

授業科目名	情報ネットワーク						
英語名	Information Networks						
担当教員名	高橋 達郎						
配当学年		単位数	2	開講期	前期	曜時限	火・2限
授業種別・ 授業形態	専攻専門科目 講義			授業言語	日本語		
【授業の概要・目的】							
<p>情報ネットワークの各種基本アーキテクチャとそれを支える基礎技術を解説する。また、具体的なネットワークとして回線交換ネットワーク、IPネットワークに代表されるデータ通信ネットワーク、次世代ネットワーク、モバイルネットワーク、現在研究開発の進むフォトリックネットワークを取り上げ、それら技術を概観する。</p>							
【授業計画と内容】							
<p>以下の項目をそれぞれ2～4回で説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.概要, プロトコル:情報ネットワークの各種アーキテクチャの概要, 基本概念となるレイヤ構成やプロトコル、マルチメディアネットワークの構成技術と実現されるネットワークサービスを概観する。 2.回線交換ネットワーク(3回):回線交換ネットワークの構成技術, 電話交換の原理と交換機的设计法, 待ち行列理論等を用いた回線ネットワークの設計の基本について説明する。 3.IPネットワーク:IPネットワーク技術を概観する。IPアドレスの考え方、RIPやOSPF等の経路制御技術、TCP等のトランスポートプロトコルについて説明する。 4.品質・トラフィック制御技術、標準化:トラフィック制御、ユーザが体感する品質規定・品質評価、標準化の意義と最近の動向を説明する。 5.ネットワーク技術の動向:NGN、モバイルネットワーク、フォトリックネットワークング技術等を取り上げる。 							
【履修要件】							
予備知識：OSI プロトコル、デジタル伝送方式、LAN について理解していること。							
【成績評価の方法・基準】							
情報ネットワークに関する技術とその考え方の習得・理解を、2回程度の小テストと期末の試験で評価する。							
【教科書】							
プリント資料を配布する							
【参考書等】							
Tanenbaum, "Computer Networks" ピアソンエデュケーション、ISBN4-89471-113-3							

【その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）】

オフィスアワー：火曜3限、工学部3号館 S-403

メールアドレス：ttakahashi@i.kyoto-u.ac.jp

Course Title	Information Networks						
Instructor(s)	Tatsuro Takahashi						
Assigned Grade	1	Units	2	Semester	Spring	Time	Tue.,2
Course Category & Course Type	Lecture			Language	Japanese		
Course Description (overview, purpose)							
<p>This course introduces architecture of information networks including communication protocol and layered structure. Various networks and their technologies, such as circuit switching network, IP network, photonic network, and mobile network, are explained.</p>							
Course Schedule							
<p>The following items are covered, each in two to four times.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.General:network architecture, layered structure, and protocol 2.Circuit switching network, its technologies, and network engineering using queuing theory 3.IP network technology, routing protocol, congestion control 4.Traffic control, QoE and its evaluation methodology 5.Information networks today and future: NGN, mobile netork, and photonic network 							
Prerequisites and Course Requirements							
Students are expected to have some knowledge of communication protocol, digital transmission system, LAN							
Grading Methods and Evaluation Criteria							
Semester test and two small test are used to judge how much each student has understood the technologies of information networks.							
Textbooks							
N/A							
References							
A. S. Tanenbaum, "Computer Networks," Prentice Hall, ISBN 0-13-038488-7							
Miscellaneous (homework assignment, office hours etc.)							
Office hour: Tue.3 at Room S-403,building 3							