

教科目名 工学実験 (Engineering Experiments )

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 (前期2コマ, 学習保証時間 45時間)

担当教官 : 嶋田浩和・朝倉正治・手島規博

授業の概要		
ICトレーナ演習・文字表示器製作、コンピュータシミュレーションの2テーマを実施する。学生を2グループに分け、グループごとに各実験を6週間行う。製作体験を通し物作りへの関心と興味を持ちながら工学理論への理解を深める。		
到達目標		大分高専目標 (D1), JABEE 目標 (d2b)
(1) ICトレーナ演習・文字表示器製作: 回路基盤設計の基礎を習得する。 (2) コンピュータシミュレーション: 各自がデザインした図面を用いて、NCデータへ変換し加工する方法を習得する。		
回	授業項目	内容
1	各実験のガイダンス・学科主任注意	各実験を開始するにあたり、実験場所や実験方法等について担当者が説明する。
2-7	ICトレーナ演習・文字表示器製作	1~2W: ICトレーナー演習 AND, OR, NOT, NAND, カウンター回路等の組み立てにより論理回路の履修  3~6W: 文字表示回路組み立て電光文字表示回路説明後、各自で基板設計しROM に任意文字を書き込みLEDに表示させる
8-13	コンピュータシミュレーション	1~3W: 各自CADにより自作キーホルダーの図面を作成する。シミュレータソフトを使用し加工可能なNCデータに変換する。  4~6W: NC工作機械を使用し自作キーホルダーを製作する。
14	レポート	各実験のテーマごとに提出したレポートを整理し、完成させる。
15		各実験のレポートを提出する。
履修上の注意		
各実験のテーマごとに指定された様式のレポートを、指定された期日に指定場所へ必ず提出する。		
教科書		
実験テーマごとにテキストを配布する。		
参考図書		
関連科目		
工学実験( ~ ) ロボット製作、電気・情報系科目全般		
評価方法		
最終成績 = レポートの評価70点 + 態度評価30点 態度評価は実験の出欠、実験の取り組み方を毎回確認し、程度に応じて30点より減点する。		