**《计算机应用基础》课程教学大纲**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程代码：F0010 | 课程英文名称：Basics of Computer Applications | |
| 学分：6 | 总学时：90 | 编写：程雷 |
| 讲课学时：30 | 课内实践学时：60 | 审核： |
| 适用专业：各个专业 | | 日期：2016年9月 |

**一、课程性质、目的和任务**

“计算机应用基础”课程主要介绍了当代大学生所必须了解的信息科学与信息技术的基本理论，必须掌握的计算机技术、多媒体技术、数据通信技术、网络技术等基础知识，必须提高的计算机操作和应用的基本技能。

本课程的任务是让学生在掌握计算机的基本操作的同时，对计算机的原理和进一步的应用奠定比较好的基础，使之在后继课程的学习和毕业后的工作中能较长期地发挥作用。通过这门课的学习，学生不仅能适应计算机技术的飞速发展，同时也能应用所学的知识帮助自己的研究和工作。

掌握现代信息技术的初步知识和应用能力，是当代大学生必备的基本素质。“计算机应用基础” 是各专业必修的一门公共基础课程，适合在大学一年级开设，掌握计算机基本理论常识和基本应用技能，可以为后续开设的与结合专业特点的计算机课程的学习打好基础。

**二、教学基本要求**

本学科的显著特征是理论性和实践性都很强。在教学应注意：要求运用多媒体教学手段进行教学，起码要用大屏幕投影教室上课。有电脑网络教室就更好。加强学生的上机实践，处理好理论与具体操作的关系。

本课程包含一定学时的实践课，实践操作技能的提高是本课程对学生的主要要求，考试的形式要求在计算机上完成，基本概念和操作能力的测试最终都决定于学生能否对相关软件的熟练操作。除了要求在课内完成实验之外，也要求学生增加课外上机实践的机会。

**三、教学内容及要求**

**第1章 信息技术基础**

（一）本章主要内容

主要介绍了信息技术的一些基础性的知识，包括信息和数据、信息技术的发展、现代信息的内容；对信息安全也作了一个介绍，包括信息安全的概念、信息安全的隐患和信息的安全措施；对目前面临的新一代信息技术也作了一定的介绍，包括云计算、物联网、大数据和移动互联网。

另外提供了计算思维的知识拓展，以期使学生能逐渐重视和培养计算思维能力，以适应时代的发展和新的思维模式的应用。

（二）教学建议

本章重点：现代信息技术的内容、信息安全与安全措施、新一代信息技术

本章难点：，信息的主体技术、信息安全与安全措施

教学建议：本章基础理论知识较多，建议适当采用翻转课堂的形式，课前自学、课堂讨论，对于较抽象的理论知识结合课后习题进行讨论、分析、进一步理解。

**第2章 计算机技术基础**

（一）本章主要内容

主要介绍了计算机技术中所涉及到的一些最为基础的知识，包括计算机的基本组成、二进制编码和数制转换、存储程序和指令系统；另外介绍了各类数据（包括字符、图像、声音等）在计算机内的表示方法；最后针对计算机系统的组成，特别对硬件系统和软件系统分别进行了介绍。

另外，对计算机技术在整个发展过程中起到关键性作用的三个重要人物作了简单的介绍，由此扩展学生们的知识面。

（二）教学建议

本章重点：计算机组成和工作原理、数据在计算机内的表示、计算机系统的组成

本章难点：，计算机工作原理、计算机中数据的表示

教学建议：本章基础理论知识较多，建议适当采用翻转课堂的形式，课前自学、课堂讨论，对于较抽象的理论知识结合课后习题进行讨论、分析、进一步理解。

**第3章 Windows 操作系统**

（一）本章主要内容

介绍了操作系统的功能，特别是根据目前主流Windows操作系统作了一个基本的介绍。并以Windows 7为主要的学习平台，介绍了它的操作环境（包括桌面、任务栏、开始菜单、窗口、菜单、对话框等）和帮助系统的应用；重点在于介绍文件和文件夹的管理，特别是资源管理器的应用和针对文件和文件夹的相关操作；对Windows应用程序的管理和一系列实用工具的使用也作了一些简要的介绍。

另外，针对现阶段移动设备应用的普及，分别介绍了当今应用比较普及的三个手机操作系统，由此让学生对基于PC端和手机端的操作系统都能有一定的了解。

（二）教学建议

本章重点：操作系统的概述、文件、文件夹和应用程序的管理

本章难点：操作系统、文件、文件夹管理。

教学建议：本章操作内容多而杂，实践性较强，建议结合实训项目，讲练结合，提高学生思维能力和使用常用软件的实践能力。

**第4章 Microsoft Office应用**

（一）本章主要内容

介绍了Microsoft Office 2010中的三大办公软件Word、Excel和PowerPoint的应用和实际的操作。对于Word 2010主要介绍了文档的基本操作、文档格式的编排、各种对象的插入与设置、表格的应用以及文档的一些高级应用等；对于Excel 2010主要介绍了电子表格的基本操作、公式与函数的应用、工作表的格式化、数据的图表化和数据统计与管理等基本应用；对于PowerPoint 2010主要介绍了演示文稿的基本操作、幻灯片的风格设计、幻灯片的动画与效果设置以及演示文稿的放映设置等。

最后，就国产的办公软件WPS Office的发展历程和功能特性也作了一个知识上的拓展，以期让学生也了解我们国产的办公软件的性能，便于在移动设备和未来职场上能适用。

（二）教学建议

本章重点：办公软件Word、Excel和PowerPoint的基本使用方法。

本章难点：Word文档中对象的综合应用、Excel中图表及数据处理功能及用法。

教学建议：本章操作内容相对比较多，实用性和实践性较强，建议结合实训项目，在讲练的基础上依次递进，帮助学生提高思维能力和办公软件的结合应用能力。

**第5章 多媒体技术基础**

（一）本章主要内容

介绍了多媒体技术的一些相关概念，包括多媒体和多媒体技术的含义，多媒体的相关技术和应用，以及多媒体系统的软硬件组成等。另外对于多媒体信息处理过程中涉及到的音频处理、图像处理和动画处理进行的详细介绍，尤其是介绍了利用Photoshop进行图像处理、利用Flash进行动画处理。

另外，根据多媒体发展的趋势，在知识拓展部分介绍了虚拟现实技术的特点、技术和应用领域，以便让学生能够对未来的发展趋势有一个初步的认识和理解。

（二）教学建议

本章重点：图像信息的处理技术和动画处理技术。

本章难点：数字图像的处理和动画制作

教学建议：本章操作内容较多、实践性较强，建议结合实验题目，讲练结合，互动交流，使学生熟练掌握图像处理技术和动画制作方法。

**第6章 网络通信技术基础**

（一）本章主要内容

主要围绕数据通信和网络技术展开了介绍，包括数据通信的一些术语、传输介质和技术指标，以及计算机网络的含义、网络的各项协议和局域网的相关知识。另外对于Internet的发展、接入方式、服务，尤其是Internet的各项应用作了一个简要的介绍。对于现阶段比较重视的网络安全的威胁和相关安全技术，特别是国内外有关的网络安全方面的法律法规也进行了简单的介绍。

另外，根据数据通信方面的发展趋势，在知识拓展部分介绍了4G通信，旨在让学生了解4G的特别、关键技术等有关知识。

（二）教学建议

本章重点：数据通信、网络的基础知识、网络安全与防护

本章难点：，计算机网络协议、网络安全技术

教学建议：本章基础理论知识较多，建议适当采用课堂讨论，对于较抽象的理论知识结合课后习题进行讨论、分析、进一步理解。

**第7章 网页设计**

（一）本章主要内容

介绍了在网页设计中所涉及到的一些基本概念，包括网站与网页的关系、HTML语言的基础等，重点介绍了网页制作工具DreamweaverCS4的基本使用，包括站点的建立和管理、网页设计的基本操作、表单网页和框架网页的制作等，另外也专门介绍了CSS规则的应用。

另外，随着移动互联网的发展，针对移动端的网页设计，介绍HTML5的相关知识，希望学生能了解网页设计语言的发展趋势。

（二）教学建议

本章重点：网页制作方法，利用Dreamweaver CS4设计网页

本章难点：站点的建立及管理，网页的设计和制作

教学建议：本章操作内容较多、实践性较强，建议结合实训项目，讲练结合，互动交流，使学生熟练掌握网页设计技术和网页制作方法。

**四、课程基本要求**

“计算机应用基础” 是一门实践性很强的课程，要求学生能在了解信息技术基础知识和基本概念的同时，提高运用应用软件解决实际问题的动手能力。熟练掌握办公自动化软件、图像处理、动画制作、网页设计等基本操作技能。

**五、与其它课程的关系**

本课程是所有需要计算机作为基本工具的基础课程，也是开设其他计算机课程（如程序设计语言、数据库管理、网页设计、多媒体、办公自动化等）的入门课程。

**六、教学方法与手段**

本课程采用理论讲述、分组讨论、操作演示和上机实践相结合的方式进行课堂教学，侧重于学生的上机实践操作。

**七、各教学环节学时分配**

本大纲适用于本学院各个专业。总学时90学时，教学过程分为三个学期，第一学期30学时，第二学期48学时，第三学期12学时。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 序号 | 章节（或内容） | 理论 | 操作 | 其他 | 合计 |
| 第一学期 | 1 | 第3章 Windows 7的使用 | 1 | 2 |  | 3 |
| 2 | 第4章 办公软件的应用——Word | 3 | 6 |  | 9 |
| 3 | 第4章 办公软件的应用——Excel | 3 | 6 |  | 9 |
| 4 | 第4章 办公软件的应用——PPT | 2 | 4 |  | 6 |
| 5 | OFFICE软件的综合练习 | 1 | 2 |  | 3 |
| 小计 | | 10 | 20 |  | 30 |
| 第二学期 | 6 | 第1章 计算机技术概述 | 3 |  |  | 3 |
| 7 | 第2章 信息技术概述 | 3 |  |  | 3 |
| 8 | 第5章 多媒体技术概述——基础 | 2 | 1 |  | 3 |
| 9 | 第5章 多媒体技术概述——PS | 3 | 6 |  | 9 |
| 10 | 第5章 多媒体技术概述——动画 | 3 | 6 |  | 9 |
| 11 | 第6章 网络通信技术 | 1 | 2 |  | 3 |
| 12 | 第7章 网页设计 | 3 | 6 |  | 9 |
| 13 | 理论基础综合复习 | 3 |  |  | 3 |
| 14 | OFFICE的综合复习 |  | 3 |  | 3 |
| 15 | 多媒体和网页综合复习 |  | 3 |  | 3 |
| 小计 | | 21 | 27 |  | 48 |
| 第三学期 | 16 | 网页设计综合实训 |  | 3 |  | 3 |
| 17 | 图像处理综合实训 |  | 3 |  | 3 |
| 18 | 动画处理综合实训 |  | 3 |  | 3 |
| 19 | 办公软件综合实训 |  | 3 |  | 3 |
| 小计 | |  | 12 |  | 12 |
| 合计 | | | 27 | 53 |  | 90 |

**八、考核方式**

考核方式：第一、第二学期均为考试课，统一组织命题和考核，采取闭卷上机考。

第三学期为考查课，参加上海市高校计算机一级考试，作为考查课成绩

成绩评定：第一、第二学期：平时成绩(30%) +期末考试(70%)

第三学期：统考成绩（100%）

**九、教材和教学参考书**

教学教材：

《计算机应用基础》（2016版） 程雷主编，中国铁道出版社，2016年

《计算机应用基础实践指导》（2016版） 程雷主编，中国铁道出版社，2016年

参考教材：

《计算机应用基础教程》2015版 高建华主编，华东师范大学出版社，2015年

《计算机应用基础学习指导》2015版 高建华主编，华东师范大学出版社，2015年

《计算机应用基础实验指导》2015版 朱敏主编，华东师范大学出版社，2015年