前橋工科大学　シラバス

開講学科	生命情報学専攻	実務家科目			
		―			
科目名	情報通信システム特論	標準対象年次	選択／必修	科目コード	
		1･2 年次	選択	35002201	
担当教員	伊佐　浩史	単位数	学期	曜日	時限
		2 単位	前期	金曜日	6 時限

授業の教育目的･目標	情報通信ネッワークの構築と運用に必要な基礎知識の理解を目的とする。
学科の学修･教育目標との関係	情報通信技術に関する学修を通じて、情報通信システムを構築できる技術と能力を養う。
キーワード	ディジタル通信、標本化定理、符号化、変調・復調、通信路容量、パルス整形，等化，ブラインド問題，スペクトラム拡散方式
授業の概要	ディジタル情報通信システムは，送りたい情報を高速かつ正確に伝送することを目的としている。一般に情報通信システムにおいては，送信された情報と伝送チャンネルは受信側では未知であり，正確な伝送を実現するには受信信号のみからこれらを正しく推定しなければならない。このような問題はブラインド問題と呼ばれている。本講義では，ディジタル情報通信システムについて，送信，伝送チャンネル，受信の各過程について解説する。さらに，ブラインド問題の視点から，受信側でのパルス整形とシンボル判定の問題について論じる
授業の計画	第１回：　アナログとディジタル 第２回：　アナログ信号の標本化 第３回：　信号の符号化 第４回：　PCM通信方式 第５回：　ディジタル通信と伝送路 第６回：　シャノンの通信路容量 第７回：　ベースバンド伝送方式 第８回：　変調と復調Ⅰ 第９回：　変調と復調Ⅱ 第 10 回：　ディジタル変調方式 第 11 回：　符号間干渉と等化 第 12 回：　通信におけるブラインド問題 第 13 回：　スペクトラム拡散方式 第 14 回：　スペクトラム拡散通信とCDMA 第 15 回：　まとめ
受講条件・関連科目	
授業方法	輪講形式
テキスト・参考書	開講時に指定する。
成績評価	・試験（　　%）　・レポート（　100　%）　・その他　注意事項（　　）
履修上の注意	特に無し