

科目名	電気回路Ⅱ		英文表記	Electric Circuit II		H23.3.22	
科目コード	3206						
教員名：知念幸勇 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
情報通信システム工学科			3年	必	履修	2単位	講義
目標 及び 評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①回路パラメータ、フィルタ、フーリエ級数、過度現象、分布定数回路などの電気回路の基礎を理解する。 ②資格試験、就職試験、専攻科入学試験、編入試験等で出される電気回路の応用問題の70%程度を解ける学力をつける。			①定期試験 (50%) ②定期試験 (50%)			
高専 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	1. 本授業は電気回路の応用に関して主に教科書を中心に講義する。 2. 回路の複素数表現、行列表現、フーリエ解析、微分方程式などの数学的解法について理解するために演習問題を豊富に解く。 3. プリント演習問題を中心にした授業をおこないながら、回路シミュレータ (MicroCap) を用いた実習なども加えて、理解力を深める。						
教科書・ 教材	専修学校教科書シリーズ 電気回路 (2)、 コロナ社、演習問題プリント、MicroCap						
授 業 計 画							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	2端子対回路網1	2	零点、極				
2	2端子対回路網2	2	逆回路				
3	2端子対回路網3	2	定抵抗回路				
4	行列	2	回路の行列表現				
5	回路パラメータ1	2	Zパラメータ				
6	回路パラメータ2	2	Hパラメータ				
7	回路パラメータ3	2	Fパラメータ1				
8	中間	2					
9	回路パラメータ4	2	Fパラメータ2				
10	回路パラメータ5	2	映像パラメータ1				
11	回路パラメータ6	2	映像パラメータ2				
12	回路パラメータ7	2	反復パラメータ				
13	等価回路	2	三角関数、級数				
14	抵抗減衰器	2	各種波形のフーリエ級数				
15	フィルタ	2	歪波の平均値、実効値、歪電力				
期末	前期末試験	[2]					
16	各種フィルタ	2	伝送波形とスペクトル、離散フーリエ解析、FFT				
17	歪波1	2	三角関数				
18	歪波2	2	三角関数、級数				
19	フーリエ級数1	2	各種波形のフーリエ級数1				
20	フーリエ級数2	2	各種波形のフーリエ級数2				
21	フーリエ級数3	2	各種波形のフーリエ級数3				
22	フーリエ級数4	2	各種波形のフーリエ級数4				
23	中間	2					
24	平均値・実効値	2	歪波の平均値、実効値、歪電力				
25	過度現象1	2	伝送波形とスペクトル、離散フーリエ解析、FFT				
26	過度現象2	2	R-L直流回路				
27	過度現象3	2	R-L-C直流回路				
28	過度現象4	2	R-L-C交流回路				
29	過度現象5	2	パルス回路、交流信号源				
30	ラプラス変換	2	ラプラス変換と逆変換				
期末	後期末試験	[2]					
学習時間合計		60	実時間			50	
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)							