

科目名	制御工学Ⅲ Control Engineering Ⅲ			担当教員	田嶋 眞一		
学 年	5 年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分 野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	13C05_30900	単位区別	履修
学習目標	近年、あらゆる工業分野において、幅広く適用されつつあるデジタル制御系の解析と設計法に関する基礎的事項の考え方について理解する。これらに関する問題を、豊富な例題を交えながら、Matlab を用いて演習を行うことにより習得させる。						
進め方	教科書に沿った講義を行う。授業中適宜演習を行う。復習を忘れないこと。 期間中3回程度のレポート提出を課す。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 連続時間制御系の解析・設計手順 (2) 2. デジタル制御系の解析・設計手順 (2) 3. 連続時間制御対象の表現 (4) 4. 連続時間制御対象の離散時間系としてのモデル (2) 5. z 変換による解析 (2) 6. パルス伝達関数 (2)			デジタル制御系の構成と解析・設計の基本的考え方を理解する。 D2:1-2 デジタル制御とデジタル制御系を理解するとともに、表現できる。 D2:1-2			
	[前期中間試験] (2)						
	7. 前期中間試験の返却と解説 (2) 8. 離散時間系の安定性と安定判別 (2) 9. 可制御性、可観測性とその条件 (2) 10. 連続時間系と離散時間系の関係 (2) 11. 離散時間系から連続時間系への逆変換 (2) 12. エリアシングとサンプリング定理 (2)			デジタル制御系の解析方法について理解する。 D2:1-2			
	前期末試験						
	13. 前期期末試験の返却と解説 (2)						
評価方法	定期試験を60%、レポートを20%、小テストなどを20%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	制御工学Ⅰ（3年）→制御工学Ⅱ（4年）→ <u>制御工学Ⅲ（5年前期）</u> →制御工学Ⅳ（5年後期）						
教 材	教科書：美多勉，原辰次，近藤良著 「(大学講義シリーズ) 基礎デジタル制御」 コロナ社						
備 考	制御工学Ⅳの履修には制御工学Ⅲの履修が必要。わからないことは、授業中適宜質問すること。オフィスアワーは、月曜 16:30～17:00 であるが、E-mail[tashima@es.kagawa-nct.ac.jp]で予約することが望ましい。						