

科目名	通信工学	英文表記	Communication Engineering	2024年3月21日		
科目コード	3314					
教員名:鈴木 大作 技術職員名:				作成		
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
メディア情報工学科	3年	必	履修	2単位	講義	通年
科目目標	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話の概要を理解する。 ・データ通信の基礎を理解する。 ・モバイルデータ通信の基礎を理解する。 ・情報サービスの基礎を理解する。 					
総合評価	成績は中間・期末試験80%(前期40%, 後期40%)、レポート・提出物などを含む平常点20%により評価する。					
達成度目標と評価方法	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法		
	①	携帯電話の概要を理解する。	⇒	①定期試験による評価(20%)、レポート・提出物などを含む平常点(20%)により評価する。		
	②	データ通信の基礎を理解する。	⇒	②定期試験による評価(20%)により評価する。		
	③	モバイルデータ通信の基礎を理解する。	⇒	③定期試験による評価(20%)により評価する。		
	④	情報サービスの基礎を理解する。	⇒	④定期試験による評価(20%)により評価する。		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	
授業概要、方針、履修上の注意	近年、携帯電話を中心としたワイヤレスデータ通信を取り巻く技術は急速な進歩を遂げ、その重要性は益々高まる一方である。本講義では、モバイル通信の基礎とサービスの概要を理解する。予習と復習を行うこと。					
教科書・教材	教科書:「携帯電話の技術とサービス」塩田紳二 著(技術評論社) 都度、教材を提示する。					
授 業 計 画						
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容		自学自習 (予習・復習)内容	
1	ガイダンス	2	講義の内容、進め方、注意点について理解する。			
2	携帯電話の概要(1)	2	携帯電話のネットワーク、基本的な構造、世代などに			
3	携帯電話の概要(2)	2	アナログ方式、デジタル方式の違いなどについて理			
4	携帯電話の概要(3)	2	携帯電話で使用する周波数帯、ローミング、電話番号			
5	携帯電話の概要(4)	2	SIM/UIMカード、サービスなどについて理解する。			
6	携帯電話の技術の進歩(1)	2	携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。			
7	携帯電話の技術の進歩(2)	2	携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。			
8	前期中間試験	2				
9	携帯電話の基本(1)	2	電波と位相について理解する。			

10	携帯電話の基本(2)	2	スペクトラムとチャンネルについて理解する。	
11	携帯電話の基本(3)	2	電波の伝わり方と偏波について理解する。	
12	携帯電話の基本(4)	2	変調について理解する。	
13	携帯電話の基本(5)	2	デジタル化と通信の仕組みについて理解する。	
14	携帯電話の基本(6)	2	多重化とマルチプルアクセスについて理解する。	
15	携帯電話の基本(7)	2	通信プロトコルとインタフェース、パケット通信について	
期末	期末試験	[2]		
16	携帯電話の通信方式(1)	2	セルラー方式について理解する。	
17	携帯電話の通信方式(2)	2	デジタル音声処理について理解する。	
18	携帯電話の通信方式(3)	2	変調について理解する。	
19	携帯電話の通信方式(4)	2	PDC、GSMの方式について理解する。	
20	携帯電話の通信方式(5)	2	CDMA方式について理解する。	
21	携帯電話の通信方式(6)	2	W-CDMA、CDMA2000について理解する。	
22	携帯電話によるデータ通信	2	回線交換とパケット交換、通信エラーへの対策について	
23	後期中間試験	2		
24	携帯電話によるデータ通信	2	3Gのインターネットアクセスについて理解する。	
25	携帯電話によるデータ通信	2	W-CDMAのデータ通信について理解する。	
26	携帯電話によるデータ通信	2	GSMのデータ通信を理解する。	
27	携帯電話によるデータ通信	2	4Gについて理解する。	
28	携帯電話による情報サービス	2	メールシステム、Webについて理解する。	
29	携帯電話による情報サービス	2	WAP、EZWebについて理解する。	
30	携帯電話による情報サービス	2	iモードメール、SMS、MMSについて理解する。	
期末	期末試験	[2]		
学習時間合計		60	実時間	45
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的の所用時間(試行)
①				
②				
③				
備考欄				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)