

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	3年次・通年・A群	
	対象学科・専攻	情報工学科	
工学実験 (Experiments in Information Engineering)	担当教員	玉利 陽三 (Tamari, Youzou) 芝 浩二郎 (Shiba, Kojiro) 入江 智和 (Irie, Tomokazu) 新徳 健 (Shintoku, Takeshi)	
	教員室	情報工学科棟5階: 玉利, 入江 情報工学科棟4階: 芝, 新徳 (tel: 玉利42-9098, 芝42-9095 入江42-9099, 新徳 42-9093)	
	E-Mail	玉利: tamari@kagoshima-ct.ac.jp 芝: k_shiba@kagoshima-ct.ac.jp 入江: irie@kagoshima-ct.ac.jp 新徳: sintoku@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	実験 / 履修単位 / 4単位		
週あたりの学習時間と回数	授業 (200分) × 30回		
〔本科目の目標〕 講義で学ぶ理論及び情報に関連する各種センサを, 具体的な器具・計測器を用いて体験的に学習する。同時に, 実験結果をまとめ, 考察・検討を行うことにより, 観察力・論理的な思考力・創造力を養うと共に, グループ実験における協調性や責任感をも育む。			
〔本科目の位置付け〕 電磁気学, 電気回路, 数学の基礎知識が必要。本科目を修得した場合, 応用的な電気電子回路計測及び論理回路設計の基礎となる。			
〔学習上の留意点〕 指定された実験テーマについては事前に指導書を熟読し, 予習しておくこと。また, 情報工学科工学実験評価規定を熟読し, 特に, 再実験は正当な理由がない限り認められないので注意すること。			
〔授業の内容〕			
	授 業 項 目	時限数	授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標
1.	電気回路系基礎実験	40	オシロスコープによる測定, インピーダンス整合, 直列共振回路の特性, TTL静特性, TTL動特性, トランジスタの静特性, トランジスタ増幅器の特性, 4端子定数の測定, ワイヤレスマイクの製作, ワイヤレスマイクの性能確認の内, 指定された実験を全て実施し, その目的を理解し, 実施した全ての実験について十分な内容のレポートを仕上げることができる。
2.	アナログ素子・情報理論・情報技術・電磁波・センサ系実験	40	オペアンプ各特性, サンプリング定理, カセットデッキの各特性, フーリエ級数, 超音波による距離測定, 無線による自己位置測定, 電波の性質, 写真の現像, 写真の焼き写し, 計測器の遠隔制御, パスを介したデータ交換の制御, GPSによる距離測定, デジタル音声圧縮方式の各特性の内, 指定された実験を全て実施し, その目的を理解し, 実施した全ての実験について十分な内容のレポートを仕上げることができる。
3.	コンピュータ基礎系実験	40	コンピュータの回路基本, 実装部品・回路図の書き方, マイコン・実験ボードの使い方, メモリ回路の製作・動作確認, 入出力回路設計, 回路の製作・動作確認, CPU (ALUとその周辺回路) の設計と検討, 回路の製作・動作確認の内, 指定された実験を全て実施し, その目的を理解し, 実施した全ての実験について十分な内容のレポートを仕上げることができる。
〔教科書〕「情報系学生のための工学実験第4版」 幸田, 芝, 玉利, 入江, 脇部 斯文堂			
〔参考書・補助教材〕特になし			
〔成績評価の基準〕情報工学科評価規定に従う。具体的な評価方法は以下の通りである。 レポート (70%) + 実験の取り組み方 (30%) - 授業態度 (40%) ただし, 指定されたテーマの内, 1つでも未提出のレポートがある場合, 60点未満の評価点とする。			
〔本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連〕 1-b, 3-c, 4-a			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕			
〔JABEEとの関連〕			