

科目名	デジタル回路Ⅱ			担当教員	雛元洋一		
学年	電子制御4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	科目番号	09C04_30190	単位区別	学修単位
学習目標	デジタル回路Ⅰで学習した論理数学，組合せ論理回路，順序回路を発展させたデジタル・システムの設計を扱う。デジタル回路Ⅱでは，特に，実際のデジタルICに基づく組合せ論理回路や順序回路を扱い，与えられた仕様から回路を設計できる能力を養う。						
進め方	板書による講義中心であるが，教科書を参考として幅広い話題を取り上げる。						
履修要件	特になし						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 標本化と量子化(2) 2. スレッシュホールドレベルとノイズマージン(2) 3. ダイオードとトランジスタ(2) 4. TTL回路(2) 5. CMOS回路(2) 6. デジタルICの基本特性(2) 7. デジタル回路の表記法(2) ----- 8. 前期中間試験(1) ----- 9. M I L表記法(2) 10. 特殊用途のデジタル回路1(2) 11. 特殊用途のデジタル回路2(2) 12. インターフェイス用のデジタル回路(2) 13. フリップフロップ回路(2) 14. カウンタ回路(2) 15. カウンタ回路(2) ----- 16. 前期期末試験(1) ----- 17. 期末試験返却・解説(2)			信号のデジタル化について理解する。 D2:3 デジタル回路を構成する基本的な素子であるダイオードとトランジスタについて理解する。 D2:1 デジタルICの基本回路について理解する。 D3:1 デジタル回路の表記法について理解する。 D2:2 メカトロニクスやコンピュータとのインターフェイスのためのデジタル回路について理解する。 D3:1 基本的順序回路であるフリップフロップ回路とカウンタ回路について理解する。 D3:1			
評価方法	定期試験 60%，レポートなどを40%の比率で総合評価する。 試験では，専門知識を知っているか，基本的な問題，応用問題が解けるかを評価する。 レポートでは，授業内容の理解程度や疑問に対して自ら学ぶ姿勢を評価する。						
関連科目	デジタル回路Ⅰ						
教材	教科書：柴山潔著 「コンピュータサイエンスで学ぶ論理回路とその設計」 近代科学社						
備考	特になし						