

科目名	応用統計学		英文表記	Applied Statistics		平成24年3月5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	選択	学修	2単位	講義	前期
科目目標	多変量解析の考え方と基本知識を習得する							
総合評価	試験を50%, 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							
達成度目標と評価方法	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			
	① 多変量解析の考え方と基本知識を習得する(A-1)				⇒ 習得出来たか, 試験とレポートで評価する			
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		
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	教科書:「図解でわかる多変量解析」(日本実業出版社)、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	
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	中間試験	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	前学期末試験	[1]						
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		各4時間×11回
②	レポート		各4時間×5回
備考欄			
<ul style="list-style-type: none"> ・ この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める ・ 主たる関連科目は線形代数(2年)、確率・統計(4年)、パターン認識(専攻科2年)である 			

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)