**选修课程介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 | 数据压缩 |
| 授课教师简介 | 罗琳，女，信号与信息处理专业博士，副教授。1998年4月至2000年9月在东南大学无线电系做博士后研究工作。2001年1月至9月为英国萨瑞大学（University of Surrey）视频语音信号处理中心（Center of Video Speech Signal Processing）访问学者和研究员，2002年1月至12月为加拿大Concordia大学博士后。2003年进入东南大学，自2004年以来担任本科生数据压缩课程的教学工作。研究方向为图像和视频信号处理、生物特征识别技术等。 |
| 课程内容 | 《数据压缩》是信息工程专业本科生三年级下学期开设的专业课，已成为当今数字通信、数字广播、数字存储和多媒体娱乐中的一项关键性的共性技术，具有多学科交叉、软硬件融合、跨行业应用和标准化发展的显著特色，在本专业课程体系中更具有承上启下（数学类、电路类和信号类课程）、左右逢源（信号与信息处理学科和通信与信息系统学科的“结合部”）的作用。  由于信息时代各种信号的“数字化”加剧了“数据爆炸”，数据压缩已不仅成为当今数字通信、数字广播、数字存储和多媒体娱乐中的一项关键性的共性技术，还成为融合、巩固、深化与综合运用电子与信息类本科教育诸多知识点的重要结合部。“纵向”上，通识基础层次数学类的线性代数、概率论、随机过程，专业基础层次电路类的模拟电子线路和数字电路，信号类的信号与系统、数字信号处理；“横向”上，数字图像处理，以及后续的通信原理、数字通信等，都对本课程有所支撑或交叉，详见图1。    **图1 数据压缩课程与其它相关课程的关系图**  本课程的教学目的是使学生在学习信号与系统和数字信号处理的基础上，进一步掌握数据压缩的基础、原理、方法和应用方面的知识，知道常用的压缩工具是如何工作的。了解该学科领域近年来取得的一些新成果、新进展及新技术，培养学生在应用数据压缩技术方面的能力，如为应用程序加入灵活的压缩、解压缩模块，以及编写自己的压缩工具等。本课程知识模块及课时分配如图3所示，其中含总结、复习和习题课（2学时），考试（2学时），共32学时32，2学分。    **图2 “数据压缩”课程的知识模块及课时分配** |
| 其它 | 数据压缩课程于2010年被评为江苏省精品课程，具体课程网站如为<http://zlgc.seu.edu.cn/jpkc/2010jpkc/Compress/Groups/TeachA.asp> |