木更津工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	情報伝送工学(後期)

科目基礎情報

科目番号	0056	科目区分	専門 / 必修選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	電気電子工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	中司浩生 著『基礎伝送工学』コロナ社，1997年，2,200円（＋税）		
担当教員	浅野 洋介,石井 孝一		

到達目標

・スミスチャートから分布定数回路のインピーダンスを求めることができる
・整合法と共振について理解し，散乱行列の分布定数回路上での適用法を学び，それを定性的に説明できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	スミスチャートから分布定数回路のインピーダンスを求めることができる	スミスチャートを理解することができる	スミスチャートを理解することができない
評価項目2	回路の整合について理解して説明することができる	回路の整合について理解することができる	回路の整合について理解することができない
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

JABEE B-2
準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 専攻科課程 B-2

教育方法等

概要	・スミスチャートについて理解する ・整合法と共振について理解する
授業の進め方・方法	座学と演習を組み合わせて授業を進める. 授業内容は，分布乗数線路理論の説明を中心に取り扱う. 試験前には課題の提出を求める
注意点	分布定数回路で扱うため，回路表現は集中定数回路の考え方と大きく異なることを理解しなければならない．反射係数による表現と線路長によるインピーダンスの表現などは，考え方を理解しなければならない．また，電磁波の基礎知識は必須であるといえる．したがって，電磁気学を復習して講義に望んで欲しい.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	分布定数線路上の電圧・電流分布	分布定数線路上の電圧・電流分布について説明できる
		2週	電圧・電流分布の例	各場合における電圧・電流分布の計算ができる
		3週	定在波分布1	電圧最大値，最小値，位置，周期について説明できる
		4週	定在波分布2	電圧最大値，最小値，位置，周期について説明できる
		5週	スミスチャート1	スミスチャートの原理について説明できる
		6週	スミスチャート2	スミスチャート上に正規化インピーダンス値をプロットすることができる
		7週	演習	各種問題の演習
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	波数とVSWR	波数とVSWRについて説明できる
		10週	アドミタンスチャートとイミタンスチャート	アドミタンスチャートとイミタンスチャートについて説明できる
		11週	整合	スミスチャートを用いて回路の整合を図ることができる
		12週	演習1	
		13週	演習2	
		14週	演習3	
		15週	後期期末試験	
		16週	後期期末試験の復習	自分が理解できなかった内容を把握する

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0