

授業科目名 <英訳>	伝送メディア工学特論 Transmission Media Engineering, Adv.				担当者所属・ 職名・氏名	情報学研究科 教授 守倉 正博 情報学研究科 准教授 山本 高至					
配当 学年	1回生以上	単位数	2	開講年度・ 開講期	2017・ 前期	曜時限	月3	授業 形態	講義	使用 言語	日本語
授業種別											
【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、特性および特徴、同期方式等の伝送方式の基本技術、伝送メディアを用いる際の回線設計、マルチプルアクセス・メディアアクセス制御技術、リソース制御技術を述べるとともに、最適化理論、ゲーム理論との関係を概説する。											
This course introduces the following: (1) the technical foundations of wireless and wired transmission technologies such as synchronization; (2) communications link analysis; (3) multiple access and medium access control schemes; and (4) radio resource management based on optimization and game theory.											
【到達目標】											
伝送方式の基本技術、回線設計、マルチプルアクセス・メディアアクセス制御技術、リソース制御技術についての基礎的概念を習得し、応用ができるようになること。											
It is expected that (1) the technical foundations of transmission technologies; (2) communications link analysis; (3) multiple access and medium access control schemes; and (4) radio resource management are mastered and applied.											
【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 (守倉1回)											
2. マイクロ波中継、衛星通信システム (守倉2回)											
3. ホーム系ネットワークシステム (守倉2回)											
4. 移動体通信システム (守倉2回, 山本3回)											
5. リソース制御技術 (山本5回)											
The following topics are covered,											
1. Bases of data transmission schemes and features of wired and wireless networks in one lecture by Morikura											
2. Microwave relay systems and satellite communication systems in two lectures by Morikura											
3. Home network systems in two lectures by Morikura											
4. Mobile communication network systems in two lectures by Morikura and three lectures by Yamamoto											
5. Radio resource management in five lectures by Yamamoto											
----- 伝送メディア工学特論(2)へ続く -----											

伝送メディア工学特論(2)

【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。

Students are required to have basic knowledge of information theory, modulation theory and communication networks.

【成績評価の方法・観点及び達成度】

到達目標の達成度を、レポート試験によって評価する。レポートについては到達目標の達成度に基づき評価する。

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 met the attainment target.

【教科書】

使用しない

【参考書等】

(参考書)

W. C. Jakes 『Microwave mobile communications』 (IEEE press) ISBN:0780310691

守倉正博他 『通信方式』 (オーム社) ISBN:4274214737

【授業外学習(予習・復習)等】

予習すべきことは必要に応じて講義時に提示する。

Preparation before classes would be provided in classes if required.

(その他(オフィスアワー等))

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。