

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用情報処理
科目基礎情報						
科目番号	0185		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	物質工学専攻（生物応用化学コース）		対象学年	専1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	Rによるやさしい統計学、山田 剛史ら（著）、オーム社					
担当教員	松島 宏典					
到達目標						
1. R言語の簡単な操作ができる。 2. 統計解析の基本的な用語について説明できる。 3. 統計解析の基本的な手法について説明できる。						
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		R言語の簡単な操作が容易にできる。	R言語の簡単な操作ができる。	R言語の簡単な操作ができない。		
評価項目2		統計解析の基本的な用語について容易に説明できる。	統計解析の基本的な用語について説明できる。	統計解析の基本的な用語について説明できない。		
評価項目3		統計解析の基本的な手法について容易に説明できる。	統計解析の基本的な手法について説明できる。	統計解析の基本的な手法について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
JABEE B-2						
教育方法等						
概要		統計解析とグラフィックスのためのオープンなソフトウェアであり、様々なプラットフォーム上で動作させることができるR言語を、統計解析手法と共に習得する。				
授業の進め方・方法		授業は講義に演習も交えながら進めていく。R言語プログラミングは、L3教室で行う。本科目は学修単位科目であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。				
注意点		(1) 点数配分：期末試験70%，課題30%とする。 (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 再試：再試を行う場合がある。				
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	講義の概略が理解できる。		
		2週	記述統計 1	記述統計 1 が理解できる。		
		3週	記述統計 2	記述統計 2 が理解できる。		
		4週	母集団と標本 1	母集団と標本 1 が理解できる。		
		5週	母集団と標本 2	母集団と標本 2 が理解できる。		
		6週	統計的仮説検定 1	統計的仮説検定 1 が理解できる。		
		7週	統計的仮説検定 2	統計的仮説検定 2 が理解できる。		
		8週	Rを用いた統計解析演習 1	Rを用いた統計解析演習 1 が理解できる。		
	4thQ	9週	平均値比較	平均値比較が理解できる。		
		10週	分散分析 1	分散分析 1 が理解できる。		
		11週	分散分析 2	分散分析 2 が理解できる。		
		12週	ベクトルの基礎	ベクトルの基礎が理解できる。		
		13週	行列の基礎	行列の基礎 が理解できる。		
		14週	データフレーム	データフレームが理解できる。		
		15週	Rを用いた統計解析演習 2	Rを用いた統計解析演習 2 が理解できる。		
		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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	1	
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	1	
				数値計算の基礎が理解できる	1	
				コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	1	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	定数と変数を説明できる。	1	
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	1	
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	1	
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	1	
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	1	
				条件判断プログラムを作成できる。	1	
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	1	
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	1	
				二次元配列を使ったプログラムを作成できる。	1	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。	1	

				ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。	1	
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	1	
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	1	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0