

仙台高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	電気機器Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0085			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	電気システム工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	書名：電気機器工学 著者：前田 勉, 新谷 邦弘 発行：コロナ社						
担当教員	山田 洋						
到達目標							
機器工学では、様々なエネルギー源より電気エネルギーに変換する方法とその電気エネルギーを適切に利用する方法について説明できることを目標とする。 ・電気エネルギーの発生、変換および利用に用いられる回転機の動作原理と構造を説明することができる。							
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	三相交流、誘導電動機、同期発電機、および同期電動機について、その動作原理、構造、特性を学習し、これら電力応用機器の基礎を理解する。また、基本的計算問題の演習を行い理解を深める。 これらの電気機器の基本的事項（動作原理、特性）を理解し説明できるとともに、関連した基本的な計算問題を解くことができる。						
授業の進め方・方法	電気機器Ⅰ、電気工学基礎、電磁気学、電気回路などの基礎知識が必要となるため、これらの科目の復習が求められる。基本的に、すでに習った内容（特に変圧器）は理解できているものとして講義を行うため、授業を受ける際には事前の予習も必須である。 また、4年電気システム工学実験において電気機器Ⅰ,Ⅱに関する実験があるため、よく学んでおく必要がある。						
注意点	教科書の問題は授業で説明しなくても自力で解けるように取り組むこと。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス			授業の概要、授業の受け方を理解できる。	
		2週	三相交流・回転磁界の基礎			三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）および回転磁界を説明できる。	
		3週	三相誘導電動機の基礎			三相誘導機の基礎を説明できる。	
		4週	三相誘導電動機の原理			三相誘導電動機の原理が説明できる。	
		5週	三相誘導電動機の構造			三相誘導電動機の構造が説明できる。	
		6週	三相誘導電動機の等価回路			三相誘導電動機の等価回路が説明できる。	
		7週	三相誘導電動機の等価回路定数			三相誘導電動機の等価回路定数が計算できること。	
	8週	中間試験			合格点以上を取得し、理解度をチェックできる。		
	2ndQ	9週	三相誘導電動機の特性			三相誘導電動機の特性（電流、力率、入出力、損失）が説明できること。	
		10週	三相誘導電動機の特性			三相誘導電動機の特性（速度特性、トルク特性、比例推移）が説明できること。	
		11週	三相誘導電動機の運転			三相誘導電動機の始動方法、速度制御が説明できること。	
		12週	単相誘導機の動作原理			単相誘導機の動作原理が説明できること。	
		13週	単相誘導機の始動方法			単相誘導機の始動方法が説明できること。	
		14週	誘導電圧調整器			誘導電圧調整器が説明できること。	
		15週	同期発電機			同期発電機の原理、構造、理論が説明できること、。	
		16週	総復習			授業で習った内容を理解できること。	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0