

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用情報処理演習 I	
科目基礎情報							
科目番号	0022		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	河村哲也：数値計算入門，サイエンス社						
担当教員	山田 宰						
到達目標							
(1)入出力，条件判断，繰り返し等のVBAの基本的文法が具体的な数値解析のプログラムの中で使うことができる。(C-1)							
(2)いくつかの数値解析の方法を理解し，基本プログラムを作成して，他の類似問題への展開を行うことができる。(C-1)							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
Newton法	Newton法で関数の交点が求められる		Newton法で解が求められる		Newton法で解が求められない		
二分法	1つの初期値で解が求められる		2つの初期値を使って二分法で解が求められる		二分法で解が求められない		
行列	マトリクスの掛け算ができる		マトリクスの宣言ができる		Dim文が使えない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	環境都市工学分野の技術計算の基本的手法について，MS-Excel及びMS-Excel上のVBA(Visual Basic for Application)を用いた計算演習を行う。授業では，既に他の科目で学習している計算方法を具体的な事例を用いて計算できるよう演習を行う。						
授業の進め方・方法	環境都市工学分野の技術計算の基本的手法についてMS-Excel上のVBA(Visual Basic for Application)を用いた計算演習を行う。授業では，既に他の科目で学習している計算方法を具体的な事例を用いて計算できるよう演習を行う。						
注意点	環境都市工学分野の技術計算の基本的手法についてMS-Excel上のVBA(Visual Basic for Application)を用いた計算演習を行う。授業では，既に他の科目で学習している計算方法を具体的な事例を用いて計算できるよう演習を行う。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	イントロダクション，MS-EXCEL,VBAの基本操作の復習（1）		イントロダクション，MS-EXCEL,VBAの基本操作ができる		
		2週	MS-EXCEL,VBAの基本操作の復習（2）		イントロダクション，MS-EXCEL,VBAの基本操作ができる		
		3週	フローチャートとプログラミング（1）データ入出力		データ入出力記号を理解する		
		4週	フローチャートとプログラミング（2）繰り返し		繰り返し記号を理解する		
		5週	フローチャートとプログラミング（3）条件分岐		条件分岐記号を理解する		
		6週	フローチャートとプログラミング（4）簡単な技術計算プログラミング		簡単な技術計算が理解できる		
		7週	フローチャートとプログラミング（5）簡単な技術計算プログラミング		簡単な技術計算を実行できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	数値計算プログラミング：行列の演算，逆行列の計算		逆行列のプログラムが理解できる		
		10週	数値計算プログラミング：多元連立方程式の解法（1）		多元連立方程式の解法が理解できる		
		11週	数値計算プログラミング：多元連立方程式の解法（2）		多元連立方程式の解法が理解できる		
		12週	数値計算プログラミング：多元連立方程式の解法（3）		多元連立方程式の解法が理解できる		
		13週	数値計算プログラミング：単一方程式の近似解法（1）		単一方程式の近似解法が理解できる		
		14週	数値計算プログラミング：単一方程式の近似解法（2）		単一方程式の近似解法が理解できる		
		15週	期末試験				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	60	30	0	10	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0