

情報処理 (Computer Programing 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】 Visual Basic for Application(VBA)の基礎を学び、専門科目を題材にした演習を行う。また、ArcGISの操作法を学び、集中測量実習の成果をArcGISによって作図する。					
【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 Excellの復習	シラバスを用いて授業の進め方、評価法を説明する。 Excelによるデータ分析の方法を学習する。			
2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。			
3回	Visual Basic for Application (2)	セルの操作について学習する。			
4回	Visual Basic for Application (3)	繰り返し処理 (For Next) 用いた処理について学習する。			
5回	Visual Basic for Application (4)	繰り返し処理 (For Next) の演習を行う。			
6回	Visual Basic for Application (5)	分岐処理 (If) を用いた処理について学習する。			
7回	Visual Basic for Application (6)	分岐処理 (If) を用いた演習を行う。			
8回	中間試験	マクロの自動記録、ForNext,IFに関する問題を出題する。			
9回	Visual Basic for Application (7)	試験解答、繰り返し処理 (Do Loop) について学習する。			
10回	Visual Basic for Application (8)	繰り返し処理 (Do Loop) について学習する。			
11回	Visual Basic for Application (9)	繰り返し処理 (Do Loop) に関する演習を行う。			
12回	Visual Basic for Application (10)	分岐処理 (Select Case) について学習する。			
13回	Visual Basic for Application (11)	分岐処理 (Select Case) に関する演習を行う。			
14回	Visual Basic for Application (12)	DoLoop、SelectCaseに関する総合演習を行う。			
	期末試験	Do Loopによる繰り返し処理、SelectCaseによる分岐処理に関する問題を出題する。			
15回	解答返却など	ユーザーフォームを用いたマクロの特徴を解説する。			
16回	Visual Basic for Application (13)	ユーザーフォームを用いたマクロの基礎 (1)			
17回	Visual Basic for Application (14)	ユーザーフォームを用いたマクロの基礎 (2)			
18回	Visual Basic for Application (15)	ユーザーフォームを用いたマクロの基礎 (3)			
19回	Visual Basic for Application (16)	ユーザーフォームを用いたマクロの応用 (1)			
20回	Visual Basic for Application (17)	ユーザーフォームを用いたマクロの応用 (2)			

21回	Visual Basic for Application (18)	ユーザーフォームを用いたマクロの応用(3)				
22回	Visual Basic for Application (19)	ユーザーフォームを用いたマクロの応用(4)				
23回	中間試験	ユーザーフォームを用いたマクロに関する問題を出題する。				
24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。				
25回	Visual Basic for Application の応用(2)	VBA を用いた角測量のデータ整理について学習する。				
26回	Visual Basic for Application の応用(3)	VBA を用いたトラバース計算の方法について学習する。				
27回	Visual Basic for Application の応用(4)	VBA を用いた閉合トラバース計算の方法について学習する。				
28回	Visual Basic for Application の応用(5)	VBA を用いて静水圧・管路流の問題を解く方法を学習する。				
29回	Visual Basic for Application の応用(6)	VBA を用いた梁の問題を解く方法を学習する。				
	期末試験	VBA の応用に関する実技問題を出題する。				
30回	解答返却など	試験解答、VBA の学習に関する振り返りをする。				
【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。また、ArcGIS の基本的な操作方法を身に付け、自ら GIS データを作成できるようになること。					
【徳山高専学習・教育目標】	B1	【JABEE 基準】				
【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。 $\text{学年末評価} = 4 \text{ 回の試験の平均点} \times 0.8 + \text{課題レポートの平均点} (20 \text{ 点満点})$					
【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 【 】