

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	17273006	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、毎回課題を課す。また適宜、演習を行う。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. デジタル回路(10) (1)概要 (2)VHDLによる回路設計 (3)演習 2. アナログ回路(6) (1)概要 (2)オペアンプ回路設計 (3)演習 3. DA 変換回路と AD 変換回路(4) (1)概要 (2)回路の種類と特徴 (3)演習 4. 電子回路の検査(9) (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			VHDLによる簡単な回路設計ができる。 <u>D2:1.2, E2:1-3</u> オペアンプを用いた設計ができる。 <u>D2:1.2, E2:1-3</u> DA 変換, AD 変換の基本理論を身につける。 <u>D2:1-3</u> 電子回路の検査についての基礎知識を身につける。 <u>D2:1.2</u>			
	期末試験						
	5. 試験問題の解答(1)						
評価方法	試験成績を 60%、演習を 10%、課題レポートを 30%として評価する。ただし、総授業時間数の 3分の1を超えての欠課の場合は、評価は 0 点とする。また、遅刻・早退は 3 回で欠課 1 とみなす。 試験では専門技術に関する知識を評価し、演習と課題レポートでは基礎知識および応用能力を評価する。						
履修要件	特になし。						
関連科目	電子回路 I (3 年), 電子回路 II (4 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：毎火曜日放課後～17:00						