

# 講義概要

科目基礎情報			
授業科目名	通信・ネットワーク		
英文授業科目名	Communications and Networks		
開講年度	2014年度	開講年次	3/4
開講学期	後学期	開講コース・課程	情報理工学部
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	専門科目		
開講学期・専攻	先端工学基礎課程		
担当教員名	大木 英司		
居室	E3-1021		
公開E-Mail	eiji.oki at uec dot ac dot jp		
授業関連Webページ	<a href="http://oki.ice.uec.ac.jp/">http://oki.ice.uec.ac.jp/</a>		
更新日	2014/08/05 17:37:56	更新状況	公開中
講義情報			
主題および達成目標	コンピュータネットワークについて、その仕組みの基礎を学ぶ。 ネットワークは年々発展し多様化しているが、授業ではデジタルネットワークやインターネットの基礎となっている概念、理論、技術について理解し、応用する力を身につけることを目標とする。		
前もって履修しておくべき科目	情報通信と符号化，離散数学		
前もって履修しておくことが望ましい科目	確率統計，数値計算		
教科書等	1. 萩原春生，中川健治，電子情報通信工学シリーズ 情報通信理論1，森北出版，1997. 2. 大木英司，通信ネットワークのための数理計画法，コロナ社，2012. 3. E. Oki, R. Rojas-Cessa, M. Tatipamula, and C. Vogt, Advanced Internet Protocols, Services, and Applications, Wiley, New York, 2012.		
授業内容とその進め方	授業計画 以下の項目を講義する。  I部 インターネットプロトコル ・ネットワーク・TCP/IP の概要（第1回） ・IPアドレッシング（第2回） ・IPネットワーク管理ツール（第3回） ・IPルーティングプロトコル（RIP）（第4回） ・IP ルーティングプロトコル（OSPF）（第5回） ・IPルーティングプロトコル（BGP）（第6回） ・MPLS: Multi-Protocol Label Switching（第7回）  III部 ネットワーク設計 ・ネットワーク設計の基本問題（第8回） ・線形計画法（第9回） ・線形計画法のネットワーク設計への適用（第10回） ・線形計画法のネットワーク設計への適用（演習）（第11回）  II部 トラヒック理論 ・到着とサービス ポアソン到着（第12回） ポアソン到着の到着間隔（第13回） ポアソン到着のシミュレーション（第14回） ・待ち行列 待ち行列とは（第15回） 待ち行列解析		

授業内容とその進め方	M/M/1待ち行列 M/M/1/K待ち行列
授業時間外の学習 (予習・復習等)	教科書・参考書を事前に読んで授業に出席してほしい。
成績評価方法 および評価基準 (最低達成評価基準を含む)	a)評価方法: 講義期間中の演習・レポートと試験の結果で成績評価する。 (b)評価基準: 以下の事項についての基本的な理解 ・インターネットプロトコル ・ネットワーク設計 ・トラヒック理論
オフィスアワー: 授業相談	水曜日: 16:15-17:45。その他の時間帯は電子メールでアポをとること。 E-mail: eiji.oki [at] uec.ac.jp
学生へのメッセージ	コンピュータネットワークは、情報・通信の基盤技術であるので、しっかり身につけてほしい。
その他	授業内容は、進捗に応じて変更することがある。
キーワード	インターネット, TCP/IP, プロトコル, ネットワーク設計, トラヒック, 待ち行列, シミュレーション