

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	16273006	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			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(4) (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>			
学習内容	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			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	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：毎火曜日放課後～17:00						