**《云计算概论》教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程英文名 | *An overview of cloud computing* | | | | 课程代码 | C0809Z12 | |
| 学分 | 2.5 | 总学时 | 40 | 理论学时 | 28 | 实验/实践学时 | 12 |
| 课程类别 | 专业课 | 课程性质 | 选修 | 先修课程 | 学科基础课程和专业必修课 | | |
| 适用专业 | 计算机科学与技术 | | | 开课学院 | 信息工程学院 | | |
| 执笔人 | 周永霞 | 审定人 | 杨小兵 | 制定时间 | 2020 年12 月 | | |

**注：课程类别**是指公共基础课/学科基础课/专业课；**课程性质**是指必修/限选/任选。

**一、课程地位与课程目标**

（一）课程地位

本课程是计算机科学与技术专业开设的一门专业选修课。云计算将使信息技术整体结构发生改变，更多的软件会逐步转移到云计算环境中，随着云计算的深入研究和应用发展，它将成为未来主流的应用模式。在培养计划中，是云计算、大数据方向的基础课。

（二）课程目标

课程目标是让学生了解和掌握以下能力：

1. 云计算的概念、背景和动力，
2. 云计算系统架构，云计算的技术原理，发展趋势
3. 虚拟化、容器、Hadoop概念介绍。

**二、课程目标达成的途径与方法**

以课堂教学为主，结合自学、课堂讨论、课外作业、小组大作业等。

**三、课程目标与相关毕业要求的对应关系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 课程目标对毕业要求的支撑程度（H、M、L） | | |
| 毕业要求3 | 毕业要求5 |  |
| 课程目标1 | H | H |  |
| 课程目标2 | H | H |  |
| 课程目标3 | H | H |  |

注：1.支撑强度分别填写H、M或L（其中H表示支撑程度高、M为中等、L为低）。

**2.不涉及工程教育认证的公共基础课程（含必修和选修）不填写上表。**

3.各专业的非公共基础课程的毕业要求须根据课程所在专业培养方案进行描述。

**四、课程主要内容与基本要求**

1. 了解云计算的概念、背景和动力、发展趋势
2. 理解云计算系统架构，技术原理；
3. 掌握私有云平台Zstack管理云计算平台
4. 了解主机虚拟化、网络虚拟化及Docker容器虚拟化；
5. 了解Hadoop框架，包括HDFS、MapReduce

**五、课程学时安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 章节号 | 教学内容 | 学时数 | 学生任务 | 对应课程目标 |
| 第1章 | 云计算概念 | 2 |  | 课程目标1 |
| 第2章 | 云计算系统架构 | 4 |  | 课程目标1 |
| 第3章 | 云计算使能技术 | 4 |  | 课程目标1 |
| 第4章 | 云计算系统的管理与服务 | 2 |  | 课程目标1 |
| 第5章 | 典型私有云Zstack平台介绍 | 4+6 | Zstack+虚拟机实验 | 课程目标2 |
| 第6章 | 云存储+云网络 | 4+6 | 云存储+云网络实验 | 课程目标2 |
| 第7章 | 云安全 | 4 |  | 课程目标3 |
| 第8章 | 云计算的创新与发展 | 2 |  |  |

**七、考核方式及成绩评定**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核内容 | 考核方式 | 评定标准（依据） | 占总成绩比例 |
| 过程考核 | 含到课率、课堂讨论发言、平时课堂作业、平时实验等 |  | 40% |
| 期末考核 | 考试或大作业 |  | 60% |
| 考核类别 | **考查** | | |
| 成绩登记方式 | 百分制或五级制 | | |

**八、推荐教材与主要参考书**

（一）推荐教材：

李伯虎 李兵 中国电子学会《云计算导论》机械工业出版社，ISBN：978-7-111-60768-7

（二）主要参考书：

陆平，云计算基础架构及关键应用，机械工业出版社，2016年04月，ISBN：9787111531760