

科目名	電子情報創造工学実験実習Ⅰ Practice of Elementary Creation I			担当教員	雛元 洋一, 山本 雅史		
学年	1年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	実験実習	科目番号	17132003	単位区分	履修単位
学習目標	これから学んでいく電子情報関連の教科の概要を理解し、技術的興味を持って意欲的に基礎知識を修得する。また、これから学んでいくために必要な情報検索力、資料作成・表現能力を身に付ける。						
進め方	電子及び情報分野に関する実験と演習を織り込みながら、効率的に知識と技術が修得できるような形で授業を進めていく。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	ガイダンス(1)						
	1. 安全教育(1)						
	2. 電気・電子系実験実習 (1) ブレッドボードを用いた回路製作(10) ・抵抗 ・コンデンサ ・ダイオード ・トランジスタ (2) ディスクリット回路製作(8) ・はんだ付け実習 ・LED点灯回路製作 ・レポート作成 (3) 電流と磁界・電磁誘導(10) ・右ねじの法則 ・フレミングの左手・左手の法則 ・簡易モータの作製 ・電動機、発電機の原理（直流） ・直流モータの速度制御・発電特性 ・レポート作成			a. 抵抗と電源からなる基本的な回路を設計・作成し、電流と電圧の関係について説明することができる。(B-3) b. 電源とコイルを用いた実験系を作成し、これを用いて電流と磁界との関係について理解し説明することができる。(B-3) c. 電磁誘導現象について理解し、説明することができる。(B-3) d. 抵抗、ダイオード、コンデンサ、トランジスタの機能について理解し、説明することができる。(B-3)			
	3. アセンブラ言語演習（CASLⅡ）(2)			e. コンピュータの基本構成および動作機構について理解し、説明できる。(B-3)			
	4. レゴマインドストーム実習 (1) マインドストームの試作・協議(10) (2) グループ単位での実機作製(8) (3) 競技会の実施(2) (4) 作製したマインドストーム紹介のプレゼンテーション(8) ・プレゼンテーション資料の作成 ・グループ単位による発表			f. 課題を達成するマインドストームを作製できる。(B-3) g. 作製したマインドストームの特徴や機能等をプレゼンテーション資料にまとめ、発表することができる。(D-1)			
評価方法	定期テストは行わず、学習内容1及び2は小テストおよびレポートで評価する。学習内容3はレポートで評価する。学習内容4はマインドストームの完成度とプレゼンテーションで評価する。評価の内訳は、学習内容1及び2に対して40%（小テスト20%、レポート20%）、学習内容3について10%、学習内容4に対して50%（作品の完成度30%、プレゼンテーション20%）の割合で評価に入れる。						
履修要件	特になし。						
関連科目	〔電子情報創造工学実験実習Ⅰ〕（1年）→電子情報創造工学実験実習Ⅱ（2年）						
教材	学習内容に関連したテキストを配布						
備考	・休んだ場合、課題によっては追実験を行う。 ・この科目は指定科目です。この科目の単位修得が進級要件となりますので、必ず修得して下さい。 また、本年度内の再試験は実施できません。						