

電子工学科			電気回路I				
学年	第2学年	担当教員名	浅水 仁				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		電子工学の諸現象となる電流・電圧の数字や文字での取り扱い方を学習する。主に表示方法や計算方法を習得することを目標とする。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		多くの計算を行うため関数電卓を使用する。そのため、関数電卓を忘れずに毎回持参すること。					
到達目標		交流信号の瞬時値を表現・理解できる。3種類の回路素子(抵抗, コイル, コンデンサ)により構成される回路内の電圧, 電流の関係を導出できる。4素子程度の直並列回路のインピーダンスおよびアドミタンスを計算することができる。					
成績評価方法		合否判定: 4回の定試験の結果の平均点が100点満点で60点以上であること 最終評価: 4回の定試験の結果の平均点(100%)					
テキスト・参考書		テキスト:西巻正郎ほか 電気回路の基礎(森北出版) 参考:「例題で学ぶやさしい電気回路(直流編)」(堀, 森北出版) 「例題で学ぶやさしい電気回路(交流編)」(堀, 森北出版)					
メッセージ		授業中にも問題演習を行います, 実際に自分で問題を解いてみることで理解がより深まります。他の人の解答を待っていないで, 必ず自分で電卓を使って最後まで問題を解くことが重要です。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
回路要素の基本的要素(1回) 交流回路の計算の基礎(3回) 正弦波交流(3回)				回路素子の性質を説明できる。 交流回路の基礎計算ができる。 交流の瞬時値表現に用いられる最大値, 位相, 周波数を理解できる			
前期中間試験				実施する			
前期中間試験の解答・解説(1回) フェーザ表示と複素数表示(3回) 回路要素の性質と基本関係式(3回)				前期中間試験の正答を理解している。 フェーザ表示と複素数表示の計算ができる。 交流における基本関係式を求めることができる。			
前期期末試験				実施する			
前期期末試験の解答・解説(1回) 回路要素の直列接続(3回) 回路要素の並列接続(3回)				前期期末試験の正答を理解している。 回路要素の直列接続の計算ができる。 回路要素の並列接続の計算ができる。			
後期中間試験				実施する			
後期中間試験の解答・解説(1回) 2端子回路の直列接続(3回) 2端子回路の並列接続(3回)				後期中間試験の正答を理解している。 2端子回路の直列接続の計算ができる。 2端子回路の並列接続の計算ができる。			
後期期末試験				実施する			