

Kure College		Year	2024	Course Title	Energy Conversion Engineering II		
Course Information							
Course Code	0111		Course Category	Specialized / 選択必修/選択			
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2			
Department	Electrical Engineering and Information Science		Student Grade	5th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	電気学会大学講座, 「電気機器工学 I」 (電気学会)						
Instructor	Yokonuma Mitsuo						
Course Objectives							
1. 主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できる。 2. 誘導電動機の構造と回転原理について説明できる。 3. 誘導機の等価回路を描くことができ、各要素の説明と計算ができる。 4. 誘導電動機の円線図の描画と使用方法について説明できる。 5. 誘導電動機の運転運用, 単相誘導機などの特殊機について説明できる。							
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	誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を適切に説明できる		誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を説明できる		誘導機の等価回路を描くことができない、または各要素を説明できない		
評価項目2	作成した誘導機のベクトル図, 円線図を用いて、損失や効率について説明および計算ができる		誘導機のベクトル図, 円線図が作成でき、損失や効率について説明できる		誘導機のベクトル図, 円線図が作成できない、または損失や効率について説明できない		
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline	変圧器や誘導電動機の基礎と理論・特性を勉強することにより、これらの機器のエネルギー変換がどのように行なわれるかを理解習得する。授業では理論や特性の解説だけではなく、計算演習も取り入れている。						
Style	講義を基本として行う。定期試験以外に、課題のレポート提出を課し、また講義中に小テストを実施する。						
Notice	理解できない点があれば随時質問し、講義内容を完全に理解すること。電気分野の重要な基礎科目であり、また電気主任技術者試験で絶対に必要な科目であるので、実験実習の内容や電気磁気学、電気回路の内容の復習を十分行って講義を受けること。省エネルギー技術の基礎として、今後とも重要な知識である。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	電気機器の概要	電気機器の概要 (直流機, 変圧器, 交流回転機) について説明できる			
		2nd	誘導機 1	誘導電動機の概要について説明できる			
		3rd	誘導機 2	トルクの発生, 回転起磁力について説明できる			
		4th	誘導機 3	誘導電動機の材質と構造について説明できる			
		5th	誘導機 4	誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を説明できる			
		6th	誘導機 5	誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を説明できる			
		7th	中間試験				
		8th	誘導機 6	誘導機の等価回路から円線図を描くことができる			
	2nd Quarter	9th	誘導機 7	誘導機のベクトル図, 円線図が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる			
		10th	誘導機 8	誘導機のベクトル図, 円線図が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる			
		11th	誘導機 9	誘導機のベクトル図, 円線図 (周波数変化等) が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる			
		12th	誘導機 10	誘導機のベクトル図, 円線図 (発電領域) が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる			
		13th	誘導機 11	単相誘導電動機の動作原理, 特性について説明できる			
		14th	誘導機 12	特殊かご形誘導電動機について説明できる			
		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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0