

香川高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	統計解析	
科目基礎情報							
科目番号		221339		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		機械電子工学科 (2019年度以降入学者)		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		石村貞夫,石村光資郎, 入門はじめての多変量解析、東京図書、 ISBN 978-4489020001					
担当教員		徳永 秀和					
到達目標							
多変量解析 (重回帰分析, 主成分分析, 因子分析, 判別分析, クラスター分析, 数量化Ⅰ類, 数量化Ⅱ類, 数量化Ⅲ類) の計算の仕組みと, 解析結果の解釈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		重回帰分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について詳しく説明できる。		重回帰分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できる。		重回帰分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できない。	
評価項目2		主成分分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について詳しく説明できる。		主成分分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できる。		主成分分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できない。	
評価項目3		因子分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について詳しく説明できる。		因子分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できる。		因子分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できない。	
評価項目4		判別分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について詳しく説明できる。		判別分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できる。		判別分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できない。	
評価項目5		クラスター分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について詳しく説明できる。		クラスター分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できる。		クラスター分析について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できない。	
評価項目6		数量化Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ類について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について詳しく説明できる。		数量化Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ類について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できる。		数量化Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ類について, 計算の仕組みと, 解析結果の解釈について概略を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-(2)							
教育方法等							
概要		多変量解析 (重回帰分析, 主成分分析, 因子分析, 判別分析, クラスター分析, 数量化Ⅰ類, 数量化Ⅱ類, 数量化Ⅲ類) の計算の仕組みと解析結果の解釈を講義と演習により修得する。					
授業の進め方・方法		教科書に沿って講義を行う。電卓とEXCELによる計算演習と, Pythonによるライブラリを利用した解析演習を行う。					
注意点		特になし					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 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	ガイダンス, 多変量解析の概要		多変量解析の全体像を説明できる		
		2週	重回帰分析		重回帰分析の計算の仕組みを説明できる。		
		3週	重回帰分析		重回帰分析をデータに適用し, 解析結果を解釈できる。		
		4週	主成分分析		主成分分析の計算の仕組みを説明できる。		
		5週	主成分分析		主成分分析をデータに適用し, 解析結果を解釈できる。		
		6週	因子分析		因子分析の計算の仕組みを説明できる。		
		7週	因子分析		因子分析をデータに適用し, 解析結果を解釈できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	判別分析		判別分析の計算の仕組みを説明できる。		
		10週	判別分析		判別分析をデータに適用し, 解析結果を解釈できる。		
		11週	クラスター分析		クラスター分析の計算の仕組みを説明できる。		
		12週	クラスター分析		クラスター分析をデータに適用し, 解析結果を解釈できる。		
		13週	数量化Ⅰ類		数量化Ⅰ類の計算の仕組みを説明できる		
		14週	数量化Ⅱ類		数量化Ⅱ類の計算の仕組みを説明できる。		
		15週	数量化Ⅲ類		数量化Ⅲ類の計算の仕組みを説明できる。		
		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	数学	数学	数学	2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。		3	後3
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計

総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
知識の基本的な理解	40	0	0	0	10	0	50
専門的理解	30	0	0	0	20	0	50