

《计算机基础》课程教学大纲

课程编号：08112000

课程名称：计算机基础/ University computer basis

总学时/学分：40/2.5（其中理论 28 学时，实验 12 学时）

适用专业：通信工程、自动化专业

一、课程目标

通过本课程学习，学生应达到如下目标：

目标 1：掌握计算机基础知识，阐述计算机的历史、应用和未来发展；理解常用数制，会进行数制转换及信息编码；理解计算机系统的组成及基本原理；理解软件开发的基本原理和方法；理解常用计算机应用技术常识；理解计算机系统组成，并运用于计算机的组装；理解网络基础知识，并运用于计算机网络组建；了解经典的计算模型的思想及原理；理解算法的基本概念及算法设计方法；了解结构化、面向对象程序设计的基本思想；了解计算机文化概念；具有初步的计算思维能力。

目标 2：熟练运用工具软件撰写书面文档、表格文档，绘制运用于解决方案中的常用图表及多媒体演示文稿。

目标 3：理解知识产权、计算机产业政策和法律法规，计算机产品管理体系，理解计算机安全的重要性。明确作为一名工程师的职业道德和社会责任。

二、课程目标能力要求及权重

课程目标	权重($\Sigma=1$)	初始程度	要求程度
目标 1	0.6	L1	L2
目标 2	0.3	L1	L3
目标 3	0.1	L1	L2

本表注：以布鲁姆学习目标分类法描述学生在学完本课程后应具有的能力，目标栏内以 L1(认知)、L2(理解)、L3(应用)、L4(分析)、L5(综合)、L6(创造)来表示对此项能力要求达到的程度，无要求则留空。

三、教学过程安排

序号	知识模块	教学内容	课时	课程目标	教学方法
1	引论	1.1 计算机的发展 1.2 现代计算机的特点及分类 1.3 计算机应用与信息化社会	2	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业
2	0 和 1	2.1 数制与运 2.2 数据的存储与表示 2.3 计算与逻辑运算	4	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业

		2.4 逻辑运算的自动执行 2.5 0 和 1 的物理实现			
3	计算机硬件基础	3.1 计算机系统概述 3.2 计算机的工作原理 3.3 微型计算机及其硬件系统 3.4 多媒体计算机	3	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业
4	计算机软件基础	4.1 计算机软件概述 4.2 操作系统 4.4 数据库系统 4.5 软件工程	5	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业
5	网络技术基础	5.1 计算机网络概述 5.2 局域网技术 5.3 Internet 基础 5.4 信息检索基础 5.4 互联网应用新技术	4	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业
6	程序设计	第 6 章 计算理论与计算模型 第 7 章 算法与数据结构基础 第 8 章 程序设计基础	6	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业
7	计算机文化	9.1 计算机技术的社会环境 9.2 计算机文化 9.3 网络文化 9.4 计算科学 9.5 计算思维	1	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业
				目标 3	课堂讲授+课堂讨论 +大作业
8	信息道德	10.1 信息道德概述 10.2 网络道德 10.3 计算机安全 10.4 信息技术与知识产权	3	目标 1	课堂讲授+MOOC+ 网上作业
				目标 3	课堂讲授+课堂讨论 +大作业
9	课内实验	实验 1 计算机基本操作（含组 装） 实验 2 文档编辑基本操作 实验 3 文档图文混排与表格制 作 实验 4 数据分析与处理的基本 操作 实验 5 多媒体设计与图表制作 实验 6 网络基本操作	12	目标 2	MOOC 学习 学生操作 教师指导 实验报告
10	课外实验	实验 1.计算机的启动、关闭及基 本指法练习 实验 2.操作系统的安装与设置 实验 3 计算机组装与维护 实验 4 多媒体技术应用	4	目标 2	网络辅导 问题导向学习 实验报告

四、实验与上机内容

1、课内实验

序号	实验项目名称	实验目的和任务	实验学时	实验类型	每组人数
1	计算机基本操作	目的：认识计算机硬件结构，掌握硬件组装技巧；了解计算机软件组成，掌握操作系统基本操作及应用软件的安装使用与删除，掌握文件及文件夹的操作。	2	综合型	1

		任务：使用模拟组装软件完成计算机系统硬件组装，完成相应的文档操作及计算机基本操作任务。			
2	文档编辑基本操作	目的：掌握文档的编辑、字符格式的设置、段落格式的设置、掌握项目符号和编号的使用，掌握标题设置和目录生成，了解并掌握毕业论文书写过程中所需的文档设置要求。 任务：对给出的固定文段进行相应的处理。	1	综合型	1
3	文档图文混排与表格制作	目的：掌握文档中插入图片和编辑图片的方法、掌握插入和编辑艺术字的操作、掌握文本框的插入与设置方法、掌握分栏的设置与设置方法、掌握页面设置、打印预览及打印设置的方法；掌握表格的建立及内容的输入，掌握表格的编辑、表格的格式化、计算、排序，掌握表格生成图标的方法。 任务：自制一篇文档，介绍自己的家乡，按要求完成排版。	2	综合型	1
4	数据分析与处理的基本操作	目的：熟练掌握工作表中数据的编辑方法、熟练掌握工作表的插入、复制、移动、删除和重命名、熟练掌握工作表格式化方法、掌握 Excel 数据运算的基本方法和函数的运用。 任务：完成个人一个月内的消费情况统计，要求表格和图表。	3	综合型	1
5	多媒体设计与图表制作	目的：掌握演示文稿建立的基本过程和方法、掌握利用插入图片、艺术字和绘图工具栏修饰幻灯片、掌握演示文稿中文字的格式化和美化、掌握添加特殊的背景效果以及文稿的模板设计和修改。掌握幻灯片的动画技术、掌握幻灯片的超链接技术、掌握幻灯片的多媒体技术、放映演示文稿、演示文稿的打包。熟练掌握创建图表的方法、掌握图表整体编辑和对图表中各对象的编辑、掌握图表的格式化、了解 VISIO 的图表制作功能，了解并掌握毕业汇报 PPT 的制作要求。 任务：完成自己母校的 PPT 文档制作并完成一个流程图和网络连接结构图。	2	综合型	1
6	网络基本操作	目的：具有无线网络的接入能力，常用网络设备的配置与使用能力；掌握局域网中资源共享的方法；掌握各种应用环境下非屏蔽双绞线制作网线的方法及连接方法；熟练掌握 CNKI 的基本使用方法、掌握常用搜索引擎的使用方法；掌握信息检索相关操作；网页的分类、网页的基本构成，HTML 标记语言的简单应用； 任务：1、通过思科 PT 软件完成 无线路由器设置、无线 Wifi 的配置与管理、局域网组建 2、教师演示并组织分组完成网线制作 3、文献检索，完成知网论文搜索	2	综合型	1

2、课外实验

序号	实验项目名称	实验目的和任务	实验学时	实验类型	每组人数
1	计算机基本操作	目的：计算机的启动、关闭及基本指法练习。 任务：在个人电脑上反复练习开关计算机，金山练习指法。	1	操作型	1
2	计算机组装与维护	目的：了解计算机的内部结构及基本组成；熟悉计算机各部件之间的连接及整机配置；掌握计算机的组装方法。 任务：通过实际的裸机完成计算机硬件组装。	1	操作型	1
3	操作系统基础	目的：Windows 操作系统的相关基本操作。 任务：系统桌面操作，文件存储操作，网络功能等。	1	操作型	1
4	多媒体技术应用	目的：掌握多种媒体文件的简单处理及相应的软件操作。 任务：完成小段音频或视频的处理。	1	操作型	1

五、课程目标达成方法

教学目标	课时	评价方法	评价依据	达成标准(分)
目标 1	22	期末考试 (60%) + 网上学习 (20%) + 测试 (5%) + 网上作业 (15%)	试卷+作业+测试+网络课程学习	68
目标 2	12	实验考核 (60%) + 实验操作 (20%) + 实验报告 (10%) + 网上学习 (10%)	期末考试+网络课程学习+实验操作	68
目标 3	6	课堂活动及讨论 (40%) + 大作业 (60%)	课堂讨论+大作业	68
合计	40			

六、考核标准

本课程考核包括 4 个部分，分别为网络课程学习、网上作业、实验报告、大作业和期末考试（机试）。

具体要求及评分方法如下：

1、期末考试试卷知识点要求

序号	知识模块	考核内容	试题比例
目标 1	引论	1.1 计算机的发展 1.2 现代计算机的特点及分类 1.3 计算机应用与信息化社会	5%
目标 1	0 和 1	2.1 数制与运 2.2 数据的存储与表示 2.3 计算与逻辑运算 2.4 逻辑运算的自动执行 2.5 0 和 1 的物理实现	6%
目标 1	计算机硬件系统	3.1 计算机系统概述 3.2 计算机的工作原理 3.3 微型计算机及其硬件系统 3.4 多媒体计算机	10%
目标 1	计算机软件系统	4.1 计算机软件概述 4.2 操作系统基础 4.4 数据库系统 4.5 软件工程	10%
目标 1	网络技术基础	5.1 计算机网络概述 5.2 局域网技术 5.3 Internet 基础 5.4 信息检索基础 5.4 互联网应用新技术	10%
目标 1	程序设计	第 6 章 计算理论与计算模型 第 7 章 算法与数据结构基础 第 8 章 程序设计基础	7%
目标 2	信息处理技术	计算机基本操作、计算机组装与维护、网络技术应用；文档处理、图表处理、演示文稿处理、Viso 图表制作	40%

目标 1	计算机文化	9.1 计算机技术的社会环境 9.2 计算机文化 9.3 网络文化 9.4 计算科学 9.5 计算思维	2%
目标 1	信息道德	10.1 信息道德概述 10.2 网络道德 10.3 计算机安全 10.4 信息技术与知识产权	10%

2、网上作业

	优秀（90-100分）	良好（80-89分）	中等（70-79分）	及格（60-69分）	不及格（<60分）
理论作业	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出	学习通平台自动评分导出
实验作业	按时完成；格式工整；能提出多种不同的解决方案，并对不同的解决方案进行比较分析。	按时完成，方案能解决80%以上的主要问题。只能提出一种解决方案，且比较有效。	延时3 天内完成，方案能解决主要问题。能提出多种解决方案，有效性不足。	延时一周内完成。方案能解决部分问题。只能提出一种解决方案，有效性不足。	延时一周以上完成。方案能解决40%以下的主要问题。不能提出解决方案。有抄袭（雷同）现象。

3、实验报告

	优秀（90-100分）	良好（80-89分）	中等（70-79分）	及格（60-69分）	不及格（<60分）
格式	规范	规范	基本规范	基本规范	不规范
内容	符合要求	符合要求	符合要求	基本符合要求	不符合要求，或有严重抄袭现象
结论	有结论且有效	有结论且基本有效	有结论且基本有效	有结论且基本有效	无结论

4、大作业

大作业以《计算机文化及相关法律法规》及《信息安全与信息技术人员的职业道德》为主题，要求学生就自身对相关内容的了解，参考资料，各原创一篇不低于 2000 字的小论文，发表自己的观点和看法，以电子稿形式提交给老师。并挑选优秀作业，请作者做好相关的准备工作，在后续课堂中进行演讲和分享。

优秀（90-100分）	良好（80-89分）	中等（70-79分）	及格（60-69分）	不及格（<60分）
按时完成，立论清晰，三观端正，对题意理解深刻，立意高远，逻辑严密，用词优美，论证方法得当。原创。	按时完成，立论清晰，三观端正，对题意理解到位，用词恰当，论证方法得当。原创。	按时完成，条理清晰，三观端正，对题意把握不够准确。原创。	延时3天内完成，对题意理解到位，三观端正，用词恰当。原创。	延时3天以上未完成，对题意理解失误，观点错误或抄袭。

5、测验

教学过程中有期中、期末测试。测验发布在课程在线开放平台，按知识点的比例随机抽题，每位学生的题目不一样，得分全部由在线网站自动统计出来。

6、在线课程学习

在线课程学习主要包括课程视频观看、在线讨论、调查问卷等，从视频观看的数量和时长以及参与在线讨论、调查问卷的活跃度来考量，老师事先在后台设置好评定标准，由在线平台直接给出分数。

七、教材及参考文献

1、教材

- [1] 刘强,童启等. 大学计算机[M]. 高等教育出版社, 2017.
- [2] 刘强等. 大学计算机实验教程[M]. 高等教育出版社, 2017.

2、参考文献

- [1] 徐洁馨等. 计算机系统导论（第2版）[M]. 中国铁道出版社, 2016.
- [2] 黄国兴等. 计算机导论（第3版）[M]. 清华大学出版社, 2013.
- [3] 黄正洪等. 信息技术导论[M]. 人民邮电出版社, 2017.
- [4] 董荣胜. 计算机科学导论--思想与方法(第3版)[M]. 高等教育出版社, 2015.
- [5] 战德臣等. 大学计算机：计算思维导论[M]. 电子工业出版社, 2013.
- [3] 龚沛曾等. 大学计算机（第7版）[M]. 高等教育出版社, 2017.

执笔人：刘强

2019年9月5日

审核人：文志强

2019年9月5日

批准人：朱艳辉

2019年9月5日