

科目名	電子回路特論 Specialized Electronic Circuits			担当教員	月本 功		
学 年	1 年	学 期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	14273006	単位区別	学修
学習目標	現在, 多くの電子機器製品が存在しており, その中核は電子回路技術である。電子回路は, アナログ回路, デジタル回路, アナログ・デジタル I/F 回路を組み合わせて構成される。本講義では, 各回路の代表例を具体的に取り上げ, 回路動作や設計法を解説し, 演習を通してその理解を深める。						
進め方	講義を行った後, 定期的に課題演習を行う。また適宜, 演習・小テストを行う。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. デジタル回路(7) (1)概要 (2)VHDL による回路設計 (3)演習			VHDL による簡単な回路設計ができる。 <u>D2:1, 2, E2:1-3</u>			
	2. アナログ回路(6) (1)概要 (2)オペアンプ回路設計 (3)演習			オペアンプを用いた設計ができる。 <u>D2:1, 2, E2:1-3</u>			
	3. DA変換回路とAD変換回路(6) (1)概要 (2)回路の種類と特徴 (3)演習			DA変換, AD変換の基本理論を身につける。 <u>D2:1-3</u>			
	4. 電子回路の検査(10) (1)概要 (2)ランダムテスト生成法 (3)アルゴリズム的テスト生成法 (4)演習			電子回路の検査についての基礎知識を身につける。 <u>D2:1-3</u>			
期末試験							
5. 試験問題の解答(1)							
評価方法	試験成績 60%, 演習 20%, レポート 20%として総合評価する。 試験では専門技術に関する知識を評価し, 演習・レポートでは回路設計の知識習設計能力および応用設計能力を評価する。						
履修要件	特になし。						
関連科目	情報工学概論 (1 年) →電子回路特論 (1 年) →計測工学特論 (2 年)						
教 材	教科書: 自作テキスト 参考書: 仲野 巧 「VHDL によるマイクロプロセッサ設計入門」 CQ 出版株式会社 大類重範 「アナログ電子回路」 日本理工出版会						
備 考	オフィスアワー: 毎水曜日放課後~17:00						