

教科目名 工学実験 (Engineering Experiments)

学科名・学年 : 制御情報工学科工学科 2年

単位数など : 必修 2単位 (後期2コマ, 学習保証時間 39 時間)

担当教員 : 青木照子, 朝倉正治, 手島規博

授業の概要			
本実験は, 3年生後期回路演習 (ロボット製作) で必要な回路の基礎を講義と演習で学ぶ ホームページ作成のための基礎を理解するための実験を行う。 を修得することにより物造りへの関心・興味を持ち工学理論への理解に役立てる。			
達成目標と評価方法		大分高専目標(D1)(D2) JABEE 目標(d1)(d2b)(d2c)(d2d)(h)	
(1) 電子回路の基礎を理解し, 電源回路, センサ回路, モータ回路などの利用を理解する。(レポート)			
(2) ホームページ作成のための HTML の基本, 表組み, フレーム, 入力フォーム等を理解する。(レポート)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	1. テスター製作 テスター (回路計) の原理, 構造, 用途を学び, 組み立てることによる理解を深める	市販品のテスターキットを購入し, 各自で組み立て, 校正をさせる。	【理解の度合い】
2	2. 電子回路の演習 テスターでの回路測定実技指導	テスターを使った電気回路 (抵抗, 電圧, 電流等) を測定することにより, 電気基礎知識を深める	【理解の度合い】
3	電子工作に必要な回路の概要	センサやモータの動作を理解し, P I C と各回路との関係を把握する。	【理解の度合い】
4	電源回路, センサ回路, モータ制御回路の講義の後	講義で学習したことを演習で確認し, 後期の回路演習 で製作するロボットをイメージする。	【理解の度合い】
5	電源回路, センサ回路, モータ制御回路の演習, 電子回路の基礎に関するレポート作成	電子回路の基礎で学習したことについて, レポートにまとめる。	
6	3. ホームページ作成の基礎 HTML の基本	ファイルの作り方, 基本タグと基本操作, 画像の貼り付けについて理解する。	【理解の度合い】
7	表組み (テーブル)	表組みの基本, 表題, 見出し, 縦書きについて理解する。	
8	フレーム, 入力フォーム	フレームの基本, 境界線, 入力フォームの基本について理解する。	
9	ホームページの作成	該当するテーマについて個人で自由にホームページを作成し学生間で公開する。(プレゼンテーションを行う。)	
10	実験レポート整理 1	すべての実験のレポート整理	
履修上の注意	クラスを 20 名に分けて行う。6 週間交代で実施する。3~6 回は、3 人程度のグループに分けて実施する。1~2 と 7 回以降は個人で実験を行う。		【総合達成度】
教科書	各実験は, 学科で作成した実験の手引きに従って行う。		
参考図書			
関連科目	工学実験 , ~		
総合評価	総合評価 = レポートの評価 70% + 受講態度 30% 受講態度は実験の出欠, 取り組みかたから 30% を上限として減点しこれを総合評価とする。総合評価が 60 点以上を合格とする。		【総合評価】 点