

Kure College		Year	2016	Course Title	電気回路
Course Information					
Course Code	0023	Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 2		
Department	Electrical Engineering and Information Science	Student Grade	2nd		
Term	Year-round	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					
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。 7. キルヒホッフの法則、重ね合わせの理やテブナンの定理を説明し、交流回路の計算ができる。 8. 網目電流法や接点電位法を用いて交流回路の計算ができる。 9. 電磁誘導を説明し、電磁誘導結合回路の計算ができる。 10. 理想変圧器を説明できる。					
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	交流回路網の諸定理を用いて交流回路の計算が適切にできる	交流回路網の諸定理を用いて交流回路の計算ができる	交流回路網の諸定理を用いて交流回路の計算ができない		
評価項目3	電磁誘導を説明し、電磁誘導結合回路の計算が適切にできる	電磁誘導を説明し、電磁誘導結合回路の計算ができる	電磁誘導を説明し、電磁誘導結合回路の計算ができない		
Assigned Department Objectives					
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。				
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。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンスと直流回路の復習	ガイダンスと直流回路の復習	
		2nd	正弦波交流について	正弦波交流について	
		3rd	フェーザと複素数について	フェーザと複素数の概念と表現	
		4th	フェーザと複素数について	フェーザと複素数の概念と表現	
		5th	交流における回路要素	交流における回路要素	
		6th	交流における回路要素	交流における回路要素	
		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	回路要素についての直並列接続	
		10th	回路要素の直列接続	回路要素についての直並列接続	
		11th	二端子回路の直列接続	二端子回路についての直並列接続	
		12th	二端子回路の直列接続	二端子回路についての直並列接続	
		13th	二端子回路の直列接続	二端子回路についての直並列接続	
		14th	二端子回路の直列接続	二端子回路についての直並列接続	
		15th	答案返却・解答説明		
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	交流の電力	交流の電力	
		2nd	交流回路網の解析	キルヒホッフ則	
		3rd	交流回路網の解析	キルヒホッフ則	
		4th	交流回路網の諸定理	重ね合わせの理	
		5th	交流回路網の諸定理	重ね合わせの理、鳳・テブナンの定理	
		6th	交流回路網の諸定理	網目電流法および接点電位法	
		7th	交流回路網の諸定理	網目電流法および接点電位法	
		8th	中間試験		
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明		
		10th	電磁誘導結合回路	自己インダクタンスおよび相互インダクタンス	
		11th	電磁誘導結合回路	自己インダクタンスおよび相互インダクタンス	
		12th	変圧器結合回路	和動結合と差動結合	
		13th	変圧器結合回路	電磁誘導結合回路および変圧器結合回路の計算	
		14th	変圧器結合回路	電磁誘導結合回路および変圧器結合回路の計算	

	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	30	0	0	0	30	0	60
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0