

福井工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	プログラミング	
科目基礎情報							
科目番号	0012			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			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	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	村本正芳：工学のためのVBAプログラミング基礎、東京電機大学出版局						
担当教員	奥村 充司						
到達目標							
(1) 数値解析手法の重要性を認識し、基本的な手法についての内容を理解し、教科書を参照すれば確実に計算ができること。 (2) 表計算ソフトおよびVBAによって簡単な数値解析プログラムが作成できること。							
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	
評価項目1	到達目標に示すような、やや複雑なプログラミングが作成できること。			到達目標に示すような、基本的なプログラミングが作成できること。		到達目標に示すような、基本的なプログラミングが作成できること。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 RB2							
教育方法等							
概要	現象を記述する数理モデルが見出されると、それを解いて未来の予測ができる。また、過去の出来事の推測も可能となる。しかしながら、このような数理モデルを解析的に解くことができる問題は限られている。したがって、具体的な数値として計算できることが重要である。現象の把握に必要な数値解析法の理解を主目的とする。						
授業の進め方・方法	講義により理論と解析手法の説明を行い、手計算による演習、表計算及びVBAによるプログラミング演習を実施する。						
注意点	中間および期末試験（40%）、レポート課題（40%）、プレゼンテーション（10%）、およびプレゼンテーション時の相互評価（10%）で評価する。成績評価で60%以上を合格とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	V B A を用いたプログラミング①		V B A とプログラミング		
		2週	V B A を用いたプログラミング②		セルの操作と変数		
		3週	V B A を用いたプログラミング③		簡単な計算とプログラムの流れ		
		4週	V B A を用いたプログラミング④		分岐処理		
		5週	V B A を用いたプログラミング⑤		繰り返し処理		
		6週	V B A を用いたプログラミング⑥		配列		
		7週	V B A を用いたプログラミング⑦		プロシージャ		
		8週	V B A を用いたプログラミング⑧		数値計算のプログラムの基礎① 代数方程式の解法		
	4thQ	9週	V B A を用いたプログラミング⑨		数値計算のプログラムの基礎② 数値積分		
		10週	V B A を用いたプログラミング⑩		数値計算のプログラムの基礎③ 連立方程式の解法		
		11週	V B A を用いたプログラミング⑪		数値計算のプログラムの基礎④ 常微分方程式の解法		
		12週	V B A を用いたプログラミング⑫		数値計算のプログラムの基礎⑤ 差分方程式		
		13週	プログラミングのプレゼンテーション①		プレゼンテーション作成・発表準備		
		14週	プログラミングのプレゼンテーション②		プレゼンテーション発表		
		15週	期末試験				
		16週	まとめ				
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	レポート	プレゼンテーション	相互評価	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	40	10	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	40	10	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0