

科目名		多変量解析 (Multivariate Analysis)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第4学年	経営情報学科	学修	1単位	必修	講義・後期	後期 100分/週	45時間		
担当教員		【非常勤】藪内 賢之 (【副担当】挾間 雅義)							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	(1)多変量データを分析する理由・目的を理解する。 (2)分析方法を理解する。								
学習・教育目標	E①	JABEE基準1(2)			(c)				
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	経営工学 I A								
教科書	資料配付								
補助教材等									
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
	総合評価割合	40	40		20				100
知識の基本的な理解 【知識の基本的な理解】	○	○		○					
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】	○	○		○					
汎用的技能 【論理的思考力】	○	○		○					
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【創成能力】	○	○		○					
学習上の留意点および学習上の助言									
多変量解析ではデータの意味を考える。そのために数式を用い、計算する。数式の意味を理解することは重要であるが、本授業では計算結果から何がわかるのか理解することを重視する。そのために、想像力を豊かにし、授業に出席することが大事である。									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	ガイダンス 行列の演算	本授業の内容、評価方法、到達目標を理解する。 多変量解析を学ぶ前に行列の演算を理解する。	(予習)行列演算を理解する。 (復習)式の意味を理解する。
2	確率	多変量解析を学ぶ前に確率の考え方を確認する。	(予習)確率を理解する。 (復習)確率の考え方を理解する。
3	多変量解析概説	・多変量解析の目的と代表的な分析手法を知る。 ・基本統計量、相関係数などの統計学の基本的事項を確認する。	(予習)統計学を復習し、理解する。 (復習)多変量解析の概略を理解する。 基本統計量、相関係数などの指標の意味を理解する。
4			
5	回帰分析 ・単回帰分析 ・重回帰分析 ・演習	・単回帰分析の目的を理解する。 ・重回帰分析の目的を理解する。 ・演習で回帰分析を行い、回帰分析から何がわかるのかを理解する。	(予習)重回帰分析の特徴を理解する。 (復習)回帰分析を用いる目的、適用対象を理解する。
6			
7			
8	中間試験		
9	多変量データの変動	分散・共分散、相関を理解する。	(予習)行列演算、統計学(分散、相関係数)を理解する。 (復習)データの変動や分布を理解する。
10	主成分分析を説明する。	主成分分析の目的と特徴を理解する。	(予習)一次変換、固有方程式を理解する。 (復習)主成分分析の特徴を理解する。
11			
12			
13	演習:主成分分析	主成分分析を行い、その特徴を理解する。	(予習)一次変換、固有方程式を理解する。 (復習)主成分分析の特徴を理解する。
14			
	期末試験		
15	全体まとめ 授業評価アンケート		
総学習時間数			45 時間
講義			25 時間
自学自習			20 時間