

科目名	電波電送学		英文表記	Electromagnetic Wave Transmission		H23.3.11		
科目コード	5207							
教員名：石田修己 技術職員名：なし					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	前期
目標及び評価方法	目標項目				評価方法及びその割合			
	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し、電波関連用語等を用いて技術的コミュニケーションができ、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。				①定期試験（中間・期末）（100%（各50%））			
高専目標	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	
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。							
教科書・教材	電波工学（森北出版）							
授 業 計 画								
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容				予 習 項 目	
1	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					
2	分布定数線路の解析(1)	2	基礎方程式とその解					
3	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					
4	分布定数線路の解析(3)	2	伝搬波の様子, 代表的な伝送線路の各定数					
5	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					
6	分布定数線路の解析(5)	2	入力インピーダンス				教科書章末問題	
7	分布定数線路の解析(6)	2	反射係数					
8	中間試験	2						
9	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					
10	分布定数線路の解析(8)	2	分布定数線路の復習				教科書章末問題	
11	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					
12	アンテナ(1)	2	電気双極子アンテナの性質					
13	アンテナ(2)	2	アンテナの基本となる電気性能					
14	電波伝搬(1)	2	地上波の伝搬, 大気中の減衰					
15	電波伝搬(2)	2	大気による屈折, ダクト伝搬				教科書章末問題	
期末	期末試験	[2]						
学習時間合計		30	実時間				25	
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など） 講義の予習復習（補講含む）（30時間） 教科書章末問題レポート（30時間）								

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。（50分＝1、100分＝2）