

计算机学院（单位）专业课程教学大纲

课程名称	计算机科学技术导论				
英文名称	Introduction to Computer Science				
适用专业	计算机科学与技术（师范与非师范）、软件工程、网络工程				
课程编码	21H20541	开课学期	1	学分/周学时	2/2-0
课程性质	1	课程类别		2	
先修课程	无				
教材、参考书 与学习资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《Computer Science Illuminated》fifth edition, Nell B. Dale Jones & Bartlett Learning, 2012年2月15日或《Computer Science Illuminated》第四版原文, Nell B. Dale, 机械工业出版社, 2010年出版 2. 《A Balanced Introduction to Computer Science》David Reed Prentice Hall, 2008 3. 《The Essentials of Computer Organization and Architecture》Linda Null, Julia Lobur, Jones & Bartlett Learning 4. 《Explorations in Computer Science》Mark Meyer Jones & Bartlett Learning 				
<p>一、课程简介</p> <p>计算机导论是计算机专业学生进入大学学习的第一门专业基础课程,其目的在于用统一的思想认识计算机学科的本质,对计算机学科的系统化和科学化进行阐述,给学生提供一个对计算机科学范畴漫游的丰富而易懂的“思维导图”,了解计算机科学与技术领域的概貌、学术范畴、专业词汇和计算机应用的发展,用逻辑严</p>					

密的方式将学生引入计算机理论与技术的领域中。

二、教学内容、教学要求及学时安排

章目编号	章目名称	教学内容与教学要求	学时安排
1	第一章 绪论	了解：计算机产生的背景，计算机发展的几个阶段； 理解：图灵机的直观概念； 掌握：计算机学科的内涵、知识体系和研究范围； 应用：通用图灵机的思想；	2
2	第二章 数据编码与存储	了解：数值数据、字符数据和图形图像数据的编码方法； 理解：数据在计算机内部的表示形式； 掌握：数制之间的转换方法； 应用：数据转换	2
3	第三章 计算机系统	了解：计算机的基本构成；了解存储系统的层次结构和常用存储设备；了解计算机常用外围设备； 理解：计算机的指令系统和计算机的工作原理； 掌握：计算机组织与系统结构； 应用：装机	4
4	第四章 程序设计基础	了解：了解计算机程序设计的发展； 理解：命题逻辑和逻辑代数的基本知识； 掌握：结构化程序设计的三种基本结构； 应用：面向对象程序设计的基本思想；	2
5	第五章 算法与数据	了解：三种基本数据结构线性表、树和图； 理解：算法的描述方法以及衡量算法优劣标准；	4

	结构	掌握：算法的基本概念和一些常用算法； 应用：常用算法的策略；	
6	第六章 计算机软件	了解：程序设计语言翻译系统；操作系统的发展历史；常用的应用软件； 理解：操作系统的常用功能，计算机应用软件的作用； 掌握：系统软件与应用软件的概念； 应用：常见的操作系统的使用；	2
7	第七章 软件工程	了解：；统一开发过程和能力成熟度模型的基本概念； 理解：软件开发模型；软件开发的工程化方法； 掌握：软件工程基本概念； 应用：标准建模语言 UML 发展；	2
8	第八章 数据库与信息系统	了解：信息管理技术的发展阶段； 理解：信息与信息系统的概念； 掌握：数据库与数据库系统的基本概念；结构化查询语言 SQL； 应用：数据库系统的应用；	2
9	第九章 人工智能	了解：人工智能的发展； 理解：基于符号推理的传统人工智能和基于连接机制的计算智能两类方法的思想； 掌握：人工智能的概念； 应用：人工智能主要应用与研究领域；	2
10	第十章 多媒体技术	了解：计算机图形学和图像处理的应用； 理解：多媒体技术的技术涵盖； 掌握：多媒体技术的基本概念； 应用：多媒体技术的应用。	2

11	第十一章 计算机网络 与互联网	了解：计算机网络中的常用硬件； 理解：计算机网络的体系结构； 掌握：计算机网络的基本概念；集群和网的概念；网络操作系统的概念； 应用：计算机网络应用；	4
12	第十二章 计算机安全	了解：计算机密码学的发展历史和它的分类；计算机信息安全技术； 理解：计算机安全的主要内容； 掌握：基本加密的方法；计算机病毒的概念，常用病毒和防治病毒的方法；计算机网络安全的概念； 应用：常用病毒和防治病毒的方法的应用；	2

三、教学方式与方法

课前学生可通过中文教材进行基础预习,预先了解课堂教学的基本内容以及专业概念的母语表达;课堂老师以英文多媒体讲义和全英语讲授所涉及内容的基本观点、技术、理论和新概念;辅助一定的中文解释词汇;课后学生可通过详读英文教材和在社交网站课程中查找相关的辅助学习资料和推荐资料将课上内容进一步扩展。

利用多媒体教室,通过英文电子讲义用全英文讲授教学内容,以有关章节为主线将内容和实践统一到教学过程中。

四、考核方式

课堂开卷考试

五、成绩评定方式

期末考试成绩占总评成绩的 60%，课堂与平时作业占 40%

六、学院审批意见

课程负责人签字：

2014 年 5 月 20 日

课程负责人联系邮箱：

教学团队成员签字

年 月 日

主管教学院长签字：

年 月 日