

平成22年度 シラバス	学年・期間・区分	5年次・前期・B群
	対象学科・専攻	電子制御工学科
制御工学 (Control Engineering)	担当教員	宮田 千加良 (Miyata, Chikara)
	教員室	機械工学科棟1階 (tel 42-9081)
	E-Mail	miyata@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 学修単位[講義] / 1単位	
週当たりの学習時間と回数	〔授業(50分) + 自学自習(100分)] × 18回	
〔本科目の目標〕 サンプル値制御系, 非線形制御系について基礎的な知識を把握するとともに、制御理論の体系を把握する。		
〔本科目の位置付け〕 4年次の制御工学が基礎となるので、4年次の内容を理解していることが前提となる。		
〔学習上の留意点〕 講義の内容をよく理解するために、毎回予習や演習問題等の課題を含む復習として、100分以上の自学自習が必要である。理解状況を把握するために適宜小テストを行うので、講義内容をよく理解すること。疑問点があれば、その都度質問すること。		
〔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. 線形フィードバック制御系 1.9 PID制御	2	PID制御系のパラメータ設定ができる。
2. サンプル値制御系 2.1 サンプリング定理 2.2 Z変換 2.3 パルス伝達関数	2 2 2	サンプリング信号 $f^*(t)$ が求められる 要素や信号がZ変換できる パルス伝達関数の結合など計算できる
--- 前期中間試験 ---	1	--- 1.9 から 2.3 までの授業内容について達成度を確認する ---
2.4 安定判別	2	サンプル値制御系について安定判別ができる
3. 非線形制御系 3.1 非線形要素 3.2 状態面解析 3.3 リミットサイクル	1 4 1	線形と非線形の違いが理解できる 等傾線の方程式を導出し、位相面が作成できる リミットサイクルとは何か理解できる
--- 前期期末試験 ---	1	--- 2.4から3.3までの授業内容について達成度を確認する ---
試験答案の返却・解説		各試験において間違った部分を理解出来る
〔教科書〕 自動制御 柏木潤 著 朝倉出版株式会社		
〔参考書・補助教材〕		
〔成績評価の基準〕 中間・期末試験成績(80%) + 小テスト・レポート(20%) - 授業態度(最大15%)		
〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕 3 - c		
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-3		
〔JABEEとの関連〕 (d)(1)		