

科目コード	記号	科 目 名		
2195	ES24	通信工学Ⅰ :Communication Engineering Ⅰ		
教 員 名		藤本 勉:FUJIMOTO Tsutomu		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
4E	1・100分	必修	講義・後期	学修単位
授業概要	高度情報化社会において、電気通信は社会を支える核となる技術の一つである。最近の驚嘆すべき発展を遂げつつある情報通信システムに包含されている広範囲な技術を理解することは、電気工学技術者として必須の要件である。4年次の通信工学Ⅰにおいては、これらの概要を平易に講義し、5年次の通信工学Ⅱ、コンピュータネットワークへの導入とする。			
	到達目標		評価方法	
(1)情報通信システムに包含されている広範囲な技術を理解できる。		評価方法は、①中間試験、②期末試験、および③演習・レポートによって評価する。評価配分は、①35%、①35%、および③30%とする。		
学習・教育目標		(B)①	JABEE基準1(1)	(d)－(1)－②
後 期				
授 業 計 画	項 目		内 容	
	第1	電気通信システムの基本的構成(1)	アナログとデジタル	
	第2	電気通信システムの基本的構成(2)	通信システムの基本構成 通信の必要条件	
	第3	電気通信システムの基本的構成(3)	制御信号方式とプロトコル	
	第4	電気通信で扱われる情報(1)	情報源の種類	
	第5	電気通信で扱われる情報(2)	音声	
	第6	電気通信で扱われる情報(3)	画像	
	第7	信号波の取扱い方の基礎(1)	情報の量的取扱い方 信号波の時間領域と周波数領域での表現	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	
	第9	信号波の取扱い方の基礎(3)	時間領域から周波数領域への変換法 伝送量の単位と整合	
	第10	アナログ信号の変調(1)	変調の必要性 振幅変調	
	第11	アナログ信号の変調(2)	角度変調 パルス変調	
	第12	信号のデジタル変調(1)	パルス符号変調(1)	
	第13	信号のデジタル変調(2)	パルス符号変調(2)	
	第14	信号のデジタル変調(3)	予測符号化	
第15	まとめ	講義内容をまとめる		
関連科目		電子回路Ⅰ、通信工学Ⅱ、コンピュータネットワーク、情報工学		
教 科 書		通信工学概論(第2版)、山下・中神、森北出版		
参 考 書		電気通信工学各種関連書		
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。		
副担当教員				
備 考				