

## 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, 油田健太郎, 手島 規博

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	自由課題または工場見学	【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 = $\Sigma$ (各テーマのレポート評価点 × そのテーマの実施回数) ÷ (評価対象実験回数) × 0.8 + 実験への取組み(20%) - 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

