

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	電気回路Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0062			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	電子制御工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	電気回路の基礎と演習（高田和之他）、森北出版、2005年						
担当教員	坂元 周作						
到達目標							
交流の電気回路に必要な諸理論を理解し、実際に計算等を行い現象を理解できることを目標とする。							
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	
交流回路の基礎	用語を理解し、説明することができ、自ら問題を作成し、解答することができる			用語を理解し、説明することができ、与えられた問題を自ら解答することができる		与えられた問題を自力で解答することができない	
交流回路の応用	理論を理解して自ら問題を作成し、解答することができる			理論を理解して与えられた問題を自ら解答することができる		理論を理解できず与えられた問題を自力で解答することができない	
三相交流回路	理論を理解して自ら問題を作成し、解答することができる			理論を理解して与えられた問題を自ら解答することができる		理論を理解できず与えられた問題を自力で解答することができない	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	授業にはノートの代用としてプリントを配布し、これをレポートの代わりとする。各レポートには授業内容を自分でまとめる必要があり、授業を真摯に教授すると共に自分なりの理解をまとめ、記述する必要がある。また、適宜演習を行い、計算と理論に関する理解を深めることを行う。						
授業の進め方・方法	講義を行うとともに適宜演習課題を課す。また、ノートの代用としてプリントを配布し、授業内容および授業のまとめなどを行う。						
注意点	授業には教科書とノートを必ず持参することとする。例題による演習は理解を深める上で非常に有効であり、演習問題は自ら解いてみる必要がある。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、授業の進め方		電気回路を学習するにあたり心構えや基本について学ぶ		
		2週	交流回路（講義、演習）		交流回路の基礎を理解し、説明することができる		
		3週	交流回路のフェーザ表示、フェーザ軌跡（講義、演習）		フェーザ表示、フェーザ軌跡について説明できる		
		4週	インピーダンスの複素数表示（講義、演習）		インピーダンスの複素数表示について説明し、計算することができる		
		5週	交流回路諸定理、相互誘導回路、交流ブリッジ回路（講義、演習）		交流回路における諸定理と相互誘導回路、交流ブリッジ回路について説明し、計算することができる		
		6週	前期中間まとめ（演習）		これまでの授業内容についてまとめる		
		7週	前期中間試験		前期中間までの内容について試験を行う		
		8週	交流回路の $\Delta-Y$ 、 $Y-\Delta$ 変換、ミルマンの定理（講義、演習）		交流回路の $\Delta-Y$ 、 $Y-\Delta$ 変換、ミルマンの定理について説明し、計算することができる		
	2ndQ	9週	フェーザ軌跡（講義、演習）		フェーザ軌跡について説明し、計算することができる		
		10週	周波数特性、共振現象（講義、演習）		周波数特性と共振現象について説明し、計算することができる		
		11週	三相交流（講義、演習）		三相交流について説明し、計算することができる		
		12週	対称三相交流電力（講義、演習）		対称三相交流電力について説明し、計算することができる		
		13週	非対称三相交流（講義、演習）		非対称三相交流について説明し、計算することができる		
		14週	前期定期まとめ（1）（演習）		これまでの授業内容についてまとめる		
		15週	前期定期まとめ（2）（演習）		これまでの授業内容についてまとめる		
		16週					
評価割合							
	試験		レポート		合計		
総合評価割合	80		20		100		
基礎的能力	40		10		50		
専門的能力	40		10		50		