

## 教科目名 工学実験Ⅳ (Engineering Experiments Ⅳ)

学科名・学年 : 制御情報工学科 3年

単位数など : 必修 2単位 (後期 2コマ, 授業時間 39 時間)

担当教員 : 岡 茂八郎, 平岡透, 油田健太郎

授業の概要		
本実験は, 電気・電子実験, 情報実験(ネットワーク実験), 計測実験の三分野にまたがり行う。学生を各分野のグループに分け, その中で3~4人のグループやプロジェクトで実施する。		
達成目標と評価方法		大分高専目標(D1)
(1) 教科書で習った基本的な電子回路についての理解を深める。(レポート) (2) コンピュータネットワークの基本的な構築ができる。(レポート) (3) インターネットアプリケーションに関して, 基本的な設定と動作を説明できる。(レポート) (4) LabViewを用いて, 簡単な計測プログラムを作成できる。(レポート) (5) 実験の目的を理解し, 個人の創造性を発揮し, グループで協力して遂行することができる。(レポートと取組み)		
回	授 業 項 目	理 解 度 の 自 己 点 検
1	1. 電気・電子実験 (1) トランジスタの静特性と増幅	【理解の度合い】
2	(2) 接合型 FET の静特性と増幅	
3	(3) 基礎的なトランジスタ増幅回路の設計	
4	(4) フィルタ	
5	2. ネットワーク実験 (1) Windows ネットワークの構築	【理解の度合い】
6	(2) Linux サーバの実装	
7	(3) Windows と Linux のネットワーク構築	
8	(4) インターネットアプリケーションの実装	
9	3. 計測実験 (LabView) (1) LabView って何	【理解の度合い】
10	(2) 信号発生器を作る	
11	(3) グラフを作成する	
12	(4) 音の速度を測る	
13	工場見学	【理解の度合い】
履修上の注意	(1) 実験室への移動および実験中は実習服(上衣)を着用し, 実験開始時刻までに実験室に着席しておく。 (2) レポートは指示された期限までに提出する。止むを得ない事情で期限が守れない場合は, 担当教員へその旨を事前に申し出る (3) 実験を欠席する場合は, 担当教員に連絡すること。また, 正当な理由で欠席した場合のみ, 再実験を認める	
教科書	制御情報工学科で作成した「実験・演習マニュアル」を用いる。最初の実験の時に配布する。実験には毎回持参する。	
参考図書	電気・電子実験では「電気基礎」「電子回路Ⅰ」, ネットワーク実験では「コンピュータ基礎」, 計測実験の波の性質の理解には「物理Ⅰ・Ⅱ」の各授業で用いた教科書が参考になる。	
自学上の注意	実験を始めるまでに必ず実験書を確認し, 手順や目標を理解しておくこと。	
関連科目	工学実験Ⅲ, 工学実験Ⅴ	
総合評価	達成目標(1)~(5)について, レポートと実験の取組みで評価し, 総合評価が 60 点以上を合格とする。 総合評価 = $\frac{\sum (\text{各テーマのレポート評価点} \times \text{そのテーマの実施回数})}{(\text{評価対象実験回数})} \times 0.8 + \text{実験への取組み}(20\%) - \text{減点}$ 尚, 減点の内容に関しては, 別途「実験・実習マニュアル」に定める。	
	【総合評価】	点