,并能适应不断增长的带宽、可伸缩性需求,使其符合较长期的发展需要。

使用教材: 张卫等.计算机网络工程.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 计算机网络原理、计算机网络安全

课程名称: 计算机辅助设计(CAD)A [Computer Aided Design(CAD)A]

课程代码: EI272081

课程性质: 学科任选

学时: 40

学分: 2.5

内容提要: 本课程是理工科类专业的一门专业必修课和学科任选课,也是计算机基础教学课程体系中的一门重要计算机应用课程,主要介绍 CAD 技术基本知识、基本概念、基本原理,并以广泛使用的 AutoCAD 软件系统(如: AutoCAD 2007)为基础,详细介绍 CAD 软件系统的基本功能、基本操作和基本方法。通过本课程学习使学生能设计和绘制复杂二维平面图形,以及简单三维立体图形,为后续专业 CAD 技术的学习和应用奠定坚实基础。

使用教材: 白云,刘怡,吴勇,等.AutoCAD 2007 实用绘图教程与实验指导.主编苏州大学出版社.

适用专业: 给水排水工程、环境工程、环境科学、测绘工程、地理信息系统、资源环境与城乡规划管理、建筑学、城市规划、艺术设计、室内设计、园林、土木工程、交通工程、工程力学、无机非金属材料工程、应用化学、应用物理等理工科专业

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 计算机辅助设计(CAD)B [Computer Aided Design(CAD)B]

课程代码: EI272082

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程是理工科类专业的一门学科任选课,也是计算机基础教学课程体系中的一门重要计算机应用课程,主要介绍 CAD 技术基本知识、基本概念、基本原理,并以广泛使用的 AutoCAD 软件系统(如: AutoCAD 2007)为基础,详细介绍 CAD 软件系统的基本功能、基本操作和基本方法。通过本课程学习使学生能设计和绘制较复杂二维平面图形,为后续专业 CAD 技术的学习和应用奠定坚实基础。

使用教材: 白云,刘怡,吴勇,等.AutoCAD 2007 实用绘图教程与实验指导.苏州大学出版社.

适用专业: 给水排水工程、环境工程、环境科学、测绘工程、地理信息系统、资源环境与城乡规划管理、建筑学、城市规划、艺术设计、室内设计、园林、土木工程、交通工程、工程力学、无机非金属材料工程、应用化学、应用物理等理工科专业

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 数据库技术与应用 A [Database Technique and Application A]

课程代码: EI272084

课程性质: 学科任选

学时: 40

学分: 2.5

内容提要: 本课程的主要任务是通过本课程的学习,使学生了解管理系统中的信息技术;掌握管理信息系统的系统规划分析、系统设计、系统实施的基本原则和方法;了解管理信息系统的管理与维护的基本概念;了解数据库的基本概念术语;掌握数据库管理系统(Visual Foxpor)的基本操作;熟练掌握数据表、数据库文件的创建、维护及使用;熟练掌握表单、菜单和类的创建、维护和使用;了解面向对象程序设计的方法,并具备初步应用能力。

使用教材: 教育部考试中心组.管理系统中信息技术的应用.西安交通大学出版社.

适用专业: 环境科学、给排水科学与工程

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 数据库技术与应用 B [Database Technique and Application B]

课程代码: EI272085

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程的主要任务是通过本课程的学习,使学生了解管理系统中的信息技术;掌握管理信息系统的系统规划分析、系统设计、系统实施的基本原则和方法;了解管理信息系统的管理与维护的基本概念;了解数据库的基本概念术语;掌握数据库管理系统(Visual Foxpor)的基本操作;熟练掌握数据表、数据库文件的创建、维护及使用;熟练掌握表单、菜单和类的创建、维护和使用;了解面向对象程序设计的方法,并具备初步应用能力。

使用教材: 教育部考试中心组.管理系统中信息技术的应用.西安交通大学出版社.

适用专业: 环境工程

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 信息处理技术 [Informayion Processing Technology]

课程代码: EI272086

课程性质: 学科任选

学 时: 24

学 分: 1.5

内容提要: 本门课程为计算机应用类课程,是汉语言文学专业的学科任选课程。课程的主要目标是使学生了解计算机信息处理的过程,熟练应用 OFFICE 办公软件,了解多媒体信息处理软件的功能,提高学生的计算机操作应用能力,拓宽计算机软件应用的知识面。通过本门课程的学习,要求学生能够熟练使用办公软件和常用多媒体信息处理软件进行日常业务工作的处理。

使用教材: 李建芳.多媒体技术应用.清华大学出版社.

适用专业: 汉语言文学

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 建筑电气 [Building Electricity]

课程代码: EI272087

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程以建筑电气领域中不同子系统所涉及的内容为剖析对象,全面介绍了建筑电气领域中的供配电系统的设计与计算、电气设备与缆线的选择与应用、照明系统设计与计算、建筑防雷与等电位联结、电气安全及施工安装等内容,并通过一些具体工程实例进行了说明

使用教材: 李英姿.建筑电气.华中科技大学出版社.

适用专业: 建筑环境与设备工程

先修课程: 大学物理、电工电子学

课程名称: 计算机辅助设计(CAD)A [Computer Aided Design(CAD)A]

课程代码: EI272Z01

课程性质: 学科任选

学时: 40

学分: 2.5

内容提要: 本课程是理工科类专业的一门专业必修课和学科任选课,也是计算机基础教学课程体系中的一门重要计算机应用课程,主要介绍 CAD 技术基本知识、基本概念、基本原理,并以广泛使用的 AutoCAD 软件系统(如:AutoCAD 2007)为基础,详细介绍 CAD 软件系统的基本功能、基本操作和基本方法。通过本课程学习使学生能设计和绘制复杂二维平面图形,以及简单三维立体图形,为后续专业 CAD 技术的学习和应用奠定坚实基础。

使用教材: 白云,刘怡,吴勇,等.AutoCAD 2007 实用绘图教程与实验指导.苏州大学出版社.

适用专业: 理工科类专转本

先修课程: 大学计算机基础

课程名称: 建筑电气 [Building Electricity]

课程代码: EI272Z02

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程以建筑电气领域中不同子系统所涉及的内容为剖析对象,全面介绍了建筑电气领域中的供配电系统的设计与计算、电气设备与缆线的选择与应用、照明系统设计与计算、建筑防雷与等电位联结、电气安全及施工安装等内容,并通过一些具体工程实例进行了说明

使用教材: 李英姿.建筑电气.华中科技大学出版社.

适用专业: 建筑环境与设备工程[专转本]

先修课程: 大学物理、电工电子学

课程名称: 无线传感网技术及应用 [Wireless Sensor Network and Its Application]

课程代码: EI272Z04

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是通信工程、电子信息工程或相关专业的一门专业课程。无线传感器网络是集传感器技术、微电机技术、现代网络和无线通信技术于一体的综合信息处理平台,具有广泛的应用前景,是信息领域最活跃的研究热点之一。通过本课程的学习,要求学生掌握无线传感器网络的体系结构和网络管理技术,着重掌握无线传感器网络的通信协议,了解无线传感器网络的节点定位、目标跟踪和时间同步等几大支撑技术,为在基于无线传感器网络的系统开发和应用中,深入利用关键技术,设计优质的应用系统打下基础。

使用教材: 许毅.无线传感器网络技术原理及应用.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术

课程名称: LabVIEW 程序设计 [LabVIEW Program Design]

课程代码: EI272Z05

课程性质: 学科任选

学 时: 16

学 分: 1

内容提要: 本课程是电子信息工程专业平台课程。通过本课程的学习可以获得虚拟仪器原理、虚拟仪器构成、基于 LabVIEW 的虚拟仪器设计等方面的基础知识,为今后的工程应用和项目开发打下一个良好的基础。

使用教材: 章佳荣.精通 LabVIEW 虚拟仪器程序设计与案例实现.人民邮电出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 程序设计基础、面向对象程序设计、微处理器与接口技术

课程名称: 基于.NET 的 FrameWork 开发 [FrameWork Development Based on .Net]

课程代码: EI272Z08

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程主要讲授 Microsoft Visual Studio .NET 开发平台下,运用 Visual C#开发 Windows GUI 应用程序、ADO.net 及 Net Framework 中的常用类库、文件操作。

使用教材: 李春葆.C#程序设计教程.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: Oracle 数据库管理 [Oracle Database Management]

课程代码: EI272Z09

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 主要讲授 Oracle 关系型数据库系统的安装、管理、性能调优、数据库应用程序开发工具的使用方法等。

使用教材: 孙风栋.Oracle 11g 数据库基础教程.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 数据库原理

课程名称: 移动互联网开发技术 [Mobile Internet Development Technology]

课程代码: EI272Z10

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 主要讲授在目前移动互联网开发的二大主流平台: Apple 的 iOS 和 Google 的 Android 平台其中之一。【Apple iOS 平台】以苹果 MacOS 为基础, 主要讲述在 MacOS 下的苹果移动系统 iOS 的基础开发。以 Objective-C 语言为基础, 以 Xcode 为开发工具, 展开基于 iOS 平台的应用开发和项目实例介绍。【Google Android 平台】运用项目驱动的方式从基础知识开始, 由浅入深的讲述了 Android 的应用开发技术, 包括资源访问、用户界面布局、组件使用、对话框与菜单、列表与适配器、线程处理、Intent 的使用、互联网应用等。

使用教材: 传智播客高教产品研发部.iOS 开发项目化入门教程.人民邮电出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 面向对象技术、JAVA EE 开发技术基础

课程名称: 信息论与编码 [Information Theory and Coding]

课程代码: EI272Z11

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程主要讨论通信中的数学原理, 包括信源、信道编码的基本理论和分析方法。其核心内容以香农 (C.E. Shannon) 信息论为基础论述近代信息理论的基本概念和主要结论。本课程融汇了香农信息论中的离散信源及其信息测度、离散信道及其信息容量、连续信源与波形信道、信道编码等最经典的内容, 要求学生理解和掌握单符号和多符号离散信源、单符号和多符号离散信道、信息量、信道容量、信息熵、线性分组码、循环码、卷积码等方面的基本理论、概念及分析方法, 体现了宽口径专业学生应具备的专业基础理论知识及其应用的能力。

使用教材: 岳殿武.信息论与编码简明教程.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 通信原理 A (一)、信号与系统 A

课程名称: 图像处理技术 [Image Processing Technology]

课程代码: EI272Z12

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 数字图像处理技术课程是一门多学科综合、理论、技术与应用相结合的专业课, 非常适合今后从事智能控制、信息处理以及从事产品研发的技术人员学习。本课程主要讲授数字图像处理的基本概念; 人类视觉与色度学的基本知识; 图像变换; 图像增强; 图像恢复; 图像数据压缩; 特征提取与图像分割; 数学形态学滤波; 运动目标检测和跟踪等。通过理论教学和课程实验培养学生分析问题的能力, 实践动手的能力, 提高学生的创新意识, 为培养学生成为应用型人才奠定基础。

使用教材: 赵荣椿.数字图像处理.西北工业大学出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 信号与系统 A、数字信号处理

课程名称: 数字信号处理 [Digital Signal Processing]

课程代码: EI272Z13

课程性质: 学科任选

学时: 48

学分: 3

内容提要: 本课程是为电子信息工程、通信工程专业学生开设的一门专业课程。通过本课程的学习,使学生掌握离散时间系统的基本概念、基本理论和基本方法,掌握数字滤波器的基本理论和设计方法,为今后从事信号处理方面研究和工程技术工作打下一定的基础。

使用教材: 方勇.数字信号处理—原理与实践.清华大学出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 信号与系统 A、Matlab 语言

课程名称: 可编程控制器及应用 [Programmable Devices: Principles and Practice]

课程代码: EI272Z14

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程目标是为了使学生掌握可编程控制器的原理及在自动控制系统中的应用。培养学生使用可编程控制器改造继电控制系统及维护与管理自动化生产线的基本能力,并为今后从事工业控制技术的应用与开发打下良好的基础。本课程要求学生掌握可编程控制器的工作原理及其技术规范;掌握可编程控制器的基本逻辑指令,能够编制梯形图控制程序,解决一般复杂程度的实际控制问题;掌握可编程控制器的步进顺控指令,能够编制状态转移图程序,解决一般复杂程度的实际控制问题;掌握可编程控制器的功能指令及功能指令的运用方法。

使用教材: 廖常初.PLC 编程及应用.机械工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术、嵌入式系统及应用

课程名称: 电子信息专业英语 [English for Electronic Information Engineering]

课程代码: EI272Z15

课程性质: 学科任选

学时: 32

学分: 2

内容提要: 本课程从电子信息专业英语的词汇、语法、阅读等基本内容出发,由浅入深、循序渐进地传授科技领域对事物的英语表达方式,要求通过本课程的学习,培养学生借助词典阅读和翻译电子信息相关英语资料的能力,提高学生专业词汇的掌握及科技文章的阅读和翻译能力,加深和扩展电子信息相关专业知识,为学生将来从事专业技术工作打下良好的基础。

使用教材: 高立新.电子信息专业英语.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 大学英语 Z

课程名称: DSP 原理与应用 [DSP: Principles and Practice]

课程代码: EI272Z16

课程性质: 学科任选

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 本课程全面系统地介绍 DSP 芯片的基本原理、开发及应用。主要以 TI DSP 芯片中的 TMS320C5000 系列芯片为主,详细介绍其硬件结构、汇编指令及其编程知识、基于 C 和汇编语言的混合编程开发方法,要求学生在熟悉 CCS 集成开发环境的基础上,掌握 DSP 的基本工作原理和基本编程方法,了解 DSP 系统的基本开发过程及其典型应用,为以后从事专业开发打下基础。

使用教材: 汪春梅,孙洪波.TMS320C55x DSP 原理及应用.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术、数字信号处理

课程名称: 算法语言基础 [The Foundation of Algorithms Language]

课程代码: EI272Z17

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 主要介绍 JAVA 语言及其规范、数据类型、运算符与表达式、格式输入输出、程序的控制结构、数组、方法及模块化程序设计、JAVA 类的设计与对象使用。

使用教材: 耿祥义,张跃平.Java 面向对象程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 无

课程名称: JAVA EE 高级开发技术 [JAVA EE Advanced Development Technology]

课程代码: EI272Z18

课程性质: 学科任选

学 时: 32

内容提要: 主要讲授面向企业级的应用系统及网络(分布式)应用系统的开发工作相关技术,如: EJB、JTA (Java 事务管理)、JAAS (Java 验证和授权服务)、JNDI (Java 命名和目录服务)、JavaMail (Java 邮件服务)、JMS (Java 消息服务)、Web Service(Web 服务)等技术,企业应用中各种业务模型处理技术,包括工作流、规则引擎、搜索引擎、缓存引擎、任务调度、身份认证、报表服务、系统测试、集群、负载平衡和故障转移等。

使用教材: 于洁.JAVA EE 高级工程师 II 培训:EJB+Web Service+JMS 整合开发.北京赛迪电子出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 面向对象技术、JAVA EE 开发技术基础

课程名称: ASP.Net 应用程序设计 [ASP.Net Application Design]

课程代码: EI272Z19

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程主要讲解 Microsoft.Net 平台和 Web 应用程序开发技术, 内容包括 ASP.NET 开发所需的知识和技能, 具备利用 ASP.NET 开发 .NET 应用程序的能力。

使用教材: 崔淼,关六三,彭炜.ASP.NET 程序设计教程.机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: JAVA 高级开发技术 [JAVA Advanced Development Technology]

课程代码: EI272Z20

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 主要介绍类型信息与反射、泛型、注解、网络编程、多线程、序列化、数据库高级编程技术等知识, 进一步使学生了解和掌握 JAVA 面向对象程序设计思想, 提升编程能力, 并为掌握其他 Java 扩展技术打下基础。

使用教材: 徐传运,张扬.Java 高级程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术

课程名称: JAVA EE 高级开发技术 [JAVA EE Advanced Development Technology]

课程代码: EI272Z23

课程性质: 学科任选

学 时: 48

学 分: 3

内容提要: 主要讲授面向企业级的应用系统及网络(分布式)应用系统的开发工作相关技术, 如: EJB、JTA (Java 事务管理)、JAAS (Java 验证和授权服务)、JNDI (Java 命名和目录服务)、JavaMail (Java 邮件服务)、JMS (Java 消息服务)、Web Service(Web 服务)等技术, 企业应用中各种业务模型处理技术, 包括工作流、规则引擎、搜索引擎、缓存引擎、任务调度、身份认证、报表服务、系统测试、集群、负载平衡和故障转移等。

使用教材: 珍兆科等著;张若飞等译.Java EE 6 开发手册 高级篇.电子工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 面向对象技术、JAVA EE 开发技术基础

课程名称: 电磁场 [Electromagnetics]

课程代码: EI272Z30

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程是电气专业的一门专业基础课。在普通物理电磁学的基础上,通过本课程的学习,使学生进一步熟悉宏观电磁场的基本性质和基本规律;对电气工程中的电磁现象和电磁过程,能用场的观点进行初步分析;对一些简单的问题能进行计算;为学习专业或进一步研究电磁场问题,准备必要的理论基础。

使用教材: 倪光正.工程电磁场原理.高等教育出版社.

适用专业: 电气工程

先修课程: 大学物理、电路分析、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 机械工程技术 [Mechanical Engineering Technology]

课程代码: EI272Z33

课程性质: 学科任选

学 时: 32

学 分: 2

内容提要: 本课程目的是使学生了解机械工程基础知识,机械工程的概况及涉猎领域、机械工业与制造业、机械设计方法、工程材料、材料成形技术、机械加工技术、先进制造技术、制造业先进生产方式与管理模式及现代机械工程学科分类等内容,做到学习机械设计制造及其自动化专业的,其他专业基础课(如 CAD I、CAD II、CAD III、理论力学、材料力学、机械原理、机械工程材料等),专业课(机械制造装备、机械制造技术等)有的放矢,心中有数。解决为什么学,怎样才能学好,怎样才能活学活用等问题。

使用教材: 李杞仪,李虹.机械工程基础.中国轻工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 毕业设计 [Graduation Design]

课程代码: EI381001

课程性质: 综合必修

学 时: 15 周

学 分: 15

内容提要: 毕业设计选题以培养学生的综合实践能力为主,课题来自以下几个方面:学生实习单位的实际工程问题,教师科研或社会服务项目,应用领域中的计算机应用系统设计与开发,基于单片机、PLC、网络通信等测控系统设计与开发,建筑电气及智能化系统工程设计。毕业设计完成后,还需撰写毕业论文及通过毕业答辩。

使用教材: 电子与信息工程学院.毕业设计任务书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术、电子信息工程、通信工程、建筑电气与智能化

先修课程: 所有专业必修与选修课

课程名称: 毕业设计 [Graduation Design]

课程代码: EI381002

课程性质: 综合必修

学时: 16 周

学分: 16

内容提要: 毕业设计选题以培养学生的综合实践能力为主, 课题来自以下几个方面: 学生实习单位的实际工程问题, 教师科研或社会服务项目, 应用领域中的计算机应用系统设计与开发, 基于单片机、PLC、网络通信等测控系统设计与开发, 建筑电气及智能化系统工程设计。毕业设计完成后, 还需撰写毕业论文及通过毕业答辩。

使用教材: 电子与信息工程学院.毕业设计任务书.自编.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 所有专业必修与选修课

课程名称: 毕业设计 [Graduation Design]

课程代码: EI381Z01

课程性质: 综合必修

学时: 15 周

学分: 15

内容提要: 毕业设计选题以培养学生的综合实践能力为主, 课题来自以下几个方面: 学生实习单位的实际工程问题, 教师科研或社会服务项目, 应用领域中的计算机应用系统设计与开发, 基于单片机、PLC、网络通信等测控系统设计与开发, 建筑电气及智能化系统工程设计。毕业设计完成后, 还需撰写毕业论文及通过毕业答辩。

使用教材: 电子与信息工程学院.毕业设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程[专转本]、计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 所有专业必修与选修课

课程名称: 毕业设计 [Graduation Design]

课程代码: EI381Z02

课程性质: 综合必修

学时: 16 周

学分: 16

内容提要: 毕业设计选题以培养学生的综合实践能力为主, 课题来自以下几个方面: 学生实习单位的实际工程问题, 教师科研或社会服务项目, 应用领域中的计算机应用系统设计与开发, 基于单片机、PLC、网络通信等测控系统设计与开发, 建筑电气及智能化系统工程设计。毕业设计完成后, 还需撰写毕业论文及通过毕业答辩。

使用教材: 电子与信息工程学院.毕业设计任务书.自编.

适用专业: 电气工程及其自动化 (3+2)

先修课程: 所有专业必修与选修课

课程名称: 程序设计实践 [Practice of Programming Design]

课程代码: EI382001

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 通过独立完成一个简单的信息管理系统的设计与调试,复习巩固 C 语言的数据类型、循环结构、数组、指针、函数、文件、位运算等方面的知识,使学生能熟练掌握 C 开发环境的使用,提高程序调试能力,以及查阅资料、吸收和运用新知识的能力;培养学生分析问题、解决问题的能力。

使用教材: 张宗杰.C 语言程序设计实用教程.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 程序设计基础

课程名称: 认识实习 [Cognition Practice]

课程代码: EI382002

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 本课程通过让学生深入到相关行业企业现场实习过程中,了解本专业所涉及的大部分领域及一些前沿技术的应用,由专业课老师和现场工程师结合现场情况,讲解工厂工艺流程及工作原理、企业信息系统开发及应用,使学生的感性认识进一步理性化。

使用教材: 自编教材

适用专业: 计算机科学与技术、电子与信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 算法与程序设计基础课程设计 [Course Design of Algorithms and Foundation of Programming Design]

课程代码: EI382003

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 课程设计通过学生独立完成一个简单的信息管理系统的设计,复习巩固 Java 语言的基础知识,使学生能熟练掌握 Java 开发环境的使用,提高程序调试能力和程序设计语言的运用能力,以及查阅资料、吸收和运用新知识的能力;培养学生分析问题、解决问题的能力。

使用教材: 耿祥义,张跃平.Java 面向对象程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 数据结构课程设计 [Course Design of Data Structures]

课程代码: EI382004

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 通过数据结构及算法的综合应用训练,使学生熟练掌握线性与非线性数据结构及其操作;通过多种题型综合运用各种算法解决实际问题,培养良好的程序设计技能、方法及创新探索能力。

使用教材: 徐孝凯.数据结构实用教程(Java语言描述).清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术、计算机科学与技术(嵌入式)

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构

课程名称: 电工电子工艺实习 B [Electrical and Electronic Process Practice B]

课程代码: EI382009

课程性质: 综合必修

学时: 1周

学分: 1

内容提要: 该课程以电子产品工艺设计与制造为对象,通过工艺知识讲授,实际动手操作,产品制作,使学生学习电子产品设计、制造的基本工艺知识,了解电子产品制造的工艺流程与工艺规范,初步掌握电子产品工艺设计与制造方法提高学生实际操作动手能力,培养学生工程素质与创新思维,创新能力,为后续课程及今后工作奠定基础。

使用教材: 自编讲义

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 无

课程名称: 面向对象技术课程设计 [Course Design of Object-Oriented Programming]

课程代码: EI382011

课程性质: 综合必修

学时: 1周

学分: 1

内容提要: 通过设计并实现小型应用系统,理解和巩固面向对象的程序设计基本理论、原理和方法,熟悉 UML 的基本知识和常用设计模式等知识,建立面向对象程序设计的思维方式和习惯;掌握软件文档编写的基本方法。

使用教材: 耿祥义,张跃平.Java面向对象程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术

课程名称: 模拟电子技术课程设计 [Comprehensive Practice of Analog Electronics]

课程代码: EI382012

课程性质: 综合必修

学时: 1周

学分: 1

内容提要: 模拟电子技术课程设计是一个实践环节。内容包括布置任务、查阅资料、系统的设计与实现、课程设计报告的撰写等。

使用教材: 电子与信息工程学院.模拟电子技术课程设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 模拟电子技术

课程名称: 数字电子技术课程设计 [Comprehensive Practice of Digital Electronics]

课程代码: EI382013

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 数字电子技术课程设计是一个实践环节。内容包括布置任务、查阅资料、系统的设计与实现、课程设计报告的撰写等。

使用教材: 电子与信息工程学院.数字电子技术课程设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 数字电子技术

课程名称: 操作系统实践 [Course Design of Operating Systems]

课程代码: EI382014

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 主要讲述 Linux 的安装、Linux 的桌面环境、Linux 的常用命令、Linux 的系统管理和 Linux 的网络服务。通过本课程的学习,使学生掌握 Linux 系统的安装、配置、管理维护,以及 Linux 下应用程序的编写和调试方法等知识,并对 Linux 系统有一个全面的了解。

使用教材: 刘海燕,荆涛.Linux 系统应用与开发教程.机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 计算机学科基础、算法与程序设计基础

课程名称: 建筑物信息设施系统课程设计 [Course Practice of Building Information Infrastructure]

课程代码: EI382015

课程性质: 综合必修

学时: 1

学分: 1

内容提要: 本课程是建筑电气与智能化专业的一门综合必修课。课程是在学习了建筑物信息设施系统理论课程后,进行的一次系统的工程设计训练实践。根据国家有关标准、规范,建筑物信息设施系统主要有以下一些系统:通信接入系统、电话交换系统、计算机网络系统、综合布线系统、室内移动通信覆盖系统、卫星通信系统、有线电视系统及卫星电视接收系统、广播系统、会议系统、信息引导及发布系统、时钟系统、信息机房系统以及其他相关的信息通信系统。本课程按照民用建筑设计院的工程设计范围,在综合布线系统、有线电视系统及卫星电视接收系统、广播系统、信息引导及发布系统、时钟系统、信息机房系统中选择一个或两个系统进行设计。其选题要尽量选择实际工程设计项目。通过课程设计,使学生能够扩大知识面,培养其独立分析问题和解决实际工程问题的能力;全面训练学生的设计、计算、绘图等的综合能力。

使用教材: 于海鹰,朱学莉,杨宁.建筑物信息设施系统.中国建筑工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 计算机网络、建筑概论

课程名称: 电子技术综合实习 [Practice of Comprehensive Electronic Technology Training]

课程代码: EI382016

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 电子技术综合实习是一个实践环节。内容包括布置任务、查阅资料、系统的设计与实现、实习报告的撰写等。

使用教材: 电子与信息工程学院.电子技术综合实习任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 电路分析、模拟电子技术、数字电子技术

课程名称: 信号处理课程设计 [Comprehensive Practice of Signal Processing]

课程代码: EI382017

课程性质: 综合必修

学时: 1周

学分: 1

内容提要: 信号处理课程设计是电子信息工程专业的实践周课程。内容包括布置任务、查阅资料、信号处理系统的设计与实现、课程设计报告的撰写等。

使用教材: 电子与信息工程学院.信号处理课程设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 信号与系统、数字信号处理

课程名称: 毕业实习 [Graduation Practice]

课程代码: EI382018

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 毕业实习是一个重要的实践环节。内容包括了解企业信息系统建设状况、了解企业 IT 相关业务（产品设计、生产、销售、服务等方面）状况、了解企业 IT 相关业务工作流程、了解企业 IT 相关岗位素质要求、了解企业 IT 相关岗位技能要求、了解自动化装置与设备的研究或生产企业的设计、制造、调试、安装等方面的工作流程、撰写实习日志和实习总结报告等。

使用教材: 电子与信息工程学院.毕业实习任务书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术、电子与信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、建筑电气与智能化

先修课程: 各专业相关课程

课程名称: 电气控制与 PLC 课程设计 A[Course Practice of Electrical Control and PLC A]

课程代码: EI382019

学时: 2 周

学分: 2

课程性质: 综合必修

内容提要: 本课程的任务是使学生从实际工程应用出发,在理论和实践上掌握 PLC 的基本组成、工作原理,并通过设计典型的 PLC 控制系统,使学生对可编程控制器有一个完整的概念,并具有 PLC 控制系统研发的初步能力。在课程设计中使学生掌握可编程控制器的基本组成、工作原理;掌握 PLC 编程方法及编程语言;掌握传统的电气控制图。通过装卸料小车 PLC 控制设计、多级运输皮带自动装车控制、液料自动混合控制、自动洗衣机控制系统等课题的实例化设计,使学生系统地掌握电气控制及可编程控制器软硬件设计方法。使学生能够在学中做、做中学,有利于知识的全面掌握和应用能力的提升。

使用教材: 陈建明.电气控制与 PLC 应用.电子工业出版社.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 电机及拖动基础、电气控制与可编程控制器

课程名称: 照明工程课程设计 [Course Practice of Lighting Engineering]

课程代码: EI382021

课程性质: 综合实践

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 照明工程课程设计是建筑电气与智能化专业的主要实践性教学环节之一。在学习了“照明工程”、“建筑物供电”等课程的基础上,让学生设计一个实际工程的照明系统,旨在使学生加深对电气照明工程相关知识的理解,初步掌握电气照明工程的基本设计方法,提高进行工程设计的基本技能及分析、解决实际工程问题的能力,为毕业设计和以后的工程实践打下良好基础。

使用教材: 谢秀颖,郭宏祥.电气照明技术.中国电力出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、计算机网络

课程名称: 专业综合课程设计 [Comprehensive Course Practice]

课程代码: EI382022

课程性质: 综合实践

学时: 2 周

学分: 2

内容提要: 本课程按照卓越工程师培养方案要求,对学生进行工程师型人才的基本训练。专业综合课程设计选题保证教学要求的前提下,主要目标是培养学生的综合分能力和动手能力,所选择的课题和类型,应具备难度适中、与单片机或 PLC 等密切相关的简单控制系统设计,要尽量选择与实际应用紧密结合的课题。主要课题类型有三类。第一类:单片机为主控单元电气自动化系统设计;第二类:PLC 为主控单元电气自动化系统设计;第三类:基于网络通信的测控系统设计。。

使用教材: 电气工程系.专业综合课程设计任务书.自编.

适用专业: 电气工程及其自动化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、计算机网络

课程名称: 专业综合实验 [Comprehensive Experiment]

课程代码: EI382023

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 本课程主要锻炼学生对建筑公共安全系统的体系结构及应用技术的动手能力。在前期学习专业课的基础上,重点锻炼学生对供配电系统、BA系统、火灾自动报警系统、消防联动控制系统、视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车库(场)管理等系统的基本构成,系统功能及工程应用,进一步对本专业知识的应用。

使用教材: 自编教材

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、计算机网络

课程名称: 计算机应用综合实践 [Course Design of Computer Application]

课程代码: EI382024

课程性质: 综合必修

学时: 3周

学分: 3

内容提要: 通过综合设计实习使学生了解企业的文化和制度、熟悉企业的工作流程和工作方式;熟悉实际项目分析、设计、开发、测试、提交等完整流程,熟悉企业各类文档模板,并按照模板撰写项目文档;掌握企业开发常用的建模工具和设计模式;养成良好的表达、沟通和团队协作能力,培养良好的分析问题和解决问题能力。

使用教材: 计算机工程系.计算机应用综合实践任务书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 软件工程、软件建模与分析、软件项目管理

课程名称: 建筑供配电课程设计 [Course Practice of Building Power Supply and Distribution]

课程代码: EI382025

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 建筑供配电课程设计是建筑电气与智能化专业的主要实践性教学环节。在学习了建筑供配电课程的基础上,设计一个实际工程的供电系统,旨在使学生加深对供电工程相关知识的理解,初步掌握供配电系统设计的基本方法,提高进行工程设计的基本技能及分析、解决实际工程问题的能力,为毕业设计和以后的工程实践打下良好的基础。

使用教材: 刘介才.工厂供电设计指导.机械工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 建筑供配电

课程名称: 软件工程基础实践 [Basic Training of Software Engineering]

课程代码: EI382027

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 采用小组团队模式,按软件开发任务发布、软件需求分析、软件设计、软件编码、软件测试、软件发布等开发步骤,划分开发模块,小组每个人都有独立负责的开发模块,最终集成一个完整的系统。通过实践教学,使学生掌握软件工程文档撰写基本要求,熟悉计算机软件文档编制规范内容。

使用教材: Roger S.Pressman.软件工程:实践者的研究方法.机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术、软件工程

课程名称: 微处理器与接口技术课程设计 [Course Design of Microprocessor and Interface Technology]

课程代码: EI382030

课程性质: 综合必修

学时: 1周

学分: 1

内容提要: 使学生在掌握微处理器基本知识的基础上,掌握微处理器软硬件的设计、开发、调试能力,具有较好的微处理器实际应用能力。通过本课程设计,使学生独立地完成一个典型微处理器应用系统的设计和调试任务,深刻地领会和掌握《微处理器与接口技术》课程中讲述的基本理论和基本技能,进一步培养学生的综合分析与设计能力和动手能力,为后续课程学习和今后从事电子信息系统及相关领域的实际工作打下坚实的基础。同时,结合本课程的特点,逐步培养学生观察分析问题和动手解决问题的能力。

使用教材: 电子与信息工程学院.微处理器与接口技术课程设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程、通信工程

先修课程: 微处理器与接口技术

课程名称: 算法与程序设计基础课程设计 A [Course Design of Algorithms and Programming Foundations A]

课程代码: EI382031

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 课程设计通过学生独立完成一个简单的信息管理系统的设计,复习巩固 Java 语言的基础知识,使学生能熟练掌握 Java 开发环境的使用,提高程序调试能力和程序设计语言的运用能力,以及查阅资料、吸收和运用新知识的能力;培养学生分析问题、解决问题的能力。

使用教材: 耿祥义,张跃平.Java 面向对象程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术(嵌入式)

先修课程: 算法与程序设计基础

课程名称: 面向对象技术课程设计 A [Course Design of Object-Oriented Programming A]

课程代码: EI382032

课程性质: 综合必修

学时: 2 周

学分: 2

内容提要: 通过设计并实现小型应用系统,理解和巩固面向对象的程序设计基本理论、原理和方法,熟悉 UML 的基本知识和常用设计模式等知识,建立面向对象程序设计的思维方式和习惯;掌握软件文档编写的基本方法。

使用教材: 耿祥义,张跃平.Java 面向对象程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术(嵌入式)

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术

课程名称: 软件工程基础实践 A [Basic Practice of Software Engineering A]

课程代码: EI382033

课程性质: 综合必修

学时: 4 周

学分: 4

内容提要: 采用小组团队模式,按软件开发任务发布、软件需求分析、软件设计、软件编码、软件测试、软件发布等开发步骤,划分开发模块,小组每个人都有独立负责的开发模块,最终集成一个完整的系统。通过实践教学,使学生掌握软件工程文档撰写基本要求,熟悉计算机软件文档编制规范内容。

使用教材: Roger S.Pressman.软件工程:实践者的研究方法.机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术(嵌入式)

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术、软件工程

课程名称: 软件系统设计与开发实践 A [Practice of System Design and Development A]

课程代码: EI382034

课程性质: 综合必修

学时: 4 周

学分: 4

内容提要: 通过运用常用的开发架构,独立设计完成企业中小型问题解决方案。在项目实施过程中,了解并掌握软件生命周期中分析、设计、开发、测试、维护等要素,熟悉各种软件开发过程管理模型和掌握主要的软件工程辅助工具,如配置管理工具、需求跟踪工具、测试工具等;养成良好的表达、沟通和团队协作能力,培养良好的分析问题和解决问题能力。

使用教材: 计算机工程系.软件系统设计与开发实践任务书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术(嵌入式)

先修课程: 软件工程、软件建模与分析、软件项目管理

课程名称: 计算机应用综合实践 A [Practice of Integrated Design A]

课程代码: EI382035

课程性质: 综合必修

学时: 6 周

学分: 6

内容提要: 通过综合设计实习使学生了解企业的文化和制度、熟悉企业的工作流程和工作方式;熟悉实际项目分析、设计、开发、测试、提交等完整流程,熟悉企业各类文档模板,并按照模板撰写项目文档;掌握企业开发常用的建模工具和设计模式;养成良好的表达、沟通和团队协作能力,培养良好的分析问题和解决问题能力。

使用教材: 计算机工程系.计算机应用综合实践任务书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术(嵌入式)

先修课程: 软件工程、软件建模与分析、软件项目管理

课程名称: 建筑公共安全技术课程设计 [Course Practice of Public Security Technology]

课程代码: EI382042

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 本课程主要锻炼学生对建筑公共安全系统的体系结构及应用技术的工程实践能力。在前期学习建筑公共安全基本理论的基础上,重点锻炼学生对构成建筑安全系统基本框架的火灾自动报警系统、消防联动控制系统、视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车库(场)管理等系统的基本构成,系统功能及工程应用,进一步对建筑公共安全系统集成技术深入认识。

使用教材: 张九根.公共安全技术.中国建筑工业出版社.

适用专业: 建筑电气与智能化

先修课程: 模拟电子技术、数字电子技术、微处理器及接口技术、计算机网络

课程名称: 数字系统课程设计 [Comprehensive Practice of Digital Systems]

课程代码: EI382043

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 数字系统课程设计是电子信息工程专业综合实践类必修课程。内容包括方案设计、画原理图、画程序流程图、编制程序、调试程序、说明书的编写、答辩等。

使用教材: 电子与信息工程学院.数字系统课程设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程

先修课程: 数字电子技术

课程名称: 通信系统综合实践 [Comprehensive Training Practice of Telecommunication Systems]

课程代码: EI382045

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 通信系统综合实践是通信工程专业综合实践类必修课程。内容包括布置任务、查阅资料、系统的设计与实现、实践报告的撰写等。

使用教材: 电子与信息工程学院.通信系统综合实践任务书.自编.

适用专业: 通信工程

先修课程: 通信原理 A

课程名称: 软件系统设计与开发实践 [Practice of System Design and Development]

课程代码: EI382046

课程性质: 综合必修

学时: 3周

学分: 3

内容提要: 通过运用常用的开发架构,独立设计完成企业中小型问题解决方案。在项目实施过程中,了解并掌握软件生命周期中分析、设计、开发、测试、维护等要素,熟悉各种软件开发过程管理模型和掌握主要的软件工程辅助工具,如配置管理工具、需求跟踪工具、测试工具等;养成良好的表达、沟通和团队协作能力,培养良好的分析问题和解决问题能力。

使用教材: 计算机工程系计算机科学与技术专业.软件系统设计与开发实践任务书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术

先修课程: 软件工程、软件建模与分析、软件项目管理

课程名称: EDA 电子综合设计 [EDA Electronic Practice]

课程代码: EI382Z01

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: EDA 电子综合设计是一门综合实践类必修课程。内容包括方案设计、画原理图、画程序流程图、编制程序、调试程序、说明书的编写、答辩等。

使用教材: 电子与信息工程学院.EDA 电子综合设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 数字电子技术

课程名称: 微处理器及应用课程设计 [Course Design of Microprocessor and Its Application]

课程代码: EI382Z02

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 使学生在掌握微处理器基本知识的基础上, 掌握微处理器软硬件的设计、开发、调试能力, 具有较好的微处理器实际应用能力。通过本课程设计, 使学生独立地完成一个典型微处理器应用系统的设计和调试任务, 深刻地领会和掌握《微处理器与接口技术》课程中讲述的基本理论和基本技能, 进一步培养学生的综合分析与设计能力和动手能力, 为后续课程学习和今后从事电子信息系统及相关领域的实际工作打下坚实的基础。同时, 结合本课程的特点, 逐步培养学生观察分析问题和动手解决问题的能力。

使用教材: 电子与信息工程学院.微处理器与接口技术课程设计任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术

课程名称: 面向对象技术课程设计 [Object-Oriented Technology Course Design]

课程代码: EI382Z03

课程性质: 综合必修

学时: 1 周

学分: 1

内容提要: 通过设计并实现小型应用系统, 理解和巩固面向对象的程序设计基本理论、原理和方法, 熟悉 UML 的基本知识和常用设计模式等知识, 建立面向对象程序设计的思维方式和习惯; 掌握软件文档编写的基本方法。

使用教材: 耿祥义,张跃平.Java 面向对象程序设计.清华大学出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术

课程名称: 软件工程基础实训 [Basic Training of Software Engineering]

课程代码: EI382Z04

课程性质: 综合必修

学时: 2 周

学分: 2

内容提要: 采用小组团队模式, 按软件开发任务发布、软件需求分析、软件设计、软件编码、软件测试、软件发布等开发步骤, 划分开发模块, 小组每个人都有独立负责的开发模块, 最终集成一个完整的系统。通过实践教学, 使学生掌握软件工程文档撰写基本要求, 熟悉计算机软件文档编制规范内容。

使用教材: Roger S.Pressman.软件工程: 实践者的研究方法.机械工业出版社.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 算法与程序设计基础、数据结构、面向对象技术、软件工程

课程名称: 电子综合技术训练实习 [Practice of Comprehensive Electronic Technology Training]

课程代码: EI382Z08

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 电子综合技术训练实习是电子信息工程[专转本]专业的综合实践类必修课程。内容包括布置任务、查阅资料、系统的设计与实现、实习报告的撰写等。

使用教材: 电子与信息工程学院.电子综合技术训练实习任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术、传感网原理与检测技术

课程名称: 中小应用系统实训实习 [Training Practice of Small and Medium Application Systems]

课程代码: EI382Z09

课程性质: 综合必修

学时: 5周

学分: 5

内容提要: 中小应用系统实训实习是电子信息工程[专转本]专业的重要实践环节。内容包括完成可行性分析、需求规格说明书、设计报告、测试分析报告、用户操作手册、开发进度报告等。

使用教材: 电子与信息工程学院.中小应用系统实训实习任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 微处理器与接口技术、传感网原理与检测技术

课程名称: 程序设计实践 [Practice of Programming Design]

课程代码: EI382Z11

课程性质: 综合必修

学时: 1周

学分: 1

内容提要: 通过独立完成一个简单的信息管理系统的设计与调试,复习巩固C语言的数据类型、循环结构、数组、指针、函数、文件、位运算等方面的知识,使学生能熟练掌握C开发环境的使用,提高程序调试能力,以及查阅资料、吸收和运用新知识的能力;培养学生分析问题、解决问题的能力。

使用教材: 张宗杰.C语言程序设计实用教程.电子工业出版社.

适用专业: 电子信息工程[专转本]

先修课程: 程序设计基础

课程名称: 系统设计与开发综合实习 [Comprehensive Training of System Design and Development]

课程代码: EI382Z12

课程性质: 综合必修

学时: 4周

学分: 4

内容提要: 通过运用常用的开发架构,独立设计完成企业中小型问题解决方案。在项目实施过程中,了解并掌握软件生命周期中分析、设计、开发、测试、维护等要素,熟悉各种软件开发过程管理模型和掌握主要的软件工程辅助工具,如配置管理工具、需求跟踪工具、测试工具等;养成良好的表达、沟通和团队协作能力,培养良好的分析问题和解决问题能力。

使用教材: 计算机工程系计算机科学与技术专业.软件系统设计与开发实践任务书.自编.

适用专业: 计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 软件工程、软件建模与分析、软件项目管理

课程名称: 毕业实习 [Graduation Practice]

课程代码: EI382Z13

课程性质: 综合必修

学时: 2周

学分: 2

内容提要: 毕业实习是一个重要的实践环节。内容包括了解企业信息系统建设状况、了解企业 IT 相关业务（产品设计、生产、销售、服务等方面）状况、了解企业 IT 相关业务工作流程、了解企业 IT 相关岗位素质要求、了解企业 IT 相关岗位技能要求、了解自动化装置与设备的研究或生产企业的设计、制造、调试、安装等方面的工作流程、撰写实习日志和实习总结报告等。

使用教材: 电子与信息工程学院.毕业实习任务书.自编.

适用专业: 电子信息工程[专转本]、计算机科学与技术[专转本]

先修课程: 各专业相关专业课程