

Kure College		Year	2024		Course Title	Electrical Circuit I
Course Information						
Course Code	0053			Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1	
Department	Electrical Engineering and Information Science			Student Grade	2nd	
Term	First Semester			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	西巻正郎, 「電気回路の基礎」 (森北出版)					
Instructor	HATTORI YUYA					
Course Objectives						
1.正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相、平均値、実効値の計算ができる。 2.正弦波交流の複素数およびフェーザ表示を説明できる。 3.R,L,C素子における正弦波交流電圧と電流の関係を説明できる。 4.インピーダンスとアドミッタンスを説明し、これらを計算できる。 5.瞬時値やフェーザ、複素数表示を用いて、簡単な交流回路の計算ができる。 6.交流回路の電力について説明し、計算ができる。						
Rubric						
	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	正弦波交流の複素数およびフェーザ表示を適切に説明できる		正弦波交流の複素数およびフェーザ表示を説明できる		正弦波交流の複素数およびフェーザ表示を説明できない	
評価項目2	回路要素について交流回路の計算が適切にできる		回路要素について交流回路の計算ができる		回路要素について交流回路の計算ができない	
評価項目3	回路要素の直並列接続について交流回路の計算が適切にできる		回路要素の直並列接続について交流回路の計算ができる		回路要素の直並列接続について交流回路の計算ができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	電気工学のあらゆる分野の基礎となる科目である。正弦波交流の基本を説明し、複素数やベクトルを用いた回路計算法に習熟させるため、交流回路の電圧、電流、電力の計算法等を例題・演習問題を中心に授業を進める。					
Style	講義を基本とし、定期テスト以外に小テスト、課題レポートを課す。 【新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】					
Notice	正弦波交流を扱う上で基礎となる事項を扱います。多くの問題を解くことで、実力をつけていきましょう。					
Characteristics of Class / Division in Learning						
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☐ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester r	1st Quarter	1st	ガイダンスと正弦波交流	正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。 平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。		
		2nd	フェーザと複素数	正弦波交流のフェーザ表示と複素数表示を説明できる。		
		3rd	交流における回路要素	R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。		
		4th	交流における回路要素	R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。		
		5th	インピーダンスとアドミタンス	インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。		
		6th	問題演習			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	回路要素の直列接続	複素数表示とフェーザ表示を用いて、直列接続された回路要素の計算ができる。 インピーダンスを使って直列接続された回路が計算できる。		
		10th	回路要素の並列接続	複素数表示とフェーザ表示を用いて、並列接続された回路要素の計算ができる。 アドミタンスを使って並列接続された回路が計算できる。		
		11th	二端子回路の直列接続	複素数表示とフェーザ表示を用いて、直列接続された二端子回路の計算ができる。		
		12th	二端子回路の並列接続	複素数表示とフェーザ表示を用いて、並列接続された二端子回路の計算ができる。		
		13th	交流の電力	交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。		
		14th	問題演習			
		15th	答案返却・解答説明			
		16th				
Evaluation Method and Weight (%)						

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	20	0	60
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0