

科目名	応用統計学	英文表記	Applied Statistics	平成27年3月4日			
科目コード	6306						
教員名:太田 佐栄子 技術職員名:				作成			
対象学科/専攻コース		学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻・情報工学コース		専2	選	学修	2単位	講義	前期
科目目標	・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						
総合評価	試験を25%, 小テストを25%, レポートを50%で総合評価し, 総合評価点の60%以上を合格とする						
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)		達成度目標の評価方法	ルーブリック			
				理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック
	①	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(A-1)	手法の考え方と基本知識を習得しているかを試験と小テストで評価する	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	
②	・R言語で代表的な5つ処理ができる(A-1)	できるかどうかをレポートで評価する	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		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	メディア情報工学	
			◎		JABEEプログラム教育目標	A-1	
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		25	25	50	0	100	
基礎的理解	①	25	25			50	
応用力(実践・専門・融合)	②			50		50	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的学修意欲						0	
授業概要、方針、履修上の注意	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。						
教科書・教材	プリント						

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	多変量解析とは	2	多変量データの特徴について学ぶ		
2	多変量解析の準備	2	共分散、相関係数、データの標準化の確認	予習	
3	重回帰分析(1)	2	回帰方程式について学ぶ	予習	
4	重回帰分析(2)	2	重回帰分析の評価について学ぶ	予習、レポート	
5	主成分分析(1)	2	主成分の意味と計算方法を学ぶ	予習	
6	主成分分析(2)	2	寄与率について学ぶ	予習、レポート	
7	演習	2	重回帰分析と主成分分析の演習		
8	小テスト	2			
9	因子分析(1)	2	因子モデルについて学ぶ	予習	
10	因子分析(2)	2	回転の不定性について学ぶ	予習、レポート	
11	正準相関分析(1)	2	正準相関係数について学ぶ	予習	
12	正準相関分析(2)	2	寄与率と冗長性係数について学ぶ	予習、レポート	
13	判別分析(1)	2	線形判別関数について学ぶ	予習	
14	判別分析(2)	2	誤判別確率について学ぶ	予習、レポート	
15	まとめ	2	代表的な分析手法について知識を確認する		
期末	期末試験	[2]			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末	期末試験				
学習時間合計		30	実時間	22.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	予習			30分×11回	
②	レポート			120分×5回	
③					
備考欄					
<ul style="list-style-type: none"> この科目はJABEE対応科目である。 この科目の主な関連科目は専攻科(2年)、確率・統計(4年)、パターン認識(専攻科2年) 					