

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	計測工学
科目基礎情報						
科目番号	0033		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	情報工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	〔教科書〕 計測工学 前田良昭／木村一郎／押田至哲 コロナ社 〔参考書・補助教材〕 電子技術Ⅱ（上）宇都宮敏男／秋山稔／緒方興助 コロナ社					
担当教員	幸田 晃					
到達目標						
実験に必要な計測・計算ができるようにする。						
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	
評価項目1	応用的なオペアンプの計算ができる。		オペアンプの簡単な回路が計算できる。		複素数を用いた交流回路が計算できない。	
評価項目2	各種伝送技術に対し、詳細に説明できる。		伝送技術の種類と特徴を述べることができる。		伝送技術の種類を列挙できない。	
評価項目3	ディジタル上の誤差論を説明し、計算できる。		指定されたディジタル上の誤差を計算できる		誤差の種類を述べられない。	
評価項目4	単回帰分析を実験データなどへ応用できる。		単回帰の係数と検定を計算できる。		分散、標準等計算できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	数学的基礎知識が必要。本科目を修得した場合、実験実施の基礎を得る。					
授業の進め方・方法	毎回の授業内容をよく理解し、実際の実験との関連性について把握しておくこと。レポートの数の多少に関わらず、毎回出題されるレポートを確実にこなすこと。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	1. 計測システムの基礎 (1) データの取り込み	☐ データの取り込みに必要な計測システムの構成内容を説明できる。		
		2週	(2) オペアンプの増幅	☐ オペアンプの基礎を説明し、演算増幅を計算できる。		
		3週	継続	継続		
		4週	(3) オペアンプのフィルター	☐ オペアンプのフィルタを設計できること。		
		5週	継続	継続		
		6週	(4) オペアンプのその他の回路	☐ サンプル&ホールド回路を説明でき、サンプリング定理を説明できること。		
		7週	継続	継続		
		8週	2. 伝送技術	☐ アナログ変調方式（AM方式,FM方式,PM方式）を説明できること。		
	4thQ	9週	継続	☐ デジタル変調方式(ベースバンド方式、ASK方式、FSK方式、PSK方式、QAM方式)の各方式の基礎及び特徴を説明できる。		
		10週	3. 誤差の基礎	☐ 有効数字、丸め誤差の種類、絶対誤差と相対誤差、誤差の公理の基礎をデジタル表現で説明し、計算できる。		
		11週	継続	継続		
		12週	継続	継続		
		13週	継続	継続		
		14週	4. 回帰分析	☐ 単回帰分析の基礎を説明し、単回帰分析を応用し計算できる。		
		15週	継続	継続		
		16週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。		
評価割合						
	試験		小テスト・レポート等		合計	
総合評価割合	75		25		100	
	75		25		100	
	0		0		0	