

講義概要

科目基礎情報			
授業科目名	情報通信ネットワーク		
英文授業科目名	Information and Communication Networks		
開講年度	2012年度	開講年次	全学年
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	大学院専門教育科目-連携専門科目		
開講学期・専攻	情報・通信工学専攻		
担当教員名	大木 英司		
居室	東3-1021		
公開E-Mail	eiji.oki at uec dot ac dot jp		
授業関連Webページ	http://oki.ice.uec.ac.jp/		
更新日	2012/04/03 17:54:17	更新状況	公開中
講義情報			
主題および 達成目標	<p>主題： インターネット、電話ネットワークを含む情報通信ネットワークの基礎的な原理と概念について、講義を行なう。また、ネットワークにおける情報伝達能力の定量化に必要な基本的な概念や手法の理解を深める。</p> <p>達成目標： 情報通信ネットワークの基本的な仕組みとその概念、構成原理を理解すると共に、ネットワークにおける情報伝達性能の定量化に必要なモデル化の手法の理解を深める。これらの知識をベースに、ネットワークに関する専門文献を読み、独力で新たな知識を獲得できる能力を身につける。</p> <p>Theme: Information and communication networks serve as the most important infrastructure for the today's information society. This course deals with the fundamental technologies and basic concepts applied to modern digital information networks, such as Internet Protocol (IP)-based networks and telephone networks. In addition, concept and tools of performance analysis and design for information and communication networks are studied.</p> <p>Objective: The course objectives are to understand the fundamental structures and functions of modern networks. The course is also aiming that students get ability to read the reference books and papers, and to obtain the new knowledge regarding future network technologies.</p>		
前もって履修 しておくべき科目	特になし。 None.		
前もって履修しておく ことが望ましい科目	学部の情報、通信、ネットワーク、確率・統計、数理計画法関連の科目。 Undergraduate courses related to information, communications, networks, probability and statistics, and mathematical programming.		
教科書等	E. Oki, R. Rojas-Cessa, M. Tatipamula, and C. Vogt, Advanced Internet Protocols, Services, and Applications, Wiley, New York, 2012. Hand-out will be appropriately provided in the class.		

<p>授業内容とその進め方</p>	<p>The subjects include mainly three parts, which are Internet Protocol (IP)-based networks, performance analysis and network design, network optimization. The topics may be subject to change due to the progress.</p> <p>Part I: IP-based networks</p> <ul style="list-style-type: none"> - Network basis (1) - TCP/IP overview (2) - IP protocol basics (3) - Tools for IP network monitoring (4) - Routing protocols: IGP (5) - Routing protocol: EGP (6) - IP routers and switches (7) - TCP/IP Socket programming I(8) - TCP/IP Socket programming II (9) - Multi-Protocol Label Switching (10) <p>Part II: Network design and performance analysis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Network optimization (11) - Analysis for Network Performance (12) - Network coding (13) <p>Part III: Advanced research topics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Research topic I (14) - Research topic II (15) <p>The topics may be subject to change due to the progress.</p>
<p>成績評価方法 および評価基準 (最低達成評価基準を含む)</p>	<p>Methods: Homework (70%) : several reports are required to submit On-site quiz (30%) : several quizzes are required to submit in the class. Criteria: Fundamental knowledge (50%) Understanding of advanced concepts (50%)</p>
<p>オフィスアワー： 授業相談</p>	<p>月曜日 9:15-10:15 Monday 9:15-10:15 E-mail eiji.oki [at] uec.ac.jp</p>
<p>学生へのメッセージ</p>	<p>授業の進め方 About this lecture</p> <p>講義の使用言語は、原則として、英語である。質問は日本語でも英語でも良い。 Lecture will be given mainly in English. Both Japanese and English is allowable for question.</p>
<p>その他</p>	<p>なし。</p>
<p>キーワード</p>	<p>情報通信、インターネット、ネットワークモデル、ルーチング、トラヒック、通信品質</p>