

福井工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024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	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	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	袁輪 圭祐						
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 (60%)、レポート課題 (40%) で評価する。成績評価で60%以上を合格とする。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	VBAを用いたプログラミング①	VBAとプログラミング			
		2週	VBAを用いたプログラミング②	セルの操作と変数			
		3週	VBA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	VBAを用いたプログラミング④	分岐処理			
		5週	VBAを用いたプログラミング⑤	繰り返し処理			
		6週	VBAを用いたプログラミング⑥	配列			
		7週	VBAを用いたプログラミング⑦	プロシージャ			
		8週	VBA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	VBA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	VBA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	VBA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	VBA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	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0