

授業科目名	伝送メディア工学特論						
英語名	Integrated-media Communications Engineering, Adv.						
担当教員名	守倉（正） 田野（哲）						
配当学年		単位数	2	開講期	前期	曜時限	月 3
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】							
無線系、有線系を含めた各種伝送メディアの種類、特性及び特徴、伝送方式の基本技術を学ぶ。また、伝送メディアにおけるマルチプルアクセス、メディアアクセス制御技術、伝送メディアの特徴を活かした伝送路網のアーキテクチャについて講述する。							
【授業計画と内容】							
以下の課題について、講義を行う。							
1. 伝送方式の基礎及び伝送メディアの種類と特徴 (2回)							
2. 光中継、マイクロ波中継、衛星中継コア・ネットワークシステム (3～4回)							
3. 光アクセス、移動体通信システム (4～5回)							
4. ホーム系ネットワークシステム (3～4回)							
【履修要件】							
情報理論、デジタル変復調方式、通信ネットワークについての基礎的な知識を必要とする。							
【成績評価の方法・基準】							
到達目標の達成度を、レポート試験によって評価する							
【教科書】							
なし							
【参考書等】							
W. C. Jakes. "Microwave mobile communications," IEEE press, 1994. Dimitri Bertsekas and Robert Gallager, Data Networks, Prentice-Hall, Inc., 1987							
【その他（授業外学習の指示・オフィスアワー等）】							
講義資料は毎回配布する。							

Course Title	Integrated-media Communications Engineering, Adv.						
Instructor(s)	Masahiro Morikura and Satoshi Denno						
Assigned Grade		Units	2	Semester	Spring	Time	Mon 3
Course Category & Course Type	lecture			Language	Japanese		
Course Description (overview, purpose)							
<p>This course introduces the following: (1) the technical foundations of wireless and wired transmission technologies such as channel coding, multiplexing and synchronization and (2) multiple access and medium access control schemes and (3) transmission network architecture which utilize transmission medium characteristics.</p>							
Course Schedule							
<p>The following topics are covered,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bases of data transmission schemes and features of wired and wireless networks in two lectures 2. Optical fiber core systems, microwave relay systems and satellite communication systems in three to four lectures 3. Optical fiber access systems and mobile communication network systems in four to five lectures 4. Home network systems in three to four lectures 							
Prerequisites and Course Requirements							
Students are required to have basic knowledge of information theory, modulation theory and communication networks.							
Grading Methods and Evaluation Criteria							
Students are required to submit reports on some subjects that will be given at the last lecture. These are used to evaluate how much each student has mastered the basic concept of multi-media data transmission methods							
Textbooks							
N/A							
References							
<p>W. C. Jakes. "Microwave mobile communications," IEEE press, 1994. Dimitri Bertsekas and Robert Gallager, Data Networks, Prentice-Hall, Inc., 1987</p>							
Miscellaneous (homework assignment, office hours etc.)							

Course materials are distributed at every lecture.