# 《计算机网络》课程教学大纲

**课程代码**：NN1015

**学 分**：4

**学 时**：72（理论学时：36，实验学时：36）

**先修课程**：无

**适用专业**：网络工程专业、信息管理与信息系统专业

**课程性质**：必修/选修

**开课单位**：网络技术系

## 一、课程的性质和任务

（写明本课程在专业人才培养方案中的地位及作用，旨在对学生完成哪些方面的教育）

《计算机网络》是网络工程等专业的一门重要专业基础课程，是网络工程专业、信息管理与信息系统的专业必修课程。

通过本课程的学习，使学生了解计算机网络的发展历程和应用领域，理解计算机网络的概念、体系结构以及各层次的基本原理，掌握交换机、路由器、服务器等简单配置的应用技术，能设计和规划简单的局域网络，为学生以后的网络工程专业学习或从事网络相关的工作打下基础。

## 二、课程教学目标

（学生学习该课程后，在知识、能力、素质等方面应达到水平）

**1.知识目标**

具体目标内容不需要粗体，……。

**2.能力目标**

……。

**3.素质目标**

……。

也可在上面基础上进一步分解课程目标（建议计划进行专业认证的专业按此描述课程目标）。如：

**（一）知识目标**

**目标1**：目标内容不需要粗体，……；

**目标2**：……。

**（二）能力目标**

**目标3**：……；

**目标4**：……。

……

**（三）素质目标**

……

（计划进行工程教育认证的专业的课程请加入下表，不需要认证的请删去）

**课程目标对毕业要求的支撑关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **毕业要求指标点** | **课程目标** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 三、课程思政目标及安排

（课程思政的目标以及安排思路。简述即可。）

## 四、课程教学内容、要求及学时分配

**（一）教学内容与学时分配**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学内容** | **推荐学时** | **讲授学时** | **实验学时** | **支撑课程目标** |
| 第1章 概述 | 6 | 4 | 2 | 目标1,2,3 |
| 第2章 物理层 | 10 | 6 | 4 | 目标1,2,3 |
| 以教学单元或章节组织 | 推荐学时=讲授学时+实验学时 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 总计 | 72 | 36 | 36 |  |

**（二）教学内容与要求**

**第1章 概述**

**教学目标**：（按了解、理解、掌握等不同层次写明本章应达到的教学要求）

（1）了解……；

（2）理解……；

（3）掌握……。（并非“了解”、“理解”、“掌握”刚好各1个，请按具体情况来设置目标）

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**教学内容**：（围绕教学目标，写出各节应该讲授的主要内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**教学重点**：（介绍为了达到教学目标而必须着重讲解和分析的内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**教学难点**：（学生在学习过程中理解有困难的知识、内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**作业要求**：

简述作业安排要求：完成什么类型的作业，完成量需要多少。

**第2章 物理层**

**教学目标**：（按了解、理解、掌握等不同层次写明本章应达到的教学要求）

（1）了解……；

（2）理解……；

（3）掌握……。（并非“了解”、“理解”、“掌握”刚好各1个，请按照具体情况进行设置）

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**教学内容**：（围绕教学目标，写出各节应该讲授的主要内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**教学重点**：（介绍为了达到教学目标而必须着重讲解和分析的内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**教学难点**：（学生在学习过程中理解有困难的知识、内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**作业要求**：

简述作业安排要求：完成什么类型的作业，完成量需要多少。

## 五、课程实验内容及要求

（若没有实验，请删去下表及相关内容，写“无实验”）

**（一）实验安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实验名称** | **实验类型** | **实验要求** | **实验学时** |
| 实验1：TCP/IP属性设置 | 验证性 | 课内必做 | 2 |
|  | （演示性/验证性/设计性/综合性） | （课内必做/课余必做/课余选做） |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**（二）实验内容与要求**

**实验1 计算机的TCP/IP属性设置**

**实验目的**：（按了解、理解、掌握等不同层次写明本实验应达到的教学要求）

（1）了解……；

（2）理解……；

（3）掌握……。（并非“了解”、“理解”、“掌握”刚好各1个，按照具体情况设置）

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**实验内容**：（围绕实验目的，简述实验主要内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**实验要求**：

（1）实验分组人数要求……；

（2）实验仪器设备或实验环境要求……；

（3）实验过程、现象或数据记录等要求……。

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**实验报告要求**：（包括实验报告内容、格式、提交等要求）

实验报告内容需包括：实验目的、实验设备、实验内容与要求、实验过程和实验结果。

**实验2 协议分析软件Wireshark的使用**

**实验目的**：（按了解、理解、掌握等不同层次写明本实验应达到的教学要求）

（1）了解……；

（2）理解……；

（3）掌握……。（并非“了解”、“理解”、“掌握”刚好各1个，请按具体情况来设置目标）

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**实验内容**：（围绕实验目的，简述实验主要内容）

（1）……

（2）……

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**实验要求**：

（1）实验分组人数要求……；

（2）实验仪器设备或实验环境要求……；

（3）实验过程、现象或数据记录等要求……。

……（若有多个，则列序号。若只有一个，则不需序号）

**实验报告要求**：（包括实验报告内容、格式、提交等要求）

实验报告内容需包括：实验目的、实验设备、实验内容与要求、实验过程和实验结果。

## 六、课程教学方法和手段

**（一）课堂讲授（示例，仅参考格式）**

（1）采用什么……教学：激发学生主动学习的兴趣，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力，引导学生主动通过实践和自学获得自己想学到的知识。

（2）采用什么……教学法：系统讲解该课程涉及结构、机构、原理、工艺和流程等，进行相关……系统分析和……方法解读，……，使学生能够系统掌握用于解决什么类专业工程复杂问题的专业基础知识。

（3）在教学过程中采用什么教具……，如多媒体教学与传统板书、教具教学相结合的教学手段，提高课堂教学信息量，增强教学的直观性。

（4）答疑与互动等……。如课内讨论和课外答疑相结合，每两周至少进行一次答疑。

（5）……。

**（二）实验教学**（没有课内实验，此部分不写，删去，并删去“（一）课程讲授”，直接写课堂讲授的方法，编号使用（1）（2）（3）……）

（1）本课程的实验教学为非独立设课，是《计算机网络》课程中的重要实践环节，目的是培养学生运用实验方法对复杂xx工程（程序等……）问题进行研究的初步能力。

（2）实验过程中，要加强对学生的管理，其考核内容主要以实验技能、独立操作、创新意识等方面综合考核，学生实验成绩由预习、实验操作、实验报告成绩三部分组成。每次实验成绩以百分记。两次实验成绩不及格或不参与实验，取消该门课程的考试资格。

（3）学生进入实验室需要考勤；实验结束后，学生需按时提交实验报告，教师在批改后进行成绩登记，并作为学生实验成绩记录在案。

## 七、课程考核方式

（我院考核方式为考试的课程都是采用形成性评价方式，即由平时各方面多阶段考核而给出的总评成绩。考核方式为考查的课程也建议采用形成性评价方式）

本课程采用形成性评价方式。考核以课程目标的达成为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度和应用能力为重要内容。

**（一）考核方式和记分制**

本课程考核方式为考试/考查；考核成绩采用百分制/“优、良、中、及格、不及格”五级制记分。

**（二）考核形式和成绩构成**

考核成绩为总评成绩，由平时成绩和期末成绩二部分组成，其中平时成绩占比30%，期末成绩占比70%。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **成绩构成** | **考核形式** | **成绩比例** | **考核要求** |
| 平时成绩 | 考勤 | 10% | 简述该项考核的方法、计分办法以及相关要求。下同 |
| 课堂表现 | 5% |  |
| 实验 |  |  |
| 作业 |  |  |
| 期中测试 |  | 开卷笔试。…… |
| …… |  | 请依据具体情况增、删行，但不要调整行高等表格属性。 |
| 期末成绩 | 期末考试 | 50% | 闭卷笔试。…… |
| 总评成绩 | 100% |  |

（进行工程教育认证的专业，该专业的课程需在此处加上：**课程目标达成度评价方式**）

**（三）课程目标达成度评价方式**

（请根据课程情况设置课程目标达成度的评价方式。一般情况下，课程目标达成度评价应包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价。）

## 八、推荐教材与参考书目

**（一）推荐教材**

作者1，作者2.教材名称（第几版）.出版社，出版年月.

**（二）参考书目**

（1）作者1，作者2.教材名称（第几版）.出版社，出版年月.

（2）作者1，作者2.教材名称（第几版）.出版社，出版年月.

……

**（三）其他参考资源**

（1）《计算机网络》在线课程（课程号：k478506）.智慧树平台https://www.zhihuishu.com/

（2）……

## 九、其他说明

本教学大纲制订（修订）于2021年某月，适用于2021年修订的本科人才培养方案。

制订人：（教学团队/课程负责人）

审定人：（专业负责人）

批准人：（系主任）