平成26年度

科目区分・分類	専門・実験	対象学科名・学年	電子情報2年	科目コード	29400912
科目名	工学実験実習Ⅱ　Engineering Experiment and Practice Ⅱ				
担当教員	押田　京一,荒井　善昭,西村　治,藤田　悠				
単位数（時間数）	必修　通年　4単位　（120時間）	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	実験実習を通じて授業で得た知識をどのように活用するかを身に付ける．　また，行った実験テーマに対して適切なレポートが作成できる能力を身に付ける．				
先修科目	工学実験実習Ⅰ				
後修科目	工学実験実習ⅢⅠ				
備考	後半の実験は授業科目である情報処理と密接に関係するので，授業内容を十分に理解することが大切である．				

	授業項目	時間	内容
1	実験の目的と報告書の書き方　(前期)	2	実験の進め方，報告書の作成方法が理解できる．
2	オシロスコープの原理と操作	10	オシロスコープの原理・基本機能・調整方法を理解し，各種測定を行うことができる．
3	コイルの製作	6	コイルの構造を理解し，簡単なコイルを製作することができる．
4	コンデンサの製作	6	コンデンサの構造を理解し，簡単なコンデンサを作成することができる．
5	デジタルICのHレベルとLレベル	8	ICの種類によりHighレベルとLowレベルが認識される電圧値に違いがあることが分かる．
6	デジタルICの入出力の遅延	6	ICへの入力信号に対する出力信号が遅れることが分かる．
7	チャタリング防止回路	6	スイッチ操作で発生するノイズを確認し，それを除去する回路を作成できる．
8	カウンタ回路	8	クロック発振回路を作成し，そのクロックを数えるカウンタ回路をICを使って作成できる．
9	シフトレジスタ回路	8	クロック発振回路を作成し，クロックのタイミングで信号がシフトする回路をICを使って作成できる．
10	C言語の基礎　(後期)	4	C言語によりもっとも基本的なプログラムを作成できる．
11	条件分岐	4	ifやwhileなどの制御命令を使いプログラムを作成できる．
12	1次元配列	4	1次元配列を使ったプログラムを作成できる．
13	アルゴリズム	4	アルゴリズムによる計算量の違いを理解できる．
14	ソート	4	基本的なデータの整列を行うプログラムを作成できる．
15	実数型の誤差	4	C言語での実数の扱いについて理解することができる．
16	関数	4	関数を使ったプログラムを作成できる．
17	ポインタ１	4	ポインタを操作して簡単なプログラムを作成できる．
18	数値計算	4	簡単な数値計算のプログラムを作成できる．
19	応用課題	4	総合的な課題についてプログラムを作成できる．
20	2次元配列	4	2次元配列を使ってプログラムを作成することができる．
21	ファイル処理	4	ファイルに対してテキストデータの読み書きを行うプログラムを作成できる．
22	構造体・共用体	4	構造体と共用体を使ったプログラムを作成できる．
23	ポインタ２	4	2次元配列・構造体などをポインタを介して操作するプログラムを作成できる．
24	応用課題	4	総合的な課題についてプログラムを作成できる．

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，正確に実験を遂行できること及び課題に解答できることで（D-1）及び（D-2）の達成とする．後期は，課題に対してプログラムが作成できることで（D-1）及び（D-2）の達成とする．
成績評価	前期は，実験レポートで（D-1）及び（D-2）を評価する．後期は，課題に対するレポートで（D-1）及び（D-2）評価する．前期及び後期の平均で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．
教材	教科書：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．