

河南中医药大学教学设计

授课章节	第二讲 物理层（传输介质、双绞线）		授课学时	2
所属课程	计算机网络	授课年级	2016 级	
设计者	阮晓龙	授课专业	信息管理与信息系统 本科	
<p>1、教学目标： 含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标</p>				
<p>培养学生知识目标：</p> <p>（1）了解物理层下面的传输媒体。</p> <p>培养学生能力目标：</p> <p>（1）逻辑分析能力；</p> <p>（2）自主学习能力。</p> <p>培养学生情感目标：</p> <p>（1）激发学生对计算机网络学习的兴趣；</p> <p>（2）引导学生去探索网络通信的奥秘。</p>				
<p>2、教学内容： 依据教学大纲；含教学重点难点</p>				
<p>教学重点：</p> <p>（1）对不同种类传输媒体的认识和理解。</p> <p>教学难点：</p> <p>（1）传输媒体的种类与作用。</p> <p>时间分配：</p> <p>一、物理层下面的传输媒体</p> <p>（1）概述（10 分钟）</p> <p>（2）双绞线（20 分钟）</p> <p>（3）同轴电缆（15 分钟）</p> <p>（4）光缆（15 分钟）</p> <p>（5）非引导型传输媒体（20 分钟）</p>				
<p>3、学情分析及教学预测：</p>				
<p>学生的知识基础：</p> <p>计算机文化基础、计算机组成原理。</p> <p>学生的认知特点：</p> <p>（1）学生经过上节课的学习了解到了物理层的基础知识，但是对传输介质不了解；</p> <p>（2）学生对现实生活中看得到的物体（例如网线、闭路电视线等）理解较好；</p> <p>（3）学生对无线通信的传输介质，理解难度较高。</p>				

学生的学习风格:

(1) 此部分为现实中常见的物理设备，学生有一定的知识储备。

4、教学策略与方法:

(1) 通过多媒体演示文稿进行讲解，并结合板书进行关键难点的介绍和原理过程的讲解。

5、板书设计:

① 黑板（白板）设计:

② 现代信息媒体设计:

(1) 使用 PPT 《02. 计算机网络-2017 版-阮晓龙-第 2 章：物理层》，讲解第 55-89 页。

6、教学互动环节设计:

课堂教学过程:

无

预习任务:

- (1) 通读教材第 53-65 页；
- (2) 通过互联网了解信道复用相关技术。

7、学习资源，课外自主学习设计:

基本教材:

《计算机网络（第 7 版）》 谢希仁 电子工业出版社

主要参考书:

- [1] 王达. 深入理解计算机网络 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2013.
- [2] [美] 凯文 R. 福尔 (Kevin R. Fall) .TCP/IP 详解[M]. 北京: 机械工业出版社, 2016.

网络学习:

课程 PPT 路径:

http://network.ke.51xueweb.cn/kejian/Article/201512/ArticleContent_16.html

课程教学视频路径:

http://network.ke.51xueweb.cn/chapter2/Video/20167/VideoContent_31.html

http://network.ke.51xueweb.cn/chapter2/Video/20167/VideoContent_32.html

扩展阅读：

网络物理层简介：

http://www.360doc.com/content/10/0413/16/163747_22866824.shtml

8、教学测量与评价：

教学测量与评价：

1、课堂作业：

无。

2、阶段测验：

无。

9、教学反思与改进：

教学反思：

改进思路：

10、授课教师认为尚未包含在内的设计内容：

对计算机网络物理层前沿知识的介绍。