

科目名	電波電送学		英文表記	Electromagnetic Wave Transmission		2013/2/15		
科目コード	5207							
教員名: 新任教員 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
情報通信システム工学科			5年	選	学修	2単位	講義	後期
科目目標	電波電送の基礎技術として、分布定数線路、スミスチャート、光を含めた電磁波の伝送路、電磁波の放射ともっとも基本的なアンテナ、電波伝搬の基礎について、教科書の構成に沿って体系的に学ぶ、修得すること目標とする。※新任教員のため変更されることがあります。							
総合評価	定期試験(中間・期末)(100%(各50%))によって評価する。 ※新任教員のため変更されることがあります。							
科目目標達成度とJABEE目標との対応	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		目標割合	
	①	波長に比べて無視できないサイズの空間・構造物における電磁波のふるまいを理解する。(A-4)			⇒	正しく説明できるか定期試験および講義での小テストで評価する。		40%
	②	電波関連用語等を用いて技術的コミュニケーションや報告書の作成等ができるようになる。(A-4)			⇒	正しく説明できるか定期試験および講義での小テストで評価する。		30%
	③	基本的な事項に関して実務的な計算ができるようにする。(A-4)			⇒	正しく説明できるか定期試験および講義での小テストで評価する。		30%
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	情報通信システム工学		
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-4		
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合								
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック	
評価項目		100	0	0	0	100		
基礎的理解	1,3	50				50		
応用力(実践・専門・融合)	1,3	50				50		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0		
主体的・継続的学修意欲						0		
授業概要、方針、履修上の注意	電波電送の基礎技術として、分布定数線路、スミスチャート、光を含めた電磁波の伝送路、電磁波の放射ともっとも基本的なアンテナ、電波伝搬の基礎について、教科書の構成に沿って体系的に学ぶ。 ※新任教員のため変更されることがあります。							
教科書・教材	電波工学(森北出版)							

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	セルフ チェッ ク
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	前期中間試験(行事予定で適変更可)				
9					
10					
11					
12					
13					
14			※新任教員のため変更されることがあります。		
15					
期末	期末試験	[2]			
16	ガイダンス, 伝送路の形式	2	授業の目標, 概要, 進め方. 代表的な高周波伝送路	宿題	
17	分布定数線路の解析(1)	2	基礎方程式とその解	〃	
18	分布定数線路の解析(2)	2	伝送線路の基本定数, 伝搬定数, 特性インピーダンス	〃	
19	分布定数線路の解析(3)	2	伝搬波の様子, 代表的伝送線路の各定数	〃	
20	分布定数線路の解析(4)	2	終端条件を与えた場合の基礎方程式	〃	
21	分布定数線路の解析(5)	2	入力インピーダンス	〃	
22	分布定数線路の解析(6)	2	反射係数	〃	
23	中間試験	2			
24	分布定数線路の解析(7)	2	定在波比, 分布定数線路のまとめ	宿題	
25	分布定数線路の解析(8)	2	分布定数線路の復習	〃	
26	基礎電磁方程式	2	マクスウェルの方程式, 波動方程式, 平面波の式	〃	
27	アンテナ(1)	2	電気双極子アンテナの性質	〃	
28	アンテナ(2)	2	アンテナの基本となる電気性能	〃	
29	電波伝搬(1)	2	地上波の伝搬, 大気中の減衰	〃	
30	電波伝搬(2)	2	大気による屈折, ダクト伝搬	〃	
期末	期末試験	[2]			
	学習時間合計	30	実時間	22.5	
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)				標準的所用時間(試行)	
①	講義の予習復習(補講含む) ※新任教員のため変更されることがあります。			各2時間×15回	
②	教科書章末問題レポート ※新任教員のため変更されることがあります。			各2時間×15回	
③					
備考欄					
(共通記述) ・ この科目はJABEE対応科目である。 その他必要事項は各コースで決める。 (各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目 電子回路I(3年), 通信工学 I (4年), 通信工学 II (5年)、専攻科マイクロ波工学					

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)