大分	半高業工'	専門学校	開講年度 令和03年度 (2	2021年度) 招	受業科目	電気回路IV				
<u> </u>										
科目番号		R03E416		科目区分	専門 / 必修					
授業形態		授業		単位の種別と単位数	学修単位:					
開設学科		電気電子		対象学年	4					
開設期		後期		週時間数	後期:2	:2				
教科書/教	· 材	(教科書)	担当教員作成のプリント/(参考図)	書)尾崎弘,「大学課程電	電気回路(2)	」,オーム社. 応用数学の教科書				
担当教員		本田 久平								
到達目標										
(2) 線形回 (3) ラプラ (4) 回路を	回路の方程式 ラス解析を用 E励振と応答	『が線形微分別 引いて微分方利	副渡現象を定性的に把握することがで 5程式で表され,解が過渡解と定常解6 呈式や回路の過渡現象の解を求めるこ。 系として捉え,各種の応答を求めるこ。	D和であることが分かる とができる. (定期試験)	.(定期試験)					
ルーブリ	<u> </u>			1		1				
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの		未到達レベルの目安				
評価項目1			回路素子の物理的な働きから過渡 現象を定性的に把握することがで きる	回路素子の物理的な優別象を定性的に把握す きる		回路素子の物理的な働きから過渡 現象を定性的に把握することがで きない				
評価項目2			線形回路の方程式が線形微分方程 式で表され、解が過渡解と定常解 の和であることが分かる	線形回路の方程式が線 式で表され,解が過渡 の和であることが分か	解と定常解	線形回路の方程式が線形微分方程 式で表され,解が過渡解と定常解 の和であることが分からない				
評価項目3			ラブラス解析を用いて微分方程式 や回路の過渡現象の解を求めるこ とができる	ラプラス解析を用いて や回路の過渡現象の解 とができる		ラプラス解析を用いて微分方程式 や回路の過渡現象の解を求めるこ とができない				
評価項目4			回路を励振と応答の入出力関係と して捉え,各種の応答を求めるこ とができる	回路を励振と応答の入 して捉え,各種の応答 とができる	出力関係と を求めるこ	回路を励振と応答の入出力関係と して捉え,各種の応答を求めるこ とができない				
学科の到]]達目標項	目との関	系							
学習・教育	育目標 (B2)									
		E 2.1(1)①								
教育方法	去等									
概要		字的基礎の (科目情報 教育プログ 関連科目	1 ており、実用上は重要であるが、実 1 た場合には、すぐには定常状態になり なや周期波で無い場合がある、電気回 D上に理論的な解析法を通して学ばせ、 B) ブラム第1学年 ◎科目 電気回路 I,電気回路 II,電気回路Ⅲ 訓御理論 (専攻科),信号処理論(専攻科							
授業の進め方・方法		この科目は授業におい	この科目は学修単位科目のため、事前・事後学修として、基本的に毎回宿題(課題)を課す. 授業においては、学生は順番に前に出て問題を解き、時に説明を求められる. (事前学習)							
			記 記,交流)の基礎,微分方程式の復習をすること.							
(履修上の注意) 本科目は学修単位であり、2単位の修得には授業時間外の学修等とあわせて90単位時間の学修が必要科目では授業時間外の学修として課題を課す. 過渡現象の理解には理論的な理解と定性的な理解とが必要である.問題を解いた後,その解が定性的にもことを検討する習慣を身につけること. (自学上の注意) 単に回路や解き方を眺めて暗記するだけでなく、自分で回路のパターンを描き解いてみること.										
 ≣亚/邢		千に凹陷)	カナビノア 色切らり て中間 するだい てなく	ロルで国籍のハワーン	C)ECHTV1(-v/ a - c .				
評価 (総合評価 達成目標の		こついて, 2回	の定期試験の平均点で評価し,その9	7-15-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1		_				
	() ()			・均点か60点以上を占格	ドとする.					
(単位修得 課題の提出	导の条件)	%に満たない	場合, 不合格となる. 提出割合の計算			出された課題は,提出1回分とみな				
(単位修得 課題の提出 さない. (再試験に 再試験は,	导の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹	%が提出され 	·	こおいて,提出締め切り		された課題は,提出1回分とみな				
(単位修得 課題の提出 さない. (再試験に 再試験は, 授業の属	景の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹ 属性・履修	%が提出され &上の区分	場合,不合格となる.提出割合の計算でいて総合評価が60点に満たない者に	こおいて,提出締め切り						
(単位修得 課題の提出 さない. (再試験に 再試験は, 授業の属	导の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹	%が提出され &上の区分	場合, 不合格となる. 提出割合の計算	こおいて,提出締め切り		dされた課題は,提出1回分とみな □ 実務経験のある教員による授業				
(単位修復課題の提出さない. (再試験に 再試験は, 授業の居	号の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹ 属性・履修 ミィブラーニ	%が提出され &上の区分	場合,不合格となる.提出割合の計算でいて総合評価が60点に満たない者に	こおいて,提出締め切り						
(単位修復課題の提出さない。 (再試験に 再試験は, 授業の居	号の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹ 属性・履修 ミィブラーニ	%が提出され <u>多上の区分</u> ニング	場合,不合格となる.提出割合の計算でいて総合評価が60点に満たない者で	こおいて,提出締め切り 対して実施する.)を過ぎて提出					
(単位修復課題の提出さない。 (再試験に 再試験は, 授業の居	号の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹ 属性・履修 ミィブラーニ	%が提出され <u>多上の区分</u> :ング	場合,不合格となる.提出割合の計算でいて総合評価が60点に満たない者に	こおいて,提出締め切り 対して実施する.						
(単位修復課題の提出さない. (再試験に 再試験は, 授業の居	号の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹ 属性・履修 ミィブラーニ	%が提出され 多上の区分 こング	場合,不合格となる.提出割合の計算でいて総合評価が60点に満たない者では ICT 利用 受業内容	こおいて,提出締め切り 対して実施する. □ 遠隔授業対応 週ごで)を過ぎて提出 との到達目標 度現象を回路	□ 実務経験のある教員による授業 素子の働きに注目して物理的に理解				
(単位修得 課題の提出 さない. (再試験に 再試験は, 授業の属	号の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹ 属性・履修 ミィブラーニ	%が提出され 多上の区分 :ング 週	場合,不合格となる.提出割合の計算でいて総合評価が60点に満たない者で	こおいて,提出締め切り 対して実施する. □ 遠隔授業対応 過ご ○過源 し,ま	との到達目標 度現象を回路 た数学的な基 度現象を回路	□ 実務経験のある教員による授業 素子の働きに注目して物理的に理解 礎の上に理論的に理解する。 素子の働きに注目して物理的に理解				
(単位修復課題の提出さない。 (再試験は, 再試験は, 授業の雇□ アクテ 授業計画	号の条件) 出割合が60 ⁹ こついて) 課題の60 ⁹ 属性・履修 ミィブラーニ	%が提出され 多上の区分 :ング 週 : 1週 : 2週 :	場合,不合格となる.提出割合の計算に ていて総合評価が60点に満たない者に □ ICT 利用 受業内容 第1章 回路素子の働きと過渡現象	において,提出締め切り 対して実施する. □ 遠隔授業対応 □ 週ご ○週派 し,ま ○週派	との到達目標 度現象を回路基 度現象を回路基 度現象を回路基 度現象を回路基 度現象を回路基	□ 実務経験のある教員による授業 素子の働きに注目して物理的に理解 礎の上に理論的に理解する。 素子の働きに注目して物理的に理解 礎の上に理論的に理解する。 素子の働きに注目して物理的に理解				
(単位修復課題の提出さない. (再試験に 再試験は, 授業の居	号の条件) 出割合が60° こついて) 課題の60° 属性・履修 ライブラーニ	%が提出され 多上の区分 こング 週 1 1週 2 3週 3	場合,不合格となる.提出割合の計算に ていて総合評価が60点に満たない者に □ ICT 利用 受業内容 第1章 回路素子の働きと過渡現象	において,提出締め切り 対して実施する. □ 遠隔授業対応 □ 週ご ○週波し,ま ○週波し,ま ○週波し,ま ○週波し,ま	との到達目標 度現象を回路基 度現象をのな路 度現象をのな路 度現象をのな路 度現象をのな路 度現象をのな路 度現象をのな路 度現象を回路	□ 実務経験のある教員による授業 素子の働きに注目して物理的に理解 礎の上に理論的に理解する。 素子の働きに注目して物理的に理解 礎の上に理論的に理解する。				

			-				1			
		5週	1.4	初期値の決定			○過渡現象を回路 し,また数学的な基	表子の働き 礎の上にヨ	に注目して 里論的に理解	物理的に理解 解する.
		6週	1.5	1.5諸定理を利用した過渡現象の解法 ○過渡現象を回路 し,また数学的な基					に注目して 理論的に理解	物理的に理解 なする.
		7週	1.5	諸定理を利用し	た過渡現象の解法		○過渡現象を回路 し,また数学的な基	表子の働き 礎の上に5	に注目して 理論的に理解	物理的に理解 解する.
		8週	1.5	諸定理を利用し	た過渡現象の解法		○過渡現象を回路素子の働き し,また数学的な基礎の上に		に注目して 理論的に理解	 物理的に理解 Wataa.
		9週	後期	朝中間試験			,			
		10週	第2	明中間試験の解答章 ラプラス変 初期値を考慮し	をと解説 換による解法 た等価回路による[直接解法 I	○応用数学 II でも 習を通して計算力を 法や回路の過渡現刻 きるようになる.	学んでいる を身につけ 象にラプラ	ラプラス変ける.また,微ラス解析を用	換について,演 分方程式の解 いることがで
		11週	2.2	初期値を考慮し	た等価回路による頂	直接解法Ⅱ	○応用数学 II でも言習を通して計算力を 選を通して計算力を 法や回路の過渡現刻 きるようになる.	学んでいる を身につけ 象にラプラ	ラプラス変ける.また,微 ス解析を用	換について,演 分方程式の解 いることがで
	4thQ	12週 :hQ		章 回路の励振	と応答	○1端子対網では加 では入力電圧に対す 関する関係を回路で て捉え,これらをs命る。	まる出力電	評 というホ	能に2つの量に	
		13週	3.2	インパルス応答	とステップ応答,正	弦波定常応答	○1端子対網では加では入力電圧に対 では入力電圧に対 関する関係を回路の て捉え,これらをs命 る.	する出力電 の励振と応	狂,という 答という入	まに2つの量に 出力関係とし
		14週	全体	なのまとめ			○1端子対網では加 では入力電圧に対 関する関係を回路の て捉え,これらをsâ る.	する出力電 の励振と応	証,という 落という入	第に2つの量に 出力関係とし
		15週	後期	後期期末試験						
		16週		後期期末試験の解答と解説						
モデルー	1アカリ	キュラム	 の学	図内容と到達	 日標					
分類		分野			 学習内容の到達目	票			到達レベノ	レ 授業週
専門的能力	分野別 門工学	の専 電気 系分	[·電子 ·野		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、過渡広答の特徴を説明できる。					後1,後2,後 3,後4,後 5,後10,後 11
	1,177				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 答の特徴を説明できる。		、過渡応	4	後6,後7,後 8	
評価割合	<u> </u>	•							•	
		忧験	ž	 発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	台	·計
総合評価害	総合評価割合 100		C)	0	0	0	0	100	
基礎的能力	基礎的能力 0		C)	0	0	0	0	0	
専門的能力	専門的能力 100		C		0	0	0	0		00
分野横断的	能力 0		C)	0	0	0	0	0	