

网络技术发展及应用

课 程 标 准

西安政治学院训练部

二〇〇六年七月



[政治机关工作培训班、组织工作培训班、纪检工作培训班、干部工作培训班、保卫工作培训班、司法工作培训班、心理战培训班]

一、课程概述

(一)课程的地位与性质

为适应“建设信息化军队,打赢信息化战争”总要求,努力培养政治军官,特别是中高级政治指挥员的信息素养,提高他们运用现代化手段,尤其是各类指挥自动化系统组织部队作战的能力,已成为院校教育中不可或缺的重要内容。《网络技术发展及应用》课对实现上述人才培养目标具有重要作用。

《网络技术发展及应用》课程是一门涉及计算机技术与通信传播技术等学科的综合课程,是我院为了拓展政工干部科技素养而设立的一门选修课。通过学习,使学员掌握计算机网络、尤其是互联网使用的基本知识,提高对信息技术重要性的认识;并能灵活地在日常工作中应用这一技术。本课程的开设,对于普及信息化知识,提高政工干部的信息化素养,无疑起着积极的作用。

(二)课程的基本理念

目前,我军正着力实现从机械化向信息化的跨越,因此,信息素养是每个官兵必备的素养。本课程着眼于提高高技术条件下政工干部的信息素养,以满足部队打赢信息化战争的客观要求为基点,以军事斗争准备为牵引,以提高教学质量、增强教学效果为直接目的,紧随部队信息化建设的前沿,通过课堂讲授、上机实践、综合考核等多种方式,促使学员实现由知识向能力、素质的转化,为部队培养具有较高信息素养的政工人才。

(三)课程的设计思路

本课程在总体设计上力求适应当前军事变革对军校教育的实际要求,遵循教育与教学的一般规律,按照符合课程性质定位、符合学员认知特点定位、符合课程教学目的定位的要求,注重将传授计算机网络技能与培养学员信息素养相

结合,用科学规范的目标标准引导课堂教学活动。通过对课程的框架设计、课程内容安排、教学实施过程、教学辅助设施及教学活动完成后对课程的整体评价等多个方面进行把握,使各个环节有机结合起来,采取课堂讲授、上机实习、考核等多种形式的教学手段,确保教学质量。

二、课程目标

(一)总体目标

通过本课程的学习,使学员了解计算机技术的最新发展;掌握计算机网络的组成及工作原理;熟悉互联网的基本应用;了解网络安全的基本常识,使计算机及其网络技术在部队信息化建设中发挥其应有的作用。

(二)分类目标

1. 知识与技能

明确学习《网络技术发展及应用》课的意义,掌握互联网的使用方法;掌握互联网的基本理论;了解网络技术应用的范围、计算机网络的概念、计算机网络的分类及计算机网络的功能;掌握计算机网络的构成;互联网组成原理、互联网应用及网络安全有关知识。

2. 过程与方法

选修学员应亲历教员课堂讲授的过程,对授课过程中教员提出的问题积极思考,并参加上机实践,按要求完成上机作业,并独立完成思考题。

3. 情感态度与价值观

通过本课程的学习,使学员基本具备机关参谋人员所应有的信息素质和信息化条件参与组织作战与训练的能力。

三、内容标准

计算机教育所要完成的基本任务是学员计算机专业技能知识的传授和计算机信息素质的培养。总体上本课程主要分四讲:计算机网络概述、互联网组成原理、互联网应用、网络安全。总课时为 16 课时。

第一讲 计算机网络概述 4 学时

一、计算机网络概述

- (一) 计算机网络的概念
- (二) 计算机网络的功能
- (三) 计算机网络的分类
- (四) 计算机网络的发展与演化

二、计算机网络的构成

- (一) 软件构成
- (二) 硬件构成

三、计算机网络的工作原理

第二讲 互联网组成原理 4 学时

一、Internet 概述

- (一) Internet 定义
- (二) Internet 形成和发展
- (三) Internet 在中国的发展

二、互联网技术综述

- (一) Internet 地址
- (二) 域名系统(DNS)
- (三) Internet 的接入方式
- (四) 上网的条件

三、互联网新技术

- (一) 无线网络(WLAN)
- (二) 蓝牙技术
- (三) 无线网络协议 IEEE 802.11x
- (四) 下一代互联网 IPV6

第三讲 互联网应用 4 学时

一、网上信息浏览

(一)网络浏览器使用

(二)浏览界面的设置

(三)设置浏览器

二、网上信息搜索

(一)搜索引擎和 Web 指南

(二)搜索技巧

(三)国内外著名搜索引擎简介

三、网上信息下载

(一)使用网际快车下载

(二)使用 BT 下载

四、电子邮件

(一)电子邮件与邮件服务器

(二)使用 Outlook Express 收发邮件

(三)与 Outlook Express 有关的小技巧

(四)其他邮件客户软件 Foxmail

五、远程登录

六、文件传输

七、网上娱乐

第四讲 网络安全 4 学时

一、什么是网络安全

二、黑客及其攻击原理

三、网络攻击的主要方式

(一)木马

(二)拒绝服务(DoS)

(三)电子邮件炸弹

四、网络犯罪

五、网络安全

(一)网络安全概述

(二)网络安全的特征

(三)主要的网络安全威胁

(四)网络安全的关键—防火墙

四、实施建议

(一)教材选用建议

基本教材《Internet 基础》，谭浩强主编，清华大学出版社，2002 年 9 月第二版，该教材体系结构合理，内容符合我院教学实际。由谭浩强主编，权威性强。经过我院多年教学实践检验，效果良好。

讲义，《网络技术发展及应用》，惠拉林编审，该讲义由任课教员自编，内容经过精心编排与设计，理论与实践相结合，符合我院学员实际及课时安排。

(二)教学建议

实行课堂讲授与上机实习相结合、学员自学与相互交流相结合的教学方法，充分调动学员参与教学的积极性。注重实践性环节，培养学员动手能力和解决实际问题的能力。

(三)评价建议

由于本课程内容涉及多个理工学科，对基础知识要求相对较高，而教学对象一政工干部多为文科出身，因此本课程的任务应该侧重于对政工干部普及计算机网络应用知识，故建议不进行考试形式的考核，而是通过平时的作业、思考题、上机实践来评价。

(四)课程资源的开发与利用建议

该课程教学资源丰富,网上有大量信息可辅助学员学习。该课程的网络课程已于 2003 年通过学院的课程建设验收,学员可通过军事训练信息网上学院主页的“网上教学”自主学习。

五、附录

(一)基本教材

《Internet 基础》,谭浩强主编,清华大学出版社,2002 年 9 月第二版

(二)讲义

惠拉林,《网络技术发展及应用》

(三)参考资料

1. 刘桂芳等,《高技术条件下的 C⁴ISR——军队指挥自动化》,国防大学出版社,2003 年 7 月第 1 版。

2. 刘德毅、曾占平,《发展中的指挥自动化》,解放军出版社,2004 年 11 月第 1 版。

(四)主要教学案例

1、浏览器的常用及高级配置

2、网上各类媒体信息的下载

3、网上信息的搜索

4、电子邮件的收发

(五)有关专业术语

1. 带宽:带宽又叫频宽,是指在固定的时间内可传输的资料数量,亦即在传输管道中可以传递数据的能力。在数字设备中,频宽通常以 bps 表示,即每秒可传输之位数。在模拟设备中,频宽通常以每秒传送周期或赫兹 Hz 来表示。

2. IP 地址:互联网上每一个主机都有惟一的地址,作为该主机在 Internet 的唯一标志,即 IP 地址。

3. 防火墙:是指隔离在本地网络与外界网络之间的一道防御系统,通过它

可以隔离风险区域(即 Internet 或有一定风险的网络)与安全区域(局域网)的连接,同时不会妨碍人们对风险区域的访问。防火墙可以监控进出网络的通信址,从而完成看似不可能的任务;仅让安全、核准了的信息进入,同时又抵制对企业构成威胁的数据。

(六)课程标准的主要编写人和审核人

编写人和审核人:惠拉林 基础系计算机科学与技术教研室主任、副教授。

