

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	電気回路演習Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	4E013		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子メディア工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	塚原 規志						
到達目標							
基本的な過渡現象の問題を解くことができる。基本行列に関する問題を解くことができる。分布定数回路やフーリエ級数に関する問題を解くことができる。							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	いろいろな場合についての電気回路の過渡現象を持つ回路や、回路の伝達関数やボード線図について学ぶ。						
授業の進め方・方法	プリントを配布し問題を解き、小テストにて理解度の確認を行う。						
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	コンデンサー・コイルの働き	基本的なコンデンサー・コイルの性質および回路での働きを理解する			
		2週	キルヒホッフの法則と微分方程式	キルヒホッフの法則を用いた回路の問題と、電気回路で頻出する微分方程式の解き方を理解できる			
		3週	過渡現象	コンデンサーを含む回路の過渡現象を理解する			
		4週	過渡現象	コイルを含む回路の過渡現象を理解する			
		5週	過渡現象	RLC直列回路の過渡現象を理解する			
		6週	過渡現象	交流電源を含む回路の過渡現象を理解する			
		7週	過渡現象	交流回路の問題を複素数表示にて解く方法を理解する			
		8週	後期中間試験	後期中間試験までに学んだことの理解の確認を行う			
	4thQ	9週	ラプラス変換	様々な関数をラプラス変換できる			
		10週	微分方程式に対するラプラス変換	ラプラス変換を用いた微分方程式の解法を理解する			
		11週	ラプラス変換を用いた回路解析1	RLC直列回路に関する過渡現象をラプラス変換から理解する			
		12週	伝達関数	回路の伝達関数を理解する			
		13週	振幅特性と位相特性、回路の安定性	伝達関数に関して、振幅特性と位相特性、回路の安定性を理解する			
		14週	フィルタ	抵抗やコンデンサからなるフィルタに関して、ボード線図からその特性を理解する			
		15週	後期定期試験	後期中間試験から後期定期試験までに学んだことが理解できる。			
		16週	答案返却				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	小テスト等	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0