	ı			-								-	
科目名			電気回路I	 		記 Electric Circuit I			2015/3/7				
科目コード 教員名:知念幸		- 35	2205										
教員名:: 技術職員		男								作	成		
対象学科/専攻コ−				学		必∙選	履修-学		単位数	授業形態 授業		期間	
	情	報通	言システム工学科	必	履	修	2単位	講義	通	i年			
科目目標		報通信システム工学科											
総合評	F 価		・後期評価:定期記 末評価は前期評価					上を合	格とする。				
	日煙	利日		達成度日母	の証				ルーブリック				
		科目達成度目標(対応 するJABEE教育目標)		建成及日標の計 価方法		理想的な到達	レベル	標準的	な到達レベル	最低限必要な ベル	到達レ	セルフ チェック	
	30%	1	直を・圧・説圧で・法流用る・圧を路る・し算で・計を・説計流理荷説のは、抗らにきのと、成分明計がの流用。ジ、ら量、き路す電明の電の、小説のと、抵流し算で理回る、回平れとこるの。流き法流計、フし算で、分え流用る説のと、路衡る電れ。基、、き則・算、の、算で、分え流用る説のと、路へのもった。のもで、のもので、のでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	い、抵る・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	変に重明 則重べ の複含の算 列成流考で 用源路電るを電算 カ化と圧出 を圧で 法数むの算 回抵をえき い、に流。含 が 時い、で来 用・き 法の 複が 回抵、方 抵に流。含 が 時	電電位るるオい抵るキを電複数で複に抗分方き重て抵に流るブむ流で電間き荷流のこ。一て抗。ル用源数のき数お、圧をるね、抗おの。リ並、き力をるので差を、ム、の、ヒい、の電るのけ電・用、の複、け計、ジ列電る量用時あが説、の電計、サて抵閉流、直る圧分い、理数直る算、回回圧、をい間を電明、法流算、フ複を回の、並行電の言、流で、を回り、というでは、原でする数で、というでは、原ででは、原ででは、原ででは、原ででは、原ででは、原ででは、原ででは、原	と王出 川電が の数字路計 列艾流き井 用意門女で をの十 た、で来 を圧で 法の含の算 回抵を考算 い源回のき 含電算 と電あ 用・き 則のむ複が 路 、えで 、路電 きず 時	流の来抵流数キ則源閉計3子路お電圧をる重てを電る並ののめ電の高る抗・式ルを、回算素を、け圧・用、ね、含流、列計平ら力が低。に電でヒ用抵路が子含並る、分い、のでもか、匠賃獲れ量	電流で 理源、回算 分電源 計算 を 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	キルヒホッフ 則(電流測、大 間)のる。 2素子の直列 ける電流の 上、分いて 上・分いて を用いて を用いて を用いて る。	『明 則明 の電説 川こ六分を章 考来回Eを 電圧出 の出 法圧明 路 電 方き える路の説 力		

30%	2	き・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ピースない。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	いい では		瞬時値を用いて、簡単な交流 簡単な交流 簡単な交流 できる。 一学を用いて、簡単な交流 の	られる。 理想変成器の相互インダクタ ンスを自己インダクタンスで計 算できる。 交流電力の皮相電力と有効 電力から力率を説明し、これら を計算できる。 三相交流における電流のベク	瞬時値を用いて、簡単な交流 回路の計算ができる。 フェーザを用いて、簡単な交流回路の計算ができる。 インビーダンスの複素表示を 説明できる。 インビーダンスの複素表示を 説明できる。 インビーダンスの複素表示を 説明できる。 インビーダンスの複素表示を 説明できる。 会むRL直列回路の合成インピーダンを求めるとができる。 直列RL回路の合成インピーダンを求めるとができる。 簡単な交流において、重ができる。 簡単な交流と用いての単な交流活計算的できる。 の個日電流の計算ができる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 のの一位とローダンを求めるとがのできる。 できる。 できる。 のの一位とローダンを変ができる。 できる。 できる。 できる。 を変ができる。 を変ができる。 できる。 できる。 できる。 のの一位とローダンスの計算ができる。 を変ができる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。	
40%	3	験,編入試験で出される電気回路の問 ③ 題の70%程度を解ける学力をつける。		C計11111 9 る。	級、編入試験で出るれる電気回路の問題の70%程度を解ける学力をつける。	れる電気回路の問	れる電気回路の問		
本科·専攻科教育 目標	1	2	3	4			l	l l	

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	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	123	70				70	
応用力(実践·専門·融合)	3	20				20	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)		0				0	
主体的·継続的学修意欲	3	10				10	

授業概要、方 針、履修上の 注意

- 1. 本授業は電気回路の基礎に関して主に教科書を中心に講義する。
- 2. 回路の直・交流、直・並列の基礎を理解し、ベクトル、複素数などを用いた各種回路解析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、実践的な理解力を深める。

教科書• 教材

教科書:専修学校教科書シリーズ 電気回路(1)、コロナ社, 演習問題プリント, MicroCap, 簡易関数電卓

授 業 計 画

週	授業項	目 時間	授業内容	/ 李. 双. 作	רים
	直流[航]	2	電流・電圧源、抵抗、オームの法則、		
	直列回路1[航]	2	キルヒホッフの法則1		
3	直列回路2[航]	2	キルヒホッフの法則2		
4	並列回路1[航]	2	キルヒホッフの法則3		
5	並列回路2[航]	2	重ね合わせの理1		
6	直・並列回路1[航]	2	重ね合わせの理2		
7	直•並列回路2[航]	2	テブナン定理1		
8	前期中間試験(行事予定す				
	直•並列回路3[航]	2	テブナン定理2		
10	交流[航]	2	正弦波交流の平均値、実効値、波高率、波形率、電		
11	ベクトル1[航]	2	角周波数、位相、位相差、ベクトル表示		
12	ベクトル2し肌]	2	ベクトル表示	••••••	
13	R-L直列回路[航]	2	R-L直列回路のベクトル解法 R-L-C直列回路のベクトル解法		
14	R-L-C直列回路 R-L並列回路1[<i>航</i>	[航] 2	R-L-C直列回路のヘクトル解法 R-L回路並列回路のベクトル解法		
			RーL凹路业列凹路のヘクトル解法		
期末	期末試験	[2]	 R-L-C回路並列回路のベクトル解法		
10	R-L-C並列回路 類素概事用1「鯖」	2[航] 2 2 2			
17	複素数表現1[航] 複素数表現2[航]	2	複素数の直角座標表示 複素数の直角座標表示と極座標表示1		
10	複素数表現3[航]	2	複素数の直角座標表示と極座標表示2		
	複素インピーダンス		複素インピーダンス		
	複素インピーダンス		複素インピーダンスとオームの法則1		
22	複素インピーダンス:	3[航] 2 3[航] 2	複素インピーダンスとオームの法則2		
23	複素インピーダンス: 後期中間試験(行事予定で	で週変更可) 2	IN THE TENTES TO MANIE		
24	複素アドミタンス1「舟	九 2	複素アドミタンスによる解法1		
25	複素アドミタンス2「舟	九 〕 2	複素アドミタンスによる解法2		
26	相互誘導回路1[航] 2	相互誘導回路を含む直列回路		
27	相互誘導回路2[航]] 2	相互誘導回路を含む直・並列回路		•••••
28	行列	2	行列による各種回路の解法 複素数による各種回路の解法1		•••••
29	複素数解法1	2	複素数による各種回路の解法1		
30	複素数解法2	2	複素数による各種回路の解法2		
期末	期末試験	[2]			
		時間合計 60		45	
			*修単位における自学自習時間の保証)	標準的所用時間	間(試
	この科目は履修形態	長のため、この権	闌の記入は不要"		
)					

備考欄

(共通記述)

(各科目個別記述)