

大島商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	コンピュータ解析法
科目基礎情報					
科目番号	0099		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:4	
教科書/教材	よくわかるExcel2013 マクロ/VBA, よくわかるExcel2013VBAプログラム実践 FOM				
担当教員	北風 裕教				
到達目標					
(1)コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。 (2)コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解している。 (3)コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。 (4)与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。 (5)与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。					
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	コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。		コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解していない。
評価項目2	コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解している。		コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解していない。
評価項目3	コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。		コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を参考書を用いながら説明できる。		コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できない。
評価項目4	与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。		与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いて少なくとも一つの方法で解析を行える。		与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。
評価項目5	与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。		与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いて少なくとも一つの方法で解析を行える。		与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いて解析を行えない。
学科の到達目標項目との関係					
JABEE J(05) 本校 (1)-c 情報 (4)-a					
教育方法等					
概要	コンピュータ解析では、コンピュータ上で数値を表現したりする際に発生する誤差が処理結果に悪影響を与えることを理解する。				
授業の進め方・方法	自作プリントと演習用プリントを中心に講義。理解度向上のためのレポート課題を適宜実施				
注意点	履修には、Excel マクロ/VBAのプログラミング能力が不可欠になる。 授業は一方的な講義だけではなく、学生への質問とそれに対する答えを参考に進める。授業態度やこの質問に対する返答内容も評価対象になる。 授業時間に組込まれた自習時間と家庭学習（毎週、最低週2時間）を使って、課題プログラム作成すること。 これらは、決められた日時までに提出する必要がある。これらの学習状況、提出状況を提出物として評価する。 授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	マクロ/VBAの基礎知識 マクロの作成／編集	マクロを説明でき、簡単なマクロを作成し、編集することができる。数値計算と誤算の関係について理解できる。	
		2週	モジュールとプロシージャの理解と誤差計算	VBAのモジュールにプロシージャを作成し、誤差計算のプログラムを開発できる。	
		3週	一変量解析（1）	変数と制御構造を利用して一変量解析のプログラムを開発できる。	
		4週	一変量解析（2）	販売管理プログラムの例を使って一変量解析を説明できる。	
		5週	一変量解析（3）	販売管理プログラムの例を使って簡単なプログラムを開発できる。	
		6週	一変量解析（4）	デバッグ作業を行い、システムの向上を実現できる。	
		7週	ユーザーフォームの利用（1）	ユーザーフォームの構造について説明できる。	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	ユーザーフォームの利用（2）	GUIを用いたシステムの開発手法について説明できる。	
		10週	二変量解析（1）	実データを用いて二変量解析を実現する手法について説明できる。	
		11週	二変量解析（2）	実データを用いたオリジナルの二変量解析システムを開発する。	
		12週	二変量解析（3）	実データを用いたオリジナルの二変量解析システムを開発する。	

	13週	確率分布のプログラムによる実現（１）	確立分布のプログラム開発方法について説明できる。				
	14週	確率分布のプログラムによる実現（２）	確率分布のプログラム開発を実現する。				
	15週	確率分布のプログラムによる実現（３）	確率分布のプログラム開発を実現する。				
	16週	学年末試験					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	定期課題	レポート	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	20	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	20	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0