

一関工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	電気回路Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	0057			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	未来創造工学科（電気・電子系）			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	専門基礎ライブラリー 電気回路 改訂版 金原榮 監修（実教出版）/ 自作電子テキスト						
担当教員	佐藤 和輝						
到達目標							
【教育目標】D							
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		
① 直流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析ができる。	直流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析ができる。		直流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析がほぼできる。		直流回路の基礎的な性質を理解できず，回路解析ができない。		
② 交流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析ができる。	交流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析ができる。		交流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析がほぼできる。		交流回路の基礎的な性質を理解できず，回路解析ができない。		
③ 過渡現象の基礎的な性質を理解し，過渡現象を解析できる。	過渡現象の基礎的な性質を理解し，過渡現象を解析できる。		過渡現象の基礎的な性質を理解し，過渡現象をほぼ解析できる。		過渡現象の基礎的な性質を理解できず，過渡現象を解析できない。		
④ 非正弦波交流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析ができる。	非正弦波交流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析ができる。		非正弦波交流回路の基礎的な性質を理解し，回路解析がほぼできる。		非正弦波交流回路の基礎的な性質を理解できず，回路解析ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2年生から学んできた電気回路の内容を総合的に復習し，理解を確かなものにする。さらに，電気回路の締めくくりとして，非正弦波交流回路について学ぶ。						
授業の進め方・方法	自作電子テキストおよび演習プリントを用いて授業を進める。「授業項目」に対応する教科書の内容を事前に読んでおくこと。また，これまで電気回路の授業で使用したノートを復習しておくこと。						
注意点	【評価方法・評価基準】課題（100％）によって評価する。これまで学習してきた電気回路全般の理解の程度を評価する。60点以上を単位修得とする。課題等を課すので，自学自習をして自己学習レポート等を提出すること。自学自習レポート等の未提出が，4分の1を越える場合は不合格点とする。詳細は第1回目の授業で告知する。						
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（説明）				
		2週	直流回路の解析（1）		直流回路における基本的な性質を理解でき，直流回路網の解析ができる。		
		3週	直流回路の解析（2）		直流回路における基本的な性質を理解でき，直流回路網の解析ができる。		
		4週	交流回路の解析（1）		交流回路における基本的な性質を理解でき，各種電力・交流回路網の解析ができる。		
		5週	交流回路の解析（2）		交流回路における基本的な性質を理解でき，各種電力・交流回路網の解析ができる。		
		6週	交流回路の解析（3）		電磁誘導，変圧器結合回路，共振回路を理解できる。		
		7週	交流回路の解析（4）		対称三相交流回路の解析ができる。		
		8週	前期中間成績評価課題				
	2ndQ	9週	過渡現象（1）		微分方程式を用いて，各種回路の過渡現象が解ける。		
		10週	過渡現象（2）		微分方程式を用いて，各種回路の過渡現象が解ける。		
		11週	過渡現象（3）		ラプラス変換を用いて，各種回路の過渡現象が解ける。		
		12週	非正弦波交流回路の解析（1）		非正弦波交流回路における基本的な性質を理解でき，各種解析ができる。		
		13週	非正弦波交流回路の解析（2）		非正弦波交流回路における基本的な性質を理解でき，各種解析ができる。		
		14週	非正弦波交流回路の解析（3）		非正弦波交流回路における基本的な性質を理解でき，各種解析ができる。		
		15週	前期末成績評価課題				
		16週	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
評価割合							
	試験		課題		合計		
総合評価割合	0		100		100		
基礎的能力	0		60		60		
専門的能力	0		40		40		
分野横断的能力	0		0		0		