

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	12273006	単位区別	学習
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. 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。 D2:1-4, E2:1-3			
	2. デジタル回路(8) (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。 D2:1, 2, E2:1-3			
	3. DA変換回路とAD変換回路(8) (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。 D2:1-3			
	4. 電子回路の信頼性(8) (1)概要 (2)信頼性設計 (3)検査容易化設計 (4)演習			電子回路の信頼性についての基礎知識を身につける。 D2:1-3			
	後期末試験						
	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						