

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気回路Ⅱ B	
科目基礎情報							
科目番号	0020			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	電気工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「電気回路」 高田 進 他 著 [実教出版]						
担当教員	成島 和男						
到達目標							
1) 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。 2) 対称三相回路の電圧・電流・電力の計算ができる。 3 相互誘導回路について説明でき、本項目についての計算ができる。							
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1		三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を明確に理解し、的確に説明できる。	三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を理解し、説明できる。	三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を記憶し、説明できる。	三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）の概念が理解や記憶ができず、従って説明できない。		
評価項目2		三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）について、応用レベルの問題も解ける。	三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）について、教科書の例題レベルが理解でき、どのような問題を解いているかを明確にイメージできる。	三相回路の電圧・電流・電力について、教科書の例題がかろうじて理解できる。	三相回路の電圧・電流・電力が理解できず、計算ができない。		
評価項目3		相互誘導回路について、応用レベルの問題も解ける。	相互誘導回路について理解し、教科書の例題レベルが理解でき、どのような問題を解いているかを明確にイメージできる。	相互誘導回路について記憶し、教科書の例題がかろうじて解ける。	相互誘導回路について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育目標 (C)							
教育方法等							
概要	第2学期のみ開講の履修単位科目であり、週2回の授業となる。電気回路Ⅱ Bは、三相の交流と変圧器の基礎となる相互誘導回路を扱う。						
授業の進め方・方法	講義形式で授業を進める。基礎項目を説明した後、例題を解く形式で進める。時折、授業の後半にレポートを課す。レポートは授業時間中に仕上げ、その日のうちに提出すること。						
注意点	電気機器や発変電工学などいわゆる強電分野の基礎となる。しっかり授業を理解し、演習問題が解けるようにしてほしい。必ず復習を行い、完全に授業内容を理解すること。 なお、プリントは、あくまで補助教材である。補助教材のみ頼らず、教科書も使用のこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	三相平衡回路①		対称三相交流の性質について理解できる。		
		2週	三相平衡回路②		対称三相交流のY-Y結線について理解できる。		
		3週	三相平衡回路③		対称三相交流のΔ-Δ結線について理解できる。		
		4週	演習①(小テスト)		これまでの学習項目についてのテストを行う		
		5週	演習②		これまでの学習項目について、総合的な演習を行うことにより、三相交流における計算方法を習得できる。		
		6週	三相平衡回路④		対称三相交流のY-Δについて理解できる。		
		7週	三相平衡回路⑤		対称三相交流のΔ-Yについて理解できる。		
		8週	中間試験		中間試験を行う		
	2ndQ	9週	試験返却・解答解説		試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる。		
		10週	三相平衡回路における電力		三相平衡回路における電力について理解でき、当該分野における計算方法を習得できる。		
		11週	自己インダクタンス&相互インダクタンス		自己インダクタンス&相互インダクタンスの概念について理解できる。		
		12週	相互誘導回路		相互誘導を用いた各種回路について理解できる。		
		13週	等価回路と変成器		交流ブリッジ回路の計算方法について理解できる。		
		14週	演習③		これまでの学習項目について、総合的な演習を行うことにより、三相交流や相互誘導回路における計算方法を習得できる。		
		15週	まとめ及び総合演習		これまでのまとめを行うと共に総合的な演習を行う		
		16週	期末試験		期末試験を行う		
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	レポート	合計
総合評価割合	85	0	0	5	0	10	100

基礎的"知識の基本的な理解能力	60	0	0	0	0	0	60
思考・推論・創造への適用力	25	0	0	0	0	5	30
"汎用的技能	0	0	0	0	0	5	5
"態度・志向性(人間力)	0	0	0	5	0	0	5
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0