

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	エネルギー変換工学B(2118)	
科目基礎情報							
科目番号		3E35		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		産業システム工学科電気情報工学コース		対象学年		3	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		電気機器 実教出版					
担当教員		佐々木 修平					
到達目標							
変圧器の原理、構造、特性を説明でき、変圧器の等価回路を説明することができる。 回転機（誘導機、同期機）の原理、構造、特性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	
変圧器		変圧器の原理、構造、特性を説明でき、応用レベルの問題を解くことができる。		変圧器の原理、構造、特性を説明でき、公式をあてはめる基礎的問題を解くことができる。		変圧器の原理、構造、特性を説明でき、公式をあてはめる基礎的問題を解くことができない。	
誘導機		誘導機の原理、構造、特性を説明でき、応用レベルの問題を解くことができる。		誘導機の原理、構造、特性を説明でき、公式をあてはめる基礎的問題を解くことができる。		誘導機の原理、構造、特性を説明でき、公式をあてはめる基礎的問題を解くことができない。	
同期機		同期機の原理、構造、特性を説明でき、応用レベルの問題を解くことができる。		同期機の原理、構造、特性を説明でき、公式をあてはめる基礎的問題を解くことができる。		同期機の原理、構造、説明特性をでき、公式をあてはめる基礎的問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP3							
教育方法等							
概要		電気情報工学コースの教育目標の一つは、電気工学の専門基礎に関する知識を身に付けることである。本科目では、様々なエネルギーを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（回転機）について説明できることを目標とする。 【開講学期】夏学期週4時間					
授業の進め方・方法		春学期のエネルギー変換工学Aを復習しながら、変圧器と回転機（誘導機、同期機）について学習する。 変圧器の三相結線は重要であるため、三相交流の原理と併せて授業を進める。 第三種電気主任技術者試験の演習問題（小テスト）を行う。 到達度試験70%、小テスト・演習など30%として評価を行い、総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。 答案は採点后返却し、達成度を伝達する。 補充試験の場合は、試験の点数のみで合格となる。					
注意点		講義内容を理解するために、予習・復習をしっかりと行うこと。 与えられた問題を解くだけでなく、自主的にさまざまな問題に取り組むこと。 関数電卓を持参すること。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	変圧器の構造、理論				
		2週	変圧器の特性				
		3週	変圧器の等価回路①				
		4週	変圧器の等価回路②				
		5週	変圧器の三相結線①				
		6週	変圧器の三相結線②				
		7週	中間到達度試験				
		8週	三相誘導電動機の原理、構造				
	2ndQ	9週	三相誘導機の特⼾				
		10週	各種誘導機の特⼾				
		11週	三相同期発電機の原理、構造				
		12週	三相同期発電機の特⼾				
		13週	三相同期電動機の原理、構造				
		14週	三相同期電動機の特⼾				
		15週	到達度試験				
		16週	答案返却とまとめ				
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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	三相交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、線電流)を説明できる。	4		
				誘導機の原理と構造を説明できる。	4		
				同期機の原理と構造を説明できる。	4		
				変圧器の原理、構造、特性を説明でき、その等価回路を説明できる。	4		
評価割合							
			試験	小テスト・演習など	合計		
総合評価割合			70	30	100		
基礎的能力			0	0	0		
専門的能力			70	30	100		

分野横断的能力	0	0	0
---------	---	---	---