

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	応用統計学	
科目基礎情報							
科目番号	6306			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	情報工学コース			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	太田 佐栄子						
到達目標							
・ 多変量解析の代表的な5つの手法の考え方と基本知識を習得する ・ R言語で代表的な5つ処理ができる							
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		最低限必要なレベルの目安	
多変量解析の代表的な5つの手法の考え方と基本知識を習得する	5つの代表的な手法について発展的な内容を理解している			5つの代表的な手法について導出も含めて理解している		5つの代表的な手法について概要を理解している	
・ R言語で代表的な5つ処理ができる	データの特性や目的にあった手法で、さらに発展的な内容を含めた分析処理ができる			データの特性や目的にあった手法で分析処理ができる		与えられた課題・データの分析処理ができる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	複数の項目について同時に調査が行われた資料の分析に有効な多変量解析について学ぶ。代表的な5つの手法（重回帰分析、主成分分析、因子分析、正準相関分析、判別分析）について考え方と基本知識を学び、多変量データに手法を適用する。						
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行う。単元の終わりにデータを分析するレポートを課す。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	多変量解析とは		多変量データの特徴について学ぶ		
		2週	多変量解析の準備		共分散、相関係数、データの標準化の確認		
		3週	重回帰分析（1）		回帰方程式について学ぶ		
		4週	重回帰分析（2）		重回帰分析の評価について学ぶ		
		5週	主成分分析（1）		主成分の意味と計算方法を学ぶ		
		6週	主成分分析（2）		寄与率について学ぶ		
		7週	演習		重回帰分析と主成分分析の演習		
		8週	前半のまとめ		代表的な分析手法について知識を確認する		
	2ndQ	9週	因子分析（1）		因子モデルについて学ぶ		
		10週	因子分析（2）		回転の不定性について学ぶ		
		11週	正準相関分析（1）		正準相関係数について学ぶ		
		12週	正準相関分析（2）		寄与率と冗長性係数について学ぶ		
		13週	判別分析（1）		線形判別関数について学ぶ		
		14週	判別分析（2）		誤判別確率について学ぶ		
		15週	まとめ		代表的な分析手法について知識を確認する		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	50	50
専門的能力	0	0	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0