鹿児島	·····································	 身専門学校	開講年度 令和05年度 (2	 2023年度)	授業科目			
科目基礎		3 13 1 3 12	100000000000000000000000000000000000000		323213111			
科目番号		0054		科目区分 専門 / 必修				
授業形態		講義		単位の種別と単位				
開設学科		電気電子		対象学年	3			
開設期		後期		週時間数	2			
教科書/教	材	専門基礎	ライブラリー 電気回路, 金原粲(監修	3) , 実教出版	•			
担当教員		中村 格						
到達目標	Ę							
2. 直流電 3. 交流電 4. RC, 5. 過直流流 6. 直流流電	調源に接続さいまでは 関源に接続された RLを用いた 野析に必要な 関源に接続されて 関源に接続されて 関源に接続されて 関源に接続されて 関源に接続されて 関源に接続されて 関源に接続されて 関係に接続されて 関係に接続されて 関係に対象に 関係に 関係に 関係に 関係に 関係に 関係に 関係に 関係	されたRC直列 されたRC直列 微分回路・利 は二階線形微 されたLC直列	の分方程式の一般解を求めることができ 川回路,RL直列回路における過渡現象を 川回路,RL直列回路における過渡現象に 情分回路の原理を説明できる。 分方程式の一般解を求めることができ 川回路における過渡現象を解析できる。 列回路における過渡現象を解析できる	を解析できる. こついて説明できる る.	3.			
ルーブリ	<u>   ック</u>		lana and and and	T		T		
			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			過渡解析に必要な一階線形微分方程式の一般解を求めることができ、さらに、初期条件を用いてその特殊解を求めることができる.		な一階線形微分方 求めることができ	過渡解析に必要な一階線形微分方程式の一般解を求めることができない.		
評価項目2			直流電源に接続されたRC直列回路 、RL直列回路における過渡現象を 解析でき、さらにその時定数を求 めることができる。	直流電源に接続されたRC直列回路 , RL直列回路における過渡現象を 解析できる.		直流電源に接続されたRC直列回路 ,RL直列回路における過渡現象を 解析できない.		
評価項目3			交流電源に接続されたRC直列回路 ,RL直列回路における過渡現象に ついて,数式を用いて解析できる	交流電源に接続 , RL直列回路に ついて説明でき <sup>2</sup>	されたRC直列回路 おける過渡現象に る.	交流電源に接続されたRC直列回路 ,RL直列回路における過渡現象に ついて説明できない.		
評価項目4			RC, RLを用いた微分回路・積分回路の原理を説明でき、さらに、パルス電圧入力に対する出力電圧波形の概形を描くことができる.	RC, RLを用いた微分回路・積分回路の原理を説明できる.		RC, RLを用いた微分回路・積分回路の原理を説明できない.		
評価項目5			過渡解析に必要な簡単な二階線形 微分方程式の一般解を求めること ができ、さらに、初期条件を用い てその特殊解を求めることができ る。	過渡解析に必要な二階線形微分方程式の一般解を求めることができる.		過渡解析に必要な二階線形微分方程式の一般解を求めることができない.		
評価項目6			直流電源に接続され、LC直列回路 における過渡現象を解析でき、か つその回路を利用した倍電圧回路 を説明できる。	直流電源に接続における過渡現象	されたLC直列回路 象を解析できる.	LC直列回路 析できる. ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		
評価項目7			なし	直流電源に接続されたLCR直列 なし 路における過渡現象を解析でき				
学科の到	」達目標項	目との関	係					
本科(準学	生課程) σ	)学習・教育						
教育方法	 等							
概要	· · · ·	電気工学れらの計	の基礎として学んだ直流理論および交 算法を習熟することで, 多様な電気回			東理論の基本事項を学び、かつ、そ		
授業の進め	方・方法	. また,	マストロップ (において既に習得した直流回路および) 本科目は高学年次で履修する電気電子 中間試験を実施する。	交流回路, および 専門科目に広く関	ド3年次の電磁気学 <i>の</i> 連する.	基本事項に関する知識が必要である		
注意点		のため,	講義・演習の科目である. 直流回路,の知識が必要である. また, 電気回路 課されたレポートなどの課題は必ず理に理解を深められるようにすること.	交流回路はもちろ をより良く理解し 解して提出するこ	んのこと,数学(特修得するためには, と. さらに,分から	特に三角関数・ベクトル・行列式 多くの問題を解く必要がある.こ らない点があればその都度質問し		
授業の属性・履修上の区分 □ アクティブラーニング			、 □ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業		
	ī							
1文本可但	1	週			週ごとの到達目標			
後期	3rdQ		過渡現象の基礎			- この封尾ロ標 度解析に必要な簡単な一階線形微分方程式の一般解		
		1週	週辰現象の基礎 1. 直流電源と簡単な回路	を求めることができる           過渡解析に必要な簡		きる. 簡単な一階線形微分方程式の一般解		
		2週	過渡現象の基礎					
			1. 直流電源と簡単な回路		を求めることができる. 直流電源に接続されたRC直列回路における過渡現解析を行える. 直流電源に接続されたRL直列回路における過渡現:			
		3週	過渡現象の基礎 1. 直流電源と簡単な回路					
		4週	過渡現象の基礎					
		5週	1. 直流電源と簡単な回路 過渡現象の基礎 1. 直流電源と簡単な回路		解析を行える。   時定数の意味を説明できる。			
		4.VE			交流電源に接続されたRC直列回路における過渡現象の			
		6週	2. 交流電源と簡単な回路		解析を行える。			

10週   3.								_				
10週 中間試験 解析を行える。   RC, RLを用いた微分回路・積分回路の原理を説明で			7週	2. 3	を流電源と簡単	単な回	路	交流電源に接続されたRL直解析を行える.	列回路における過渡現象の			
10週   3. // リンペモ源と簡単な回路   3. // リス電源と簡単な回路   4. 直流電源と複エネルギー回路   2. 過渡解析に必要な簡単な一階線形微分方程式の一般解を求めることができる。   過渡解析に必要な簡単な一階線形微分方程式の一般解を求めることができる。   過渡解析に必要な簡単な一階線形微分方程式の一般解を求めることができる。   過渡解析に必要な簡単な一階線形微分方程式の一般解を求めることができる。   12週   4. 直流電源と複エネルギー回路   直流電源に接続されたLC直列回路における過渡現象の解析を行える。   直流電源に接続されたLC配直列回路における過渡現象の解析を行える。   直流電源に接続されたLCR直列回路における過渡現象の解析を行える。   直流電源に接続された簡単なLCR直並列回路における過渡現象の解析を行える。   14週   5. 複合回路   直流電源に接続された簡単なLCR直並列回路における過渡現象の解析を行える。   15週   試験答案の返却・解説   試験において間違った部分を自分の課題として把握する。 (非評価項目)   2. 作評価項目)   2. 作評価割合   2. 作品列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。   2. に直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。   2. にこの特徴を説明できる。   3. にこの特徴を説明できる。   3. にこの特徴を説明できる。   3. にこの特徴を説明できる。   3. にこの特徴を説明できる。   3. にこの特徴を説明できる。   3. にこの特徴を記明できる。   4. にこの特徴を記明できる。   5. でも対象を記録を   5. 0. 5. 5. 0. 5. 5. 0. 5. 5. 0. 5. 5. 0. 5. 5. 0. 5. 5. 0. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 5. 0. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5.			8週			単な回	]路	 ፤列回路における過渡現象の				
10週   3.			9週	3. /	『ルス電源と	簡単な	印路	・積分回路の原理を説明でき				
## 19			10週	3. <i>J</i> 4. I	(ルス電源と信 直流電源と複)	簡単な エネル	に回路 ルギー回路	過渡解析に必要な簡単な二階線形微分方程式の一般解				
### 4. 自流電源と後エネルギー回路 解析を行える。    13週			11週	4. 🏻	直流電源と複	エネル			二階線形微分方程式の一般解			
13週   4. 直流電源と複エネルギー回路   5. 複合回路   5. 複合回路   5. 複合回路   6. では、		4thQ	12週 4. [		直流電源と複エネルギー回路			直流電源に接続されたLC直列回路における過渡現象の解析を行える。				
15週   試験答案の返却・解説   試験において間違った部分を自分の課題として把握する。 (非評価項目)   16週   モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標   分野   学習内容   学習内容の到達目標   対野別の専   電気・電子   電気回路   電気回路   RL直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。   RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。   RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。   RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。   RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。   30			13週	4. 頂 5. 袓	直流電源と複 复合回路	エネル	/ギー回路	直流電源に接続された簡単なLCR直並列回路における				
15週   武統合業の返却・辨試   3. (非評価項目)   16週			14週	5. 袨	复合回路			直流電源に接続された簡単なLCR直並列回路における 過渡現象の解析を行える.				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標       分類     分野     学習内容     学習内容の到達目標     到達レベル 授業週       専門的能力     一方野別の専作人工学     電気・電子系分野     電気回路     RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。     4       評価割合     一京の特徴を説明できる。     2     2     2     2     2     2     2     2     2     2     2     9     9			15週 試験?		験答案の返却・解説			試験において間違った部分 <sup>2</sup> る. (非評価項目)	試験において間違った部分を自分の課題として把握する. (非評価項目)			
分類分野学習内容学習内容の到達目標到達レベル 授業週専門的能力電気・電子 系分野電気回路RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。 RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。4評価割合試験ミニッツペーパー受講態度合計総合評価割合70300100基礎的能力0505専門的能力7020090			16週									
分類     分野     学習内容     学習内容の到達目標     到達レベル 授業週       専門的能力     分野別の専門工学     電気・電子系分野     電気回路     配息原応答の特徴を説明できる。     4       評価割合     試験     ミニッツペーパー     受講態度     合計       総合評価割合     70     30     0     100       基礎的能力     0     5     0     5       専門的能力     70     20     0     90	モデルコ	アカリキ	ニュラム	 の学習	内容と到達	目標		•				
専門的能力     分野別の専門工学     電気・電子 系分野     電気回路     算し、過渡応答の特徴を説明できる。     イ       評価割合     試験     ミニッツペーパー     受講態度     合計       総合評価割合     70     30     0     100       基礎的能力     0     5     0     5       専門的能力     70     20     0     90								到達レベル	授業週			
評価割合     試験     ミニッツペーパー     受講態度     合計       総合評価割合     70     30     0     100       基礎的能力     0     5     0     5       専門的能力     70     20     0     90	±	分野別の	)専 雷急	え・雷子	55 C DV2	RL値 算し	RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。		4			
試験     ミニッツペーパー     受講態度     合計       総合評価割合     70     30     0     100       基礎的能力     0     5     0     5       専門的能力     70     20     0     90	専門的能力	門工学	系统		電気凹路			4				
試験     ミニッツペーパー     受講態度     合計       総合評価割合     70     30     0     100       基礎的能力     0     5     0     5       専門的能力     70     20     0     90	評価割合	ì	•						•	•		
基礎的能力     0     5     0     5       専門的能力     70     20     0     90		試験					ミニッツペーパー	受講態度	合計			
専門的能力 70 20 0 90	総合評価割	TO THE STATE OF TH						-				
	基礎的能力						5	0 !				
	13 1 31 3 3 3 3 3 3											
分野横断的能力   0   5   0   5   5   10   5   5   10   5   10   5   10   10	分野横断的	分野横断的能力			0		5	0 !	5			