電子通信システム実験 (Electronics and Communication Engineering Laboratory)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担　当
情報電子	選択	5 年前	2	実験	原田徳彦 山田健仁 藤本竜也

【授業の概要】
電子通信システムを構成するハードウェアに関する実験を行う。
通信関連電子回路の動作特性を測定し、理解する。また、マイコン応用回路の設計・製作方法およびプログラムによる制御方法などを学ぶ。

【授業の進め方】
実験は、３～４名程度の班編成で行う。
１つの実験項目を１週から数週間で実験する。授業を欠席した場合は、日を改めて実験を行う。
各回の実験は２４０分で行う。ただし、時間割で実施日の最終時間に割り振りができなかった場合は、別に授業を行い時間を確保する。授業内容を理解するために、予習復習を必ず行うこと。

【授業の概要】

電子通信システム系の実験を行う。具体的な実験項目を以下に挙げる。

０. 導入講義
１. オペアンプフィルタ
２. アナログ・ディジタル変復調回路
３. カラーボール識別器
４. マイコンを用いた太陽光発電制御
５. TCP/IP ネットワークの基礎と VoIP
６. シーケンス制御 1 - リレーシーケンス -
７. シーケンス制御 2 -PLC-
８. マイコンシステム開発 - ライントレースカー
　・回路基板製作
　・回路と車両組み立て
　・ソフト開発
　・デモンストレーション

【到達目標】	１. 電子通信システム系回路の動作を理解し、基本的な設計・製作ができること。 ２. 実験結果を報告書にまとめられること。		
【徳山高専学習・教育目標】	B1	【ＪＡＢＥＥ基準】	1(2)d-2
【評価法】	評価の最低基準は、以下（１～３）をすべて満たすこと。 １）工学実験を行った。(20%) ２）成果物（レポートなど）の提出期限が守られている。(10%) ３）成果物は、実験指導書に書かれている必要条件を満たしている。(70%) 細目については、授業において説明する。		
【テキスト】	徳山高専情報電子工学科　電子通信システム実験指導書		
【関連科目】	本科：電子工学実験（３年)、コンピュータシステム実験（４年）		
【成績欄】	前期中間試験【　　】 前期末試験【　　】 前期成績【　　】 後期中間試験【　　】 後期末試験【　　】 学年末成績【　　】		