教科目名　回路演習Ⅱ　(Exercises on Circuits Ⅱ)

学科名・学年　：　制御情報工学科　３年

単 位 数 な ど　：　必履修　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

３年生前期の回路演習Ⅰで製作したミニミニロボットや PIC についての基礎知識をベースにロボットの設計・製作を自分の力でやり遂げさせ，理解力，想像力，応用力など総合的な力を養う．また，製作ロボットは各人が実際に動くロボットを完成させ，最初は個人走行を行い，その後，グループ競技としてリレー走行を行う．設計製作終了後は，製作ロボットの報告書を作成し，プレゼンテーションを行う．学生のアプローチに対してアドバイス，指導を行う．

達成目標と評価方法　　**大分高専目標(D1)**

(1) 動くロボットを設計・製作でき，報告書が作成できる．(報告書,作品,走行認定)
(2) 製作回路やプログラムのデバックができる．(報告書)
(3) グループでリレー走行することで，チームワーク能力を身につける．(報告書,作品,リレー走行)
(4) 製作ロボットをアピールし，プレゼンテーション能力を高める．(抄録,発表)

回	授　業　項　目	内　容	理解度の自己点検
			【理解の度合い】
1-2	ボディおよび回路の設計・製作	○ボディの設計図と回路図を作成し,ボディは加工する．回路図から配線図を作成する．	【理解の度合い】
3	回路のシミュレーション	○製作回路をデバックする．デバック記録を書く	
4-5	個人走行プログラムの作成	○個人走行のプログラムを作成する．個人走行を確認できるまでデバックする．デバック記録を書く	
6-7	グループ競技プログラムの製作	○グループ競技はタイムを競うので，そのためのプリグラムの改良を行う．	
8	個人走行テスト	○走行認定を行う(一周で走行認定)．	【理解の度合い】
9	グループ競技（リレー走行）	○4 人一組で，グループを組む．リレー走行には 2 台エントリーし，その 2 台でリレーする．(グループでタイムを競う)	
10	プレゼンテーションの準備	○発表の抄録と発表原稿を作成する．	
11	プレゼンテーション	○プレゼンテーションで,製作ロボットのアピールをする．	
12-13	報告書の作成	○製作ロボットの総仕上げとして，報告書を作成する	

履修上の注意	半期間での製作のため,各自製作スケジュールをしっかり立てて取り組むこと．ロボットの走行認定が取れないと，総合評価をしない．また，グループ競技ではグループ内で協力して,より早い走行を工夫する．自分からアプローチして教員からアドバイスや指導を受けること．	【総合達成度】
教　科　書	大分高専制御情報工学科著　ロボット製作テキスト「ロボットを作る」	
参 考 図 書	ＰＩＣ関連図書	
関 連 科 目	回路演習Ⅰ，卒業研究	
総 合 評 価	達成目標の(1)～(4)について,走行認定,リレー走行,発表,報告書および作品で評価する．ただし,走行認定を受けなかった場合，評価は 0 点となる． 評価方法の内訳 走行認定：30 点(個人走行 20 点) 個人走行(当日走行:20 点，リトライ走行:10 点) 発表　：30 点(抄録:5 点，発表:25 点) 報告書　：30 点 作品　：製作技術(丁寧さと見栄え）：10 点 グループ競技(リレー走行) (１位:10 点,2 位:8 点,3 位:6 点,4 位:4 点,5 位:2 点) 総合評価が 60 点以上を合格とする	【総合評価】　　点