

科目コード	記号	科 目 名		
2195	SS26	通信工学I : Communication Engineering I		
教 員 名	三宅 常時 MIYAKE joji			
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
5S	1・100分	必修	講義・前期	学修単位
授 業 概 要	通信工学の範囲は非常に広いが、本講義は情報ネットワークに関するものである。世界標準化されたネットワークが日常的に広く活用されている。情報ネットワークの中心的なものの一つがコンピュータネットワークである。コンピュータネットワークとはコンピュータサーバとホストコンピュータの間のデータ伝送プロトコルのことである。本講義では情報通信ネットワークの基礎的な事柄をコンピュータネットワークを中心に学ぶ。通信工学Iと通信工学IIを通して講義する。			
	到 達 目 標	評 価 方 法		
(1) 通信機能について理解できる。 (2) ネットワークトポロジーについて理解できる。 (3) データ伝送手順について理解できる。 (4) LANの種類について理解できる。 (5) ネットワーク接続について理解できる。 (6) 信号伝送について理解できる。		評価方法は、①中間試験、②期末試験により評価する。評価分配は、①50%、②50%とする。レポート提出の無い学生は再試験は行わない。		
学 習 ・ 教 育 目 標	(B)①	JABEE基準1(1)	(d)-(1)-(2)	
授 業 計 画	前 期			
	回	項 目	内 容	
	第1	ネットワーク入門	ネットワークの構成について説明する。	
	第2	ネットワーク入門	ネットワークトポロジーについて説明する。	
	第3	回線交換とパケット交換ネットワーク	回線交換型通信ネットワーク及びパケット交換型通信ネットワークについて説明する。	
	第4	データ伝送手順	無手順方式、ポーリング/セレクトイング方式について説明する。	
	第5	データ伝送手順	CSMA/CD方式について説明する。	
	第6	データ伝送手順	トークンパッシングリング方式について説明する。	
	第7	中間まとめ	1回から7回までの学習事項のまとめ	
	第8	ワイドエリアネットワーク	ADSLサービスについて説明する。	
	第9	ネットワーク接続	OSI参照プロトコルについて説明する。	
	第10	ネットワーク接続	repeater、bridge、router、gatewayについて説明する。	
	第11	信号と周波数について	振幅変調について説明する。	
	第12	信号と周波数について	周波数変調について説明する。	
	第13	信号と周波数について	位相変調について説明する。	
第14	信号伝達方式	概要について説明する。		
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめ 授業評価アンケート		
関連科目	情報工学			
教科書	情報ネットワークの基礎(田辺修二、数理工学社)			
参考書	デジタル通信(岩波保則、コロナ社)			
授業評価・理解度	最終回到授業評価アンケートを行う。			
副担当教員				
備 考	情報工学の知識を前提とする。			