

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	3年次・前期・A群	
	対象学科・専攻	情報工学科	
計測工学 (Instrumentation Engineering)	担当教員	幸田 晃 (Kouda, Akira)	
	教員室	情報工学科棟 4階 (tel 42-9094)	
	E-Mail	kouda@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 履修単位 / 1単位		
週あたりの学習時間と回数	授業 (100分) × 15回		
[本科目の目標] 実験に必要な計測・計算要領の理解を深める。			
[本科目の位置付け] 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。			
[学習上の留意点] 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。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 計測システムの基礎	5	データの取り込みに必要な計測システムの構成内容を理解できる。 オペアンプの基礎を理解し、演算増幅、フィルタリングを計算できること。 サンプル&ホールド回路を理解できること。 サンプリング定理を理解できること。	データを計測し伝送される実例を調べ、どのような技術が使われているか調査しておくこと。
2. 伝送技術	2	アナログ変調方式(AM方式,FM方式,PM方式)を理解できること。 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理解できる。	音声やデータを電波で伝送する際の身近な例を調べておく。
3. 誤差の基礎	4	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理解し、計算できる。	デジタルでの四則演算を復習しておく。
4. 回帰分析	3	単回帰分析の基礎を理解し、単回帰分析を応用し計算できる。	分散、共分散を復習しておく。
—前期期末試験— 試験答案の返却・解説	1	授業項目 1～4 について達成度を確認する。 各試験において間違った部分を理解できる。	

