

科目区分・分類	専門・実験	対象学科名・学年	電子情報1年	科目コード	19400911
科目名	工学実験実習 Engineering Experiment and Practice I				
担当教員	大矢 健一, 藤澤 義範, 伊藤 祥一				
単位数(時間数)	必修 通年 2単位 (60時間)	学習・教育目標との対応	(C-2)(D-1)		
授業の目的と概要	電子情報工学の初歩的な事項を, 実際に体験しながら学ぶと同時に, 実験科目への取り組み方, レポートのまとめ方の基礎を習得する.				
先修科目					
後修科目	工学実験実習II				
備考	コンピュータは様々な学問を総合して成り立っている. 従って, 多方面の事柄に関心を持って実験に取り組むように心がけること.				
	授業項目	時間	内容		
1	ファイルの概念	2	ファイルおよびファイルシステムについて理解できる.		
2	エディタの使い方	4	GNU Emacsでファイル作成ができる.		
3	電子メール	2	電子メールの送受信ができる.		
4	C言語の開発環境	6	GNU Emacs上でのC言語開発環境を理解し, C言語のファイル作成ができ, コンパイルして実行することができる.		
5	LaTeXの基礎	8	TeXの概念を理解し, LaTeXによりレポートを作成できる.		
6	タートルグラフィックス	8	タートルグラフィックスを通じて, 変数・ループなどプログラミングの基礎概念を理解できる.		
7	実験の概要とレポート, グラフの書き方	2	実験の進め方, レポートやグラフの書き方が理解できる.		
8	測定器の使い方と電圧・電流・抵抗の測定	4	測定器の使い方を理解し, 電圧, 電流, 抵抗の測定ができる.		
9	回路図の見方と描き方	2	簡単な回路図を理解することができ, 描くことができる.		
10	テスターの製作	8	テスターの製作を通じてはんだ付けを行うことができる.		
11	抵抗の直並列回路	4	複数の抵抗が接続された回路の理論値が計算できる. ブレッドボードの使い方を理解できる.		
12	ロジックICの仕組み	2	スイッチのON/OFFを使って2進数の入出力回路を作成することができる.		
13		2	リレーを使ったAND, OR回路を理解し, 作成することができる.		
14	ロジックICの種類と使い方	2	ロジックICの種類を理解できる.		
15		2	AND, OR, NOT回路を使って簡単な回路を作成することができる.		
16	測定器の操作確認試験	2	測定器の基本的な使い方の確認を行う.		
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	前期は, GNU EmacsでC言語のファイル作成と電子メールの送受信ができ, LaTeXによりレポート作成ができることでC-2の達成とする. 後期は, 電圧・電流・抵抗の値を測定でき, 直並列回路の合成抵抗の計算, ロジックICを使った簡単な回路を作成できることでD-1の達成とする.				
成績評価	課題に対するレポートで前期はC-2, 後期はD-1を評価する. 前期及び後期の評価で6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする. レポートについては, 電子情報工学科で定めた内容に従うこと. 不合格者で60点以上獲得した場合は, 最大で59点とする.				
教材	教科書: 林晴比古「新Linux/UNIX入門第3版」, ソフトバンククリエイティブ 奥村晴彦「LaTeX2e 美文書作成入門(改訂第6版)」, 技術評論社 配布プリント及び, Webページ				
オフィスアワー	水曜日 16:00~17:00, 電子情報工学科棟各教員室.				