

情報処理 (Computer Programming for Engineering)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
土木建築	必修	3年	2	演習	渡辺勝利 島袋淳

【授業の概要】

1、2年で習得した情報処理の知識を踏まえて Word、Excell の演習、Visual Basic for Application(VBA) の基礎と専門科目を題材にした演習を行う。

【授業の進め方】

授業前半は教室にて授業項目の内容の解説を行い、後半は情報処理室に移動し、コンピュータを用いた演習を行う。演習課題は、期日までにその解答をメールで担当教官に提出させる。

【授業の概要】	【授業項目】	【内容】
1回	授業の進め方の説明 WordとExcellの演習(1)	シラバスを用いて授業の進め方、評価法を説明する。Wordを用いて論文概要集の作製方法(段組み、余白、文字数、行数設定等) Excelによるグラフ作成、Wordへ挿入方法を学習する。
2回	WordとExcellの演習(2)	Excellを利用する際に便利な機能について解説し、演習を行う。
3回	Visual Basic for Application (1)	VBAの概略とマクロの自動記録機能を学習する。
4回	Visual Basic for Application (2)	マクロの自動記録の演習を行う。
5回	Visual Basic for Application (3)	セルの操作について学習する。
6回	Visual Basic for Application (4)	繰り返し処理(For Next)を用いた処理について学習する。
7回	Visual Basic for Application (5)	繰り返し処理(For Next)の演習を行う。
8回	中間試験	VBAの基本構文、基本操作に関する問題を出題する。
9回	Visual Basic for Application (6)	試験解答 分岐処理(If Endif)を用いた処理について学習する
10回	Visual Basic for Application (7)	繰り返し処理(Do Until Loop)を学習する。
11回	Visual Basic for Application (8)	繰り返し処理(Do Until Loop)の演習を行う。
12回	Visual Basic for Application (9)	分岐処理(Select Case)について学習する。
13回	Visual Basic for Application (10)	分岐処理(Select Case)に関する演習を行う。
14回	Visual Basic for Application (11)	これまで学習した内容を整理し、総合演習を行う。
	期末試験	VBAの分岐処理、繰り返し処理に関する問題を出題する。
15回	解答返却など	試験の解答・解説を行う。ユーザーフォームを用いたマクロを紹介する。
16回	Visual Basic for Application (11)	ユーザーフォームを用いたマクロの作成方法を学習する。
17回	Visual Basic for Application (12)	ユーザーフォームを用いたマクロの演習を行う。
18回	Visual Basic for Application の応用(1)	VBAを用いたn次方程式の解法を学習する。
19回	Visual Basic for Application の応用(1)	VBAを用いた角測量のデータ整理について学習する。
20回	Visual Basic for Application の応用(2)	VBAのトラバース測量への応用(1)内角調整

21回	Visual Basic for Application の応用 (3)	VBA のトラバース測量への応用 (2) 緯距経距計算				
22回	Visual Basic for Application の応用 (4)	VBA のトラバース測量への応用 (3) 調整計算				
23回	中間試験	15回から22回目までに学んだ内容に関する問題を出題する。				
24回	Visual Basic for Application の応用 (5)	VBA を用いて静水圧の問題を解く方法を学習する。				
25回	Visual Basic for Application の応用 (6)	VBA を用いて管路流れの問題を解く方法を学習する。				
26回	Visual Basic for Application の応用 (7)	VBA を用いた単純梁の問題を解く方法を学習する。				
27回	Visual Basic for Application の応用 (8)	VBA を用いた片持ち梁の問題を解く方法を学習する。				
28回	Visual Basic for Application の応用 (9)	VBA を用いた単純梁 (複数荷重載荷) の問題を解く方法を学習する。				
29回	Visual Basic for Application の応用 (10)	VBA を用いた単純梁 (等分布荷重載荷) の問題を解く方法を学習する。				
	期末試験	24回から29回目までに学んだ内容に関する問題を出題する。				
30回	解答返却など	後期末試験の解答、解説。情報処理で学んだ内容を確認する。				
【到達目標】	本授業の到達目標は VBA の基本的知識を習得し、それを専門の応用問題に適用できる力を身に付けることである。					
【徳山高専学習・教育目標】	B1	【J A B E E 基準 1(1)】				
【評価法】	学年末評価は、4回の試験の試験と項目毎の課題レポートの点数を総合的に評価し、以下の式によって求められる。学年末評価 = 4回の試験の平均点 × 0.8 + 課題レポートの平均点 * 課題レポートの評価は各回 20点満点として採点する。					
【テキスト】	大村あつし：かんたんプログラミング ExcelVBA2007 (技術評論社)					
【関連科目】	情報処理 (本科、1年次、2年次)					
【成績欄】	前期中間試験 【 】	前期末試験 【 】	前期成績 【 】	後期中間試験 【 】	後期末試験 【 】	学年末成績 【 】