计算机网络技术（中加合作）项目

教学实施方案建议稿

# 概述

计算机网络技术专业（中加合作）项目的教学实施方案建议稿（以下称建议稿）是遵照《贵阳职业技术学院与加拿大荷兰学院合作举办计算机网络技术专业专科教育项目协议书》的精神，在双方履行完成首期中方教师赴加交流培训，并对人才培养方案及教学大纲进行细致讨论后，就人才培养方案中规定的教学内容如何组织实施这一关键步骤所进行的细化描述，是对教学大纲中所规定教学内容的进一步补充和下一步具体开展教学活动的规划实施建议。

按照项目协议的要求，本专业引进荷兰学院教育资源开设的专业课程占本专业课程的三分之一，引进荷兰学院教育资源的核心专业课程占本专业的核心专业课程的三分之一。但由于双方国情、文化、制度、办学条件等多方面的差异，贵阳职业技术学院不能完全复制这些专业课程在加拿大荷兰学院的教学方案，而是需要针对这些专业课程的教学，从师资、软件环境和硬件环境上进行调整，使得从加方引进的教育资源能够成功落地。本建议稿将从以上三个角度对从加方引进的各个专业课程的教学方案提供实施建议。

本建议稿包含以下内容：

1. 计算机网络技术专业（中加合作）人才培养方案简介。
2. 引进加拿大荷兰学院教学资源的核心专业课程的设计思想和方法概述
3. 引进加拿大荷兰学院教学资源的核心专业课程在贵阳职业学院内开展教学所需办学条件的分析
4. 引进加拿大荷兰学院教学资源的核心专业课程在贵阳职业技术学院内开展教学的教学方案实施建议

# 计算机网络技术专业（中加合作）人才培养方案简介

## 培养目标

培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、服务、管理第一线需要的，德、智、体、美等全面发展的，具有计算机网络技术行业相应岗位必备的理论基础知识和专业知识，具有较强的网络组建与管理、网页设计与网站制作能力，具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事企事业单位网络规划设计、网络建设、网络管理、网站开发等工作的高素质技能型专门人才。

## 培养规格

### 职业岗位与职业能力分析

#### 本专业毕业生主要就业方向

* 网络工程师

从事局域网的规划、实施等工作；从事计算机网络相关软硬件的营销及技术支持等工作；从事数据通信企业的城域网、广域网的建设、维护和运营工作。

* 网络管理员

从事计算机网络使用、管理、维护、网络一般性故障的诊断与排除及信息安全等工作；从事政府、企事业单位管理Internet信息系统等工作，以及安装、使用和配置网络环境下的有关软硬件等工作。

* 多媒体制作技术员、网页设计员

从事电子政务、电子商务的应用、网页制作和网站维护等工作；从事小型网络应用程序开发和数据库访问维护等工作。

#### 能力结构及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 能力类别 | | 能力要素 | 课程设置 | 考核标准 |
| 通用能力 | 英语应用能力 | 具备阅读和翻译本专业一般性英文资料的能力，具备基本的日常口语交流的能力。 | 大学英语  专业英语  英语口语实训 | 英语应用能力等 |
| 计算机应用能力 | 具备熟练地应用计算机操作系统的能力，能处理计算机运行、维护和管理中的问题；  具有利用计算机网络搜集信息、处理信息的能力。 | 计算机文化基础，软件基础、硬件基础 | 国家高新计算机中级 |
| 人际交往与沟通能力 | 能有效地和他人进行沟通、协调处理事务，要有良好的团队合作意识 | 隐性课（班会活动、项目开发） | 辅导员对其在班上与同学、老师交往情况评分。 |
| 专业综合能力 | 计算机网络管理 | 有较强的计算机网络维护和管理的能力 | 计算机网络管理理论与实践教程  计算机网络管理  实习 | 可参加国家人社部考试获得《计算机网络管理高级资格证书》 |
| 网站建设能力 | 使用相应的软件  Dreamweaver制作静动态网页、网站建立。 | 网站建设  维护实习  网页设计  网页设计实习 | 考试合格 |
| 计算机网络服务能力 | 具有网络技术咨询、技术服务的能力；具有简单网络工程的策划和施工能力。能正确网络产品生产的国际生产标准和正确使用各种国际标准符号，具有计算机网络设备调试、路由配置的能力。 | 毕业社会实习  结构化布线  路由配置 | 考试合格 |

#### 知识结构要求

掌握面向过程与面向对象程序设计理论与技术；计算机网络管理与维护的知识；基于网络综合布线技术和网络数据库建设与访问技术及方法；计算机网络信息服务或网络系统集成的知识；基于 WEB 应用的网络数据库建设与访问技术及方法；网络编程基本知识与基本技术；网页设计的基本知识和脚本编写技术及常用网页制作工具；网络数据库基础知识；应用数学基础知识；本专业所需要的英语基础知识；达到或接近英语四级水平，能阅读一般的专业技术英文资料，基本达到能听会说；掌握计算机基础知识，取得与本专业相关的职业资格证书。

#### 素质结构要求

**基本素质**

具有良好的思想政治素质、身体素质和文化基础，德智体全面发展，具有高尚的职业道德；具有爱心、诚信、自学、自信快乐、正确认识成功、勇敢面对困难、恰当选择职业、积极主动办事、自我约束与控制、合理安排时间、宽容理解他人、与人和谐相处等为人处世的素质。

**专业素质**

具有较强运用数据方法分析问题的素质； 具有基本英语应用和计算机应用素质；具有计算机应用维护素质；具有网络应用的素质；具有网络设计、工程实现的素质；具有网页设计的基本技能与素质；具有基于 WEB 应用的设计开发基本素质；具有动态、静态网站设计、综合开发的基本素质；具有网络安装维护素质；具有网络新技术应用素质。

### 学生毕业应至少修满学分和应取得的证书

学生毕业应至少修满163学分。

应取得的证书：在校期间，学生必须获得本专业的职业资格证书至少1个，获得素质证书（如高新技术、普通话、外语证书等）至少1个。

职业资格证书名称：计算机操作员 中级 考证时间：（第 1 学期）

职业资格证书名称：C语言国家2级 考证时间：（第 4 学期）

职业资格证书名称：计算机网络管理员 中级 考证时间：（第 5 学期）

职业资格证书名称：CCNA认证 考证时间：（第5 学期）

## 教学进程安排

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学  年 | 九月 | | | | | 十月 | | | | | 十一月 | | | | | 十二月 | | | | | 一月 | | | | | 二月 | | | | |
| 第  １  周 | 第  ２  周 | 第３周 | 第４周 | 第５周 | | 第６周 | 第７周 | 第８周 | 第９周 | | 第10周 | 第11周 | 第12周 | 第13周 | 第14周 | 第15周 | 第16周 | 第17周 | 第18周 | | 第19周 | 第20周 | 第21周 | 第22周 | | 第23周 | 第24周 | 第25周 | 第26周 |
| 1 |  | ★ | ★ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | | ○ | ○ | ┃ | ┃ | | ┃ | ┃ | ┃ | ━ |
| 2 | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | △ | △ | △ | ━ | ━ | | ○ | ○ | ┃ | ┃ | | ┃ | ┃ | ┃ | ━ |
| 3 | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | △ | ━ | ━ | ━ | | ○ | ○ | ┃ | ┃ | | ┃ | ┃ | ┃ |  |
| 学  年 | 三月 | | | | | 四月 | | | | | 五月 | | | | | 六月 | | | | | 七月 | | | | | 八月 | | | | |
| 第  27  周 | 第  28  周 | 第29周 | 第30周 | 第31周 | | 第32周 | 第33周 | 第34周 | 第35周 | | 第36周 | 第37周 | 第38周 | 第39周 | 第40周 | 第41周 | 第42周 | 第43周 | 第44周 | | 第45周 | 第46周 | 第47周 | 第48周 | | 第49周 | 第50周 | 第51周 | 第52周 |
| 1 | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | △ | ━ | ━ | ○ | | ○ | ┃ | ┃ | ● | | ● | ┃ | ┃ | ┃ |
| 2 | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | | ━ | ━ | ━ | ━ | ━ | △ | ━ | ━ | ○ | | ○ | ┃ | ┃ | ● | | ● | ┃ | ┃ | ┃ |
| 3 | \* | \* | \* | \* | \* | | \* | \* | \* | \* | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |  |  |  |  | ○ | | ○ |  |  |  | |  |  |  |  |

1.符号：━理论教学 △校内实习（教学实习、认识实习）○考试 ◇课程设计

\*顶岗实习 ◆毕业设计/论文 ★军训 ●社会实践┃假期√机动

2.教学进程执行时以学院实际公布的校历为准

## 专业课程主要内容介绍（详见第三章）

## 各类课程学时数学分数比例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 学时数 | 占教学活动总学时的比例（%） | 学分数 | 占总学分比例（%） |
| 通识课程 | 908 | 24.68% | 50 | 30.67% |
| 专业课程及专业  实习实训 | 2474 | 67.26% | 104 | 63.80% |
| 实践育人活动 | 296 | 8.06% | 9 | 5.53% |
| 合计 | 3678 | 100% | 163 | 100% |

## 实践教学

包括军事理论与训练、计算机组装与维护实训、交换机、路由器的配置与实训、Linux操作系统实训、网络综合布线实训、网络组建与管理实训、顶岗实习毕业设计及社会实践

实践教学主要由贵阳职业技术学院及相关合作企业单位承担，故在此不详细介绍。详见《计算机网络技术专业（中加合作）教学大纲》

# 引进加拿大荷兰学院教学资源的核心专业课程的设计思想和方法概述

## 课程设计原理——以培养竞争力为导向的教育

## 课程设计的先进性分析

## 依据该课程设置开展教学的必要性论证

由前述分析可知，荷兰学院按照CBE理念设计的专业课程教学是荷兰学院在加拿大职业教育领域获得充分认可的核心优势所在，是该专业学生在加获得高就业率的原因所在。如果我们的目标是通过中外合作办学以借鉴国外先进办学理念和教育教学模式，引入国外优秀课程与优质教育资源，那么，借鉴先进办学理念和教学模式，引入优秀课程与优质教育资源的成功与否，就取决于我们能在多大程度上按照荷兰学院对计算机网络技术专业的核心专业课程的教学方案来开展教学活动。下面就这一问题详细展开来论述。

# 引进加拿大荷兰学院教学资源的核心专业课程在贵阳职业学院内开展教学所需办学条件的分析

## 网络与信息安全（Network and Information Security）

## Linux服务器管理

## Windows服务器管理

## 思科网络学院课程（I-IV期）（CCNA（I-IV））

### 课程特点

### 师资水平要求

### 软件要求

### 硬件要求

## 网络分析与设计（Network Analysis and Design）

## 活动目录（Active Directory）

## 虚拟化（Virtualization）

## 互联网多媒体（Voice and Video over Internet）

## E-mail管理（E-mail Management）

## 万维网技术（Web Technology）

# 引进加拿大荷兰学院教学资源的核心专业课程在贵阳职业技术学院内开展教学的教学方案实施建议

## 综合师资条件分析

## 综合软件环境分析

## 综合硬件环境分析

## 实施方案建议