

統計 I    FH60 711, FH60 721, FH60 731	
第 2 学期   火 1、金 1（2 単位）	対象：主として社会工学類の 1 年生
担当教官： 藪友良（1・2 クラス）3F1205    電話 853-5188 E-mail:tyabu@sk.tsukuba.ac.jp    Office hour:メールでアポイントを取ること 佐藤美佳（3・4 クラス）    総 B705    電話 853-5006 E-mail:mika@sk.tsukuba.ac.jp    Office hour:メールでアポイントを取ること 谷口綾子（5・6 クラス）    総 B701-2    電話 853-5754 E-mail:taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp    Office hour:メールでアポを取ること	
教科書：P.G. ホーエル著，浅井 晃・村上正康共訳（1991）初等統計学，培風館.	
授業概要・教育目標：統計学の基礎（記述統計・確率論・標本論・統計的推測の基礎事項）を講義する。	

授業計画：	
第 1 週	統計学とは：序論，統計学の歴史
第 2 週	標本データの記述：変数，データ，ヒストグラム，平均，標準偏差，メディアン，モード
第 3 週	確率：標本空間，事象，確率，加法定理，排反，乗法定理，条件付き確率，独立，ベイズの定理
第 4 週	確率分布：確率変数，確率分布，期待値，確率密度関数
第 5 週	主要な確率分布：二項分布，正規分布，標準化，二項分布の正規近似
第 6 週	標本抽出：無作為抽出，不偏推定値，標本平均の標本分布，中心極限定理
第 7 週	推定(1)：点推定，区間推定，信頼区間，正規母集団の母平均の信頼区間
第 8 週	推定(2)：二項分布の母比率の信頼区間，t 分布
第 9 週	仮説検定(1)：第一種・第二種の過誤，検定，棄却域，平均値の検定
第 10 週	仮説検定(2)：割合の検定，二標本問題，小標本

成績評価：小テスト及び期末試験（全クラス共通）の総合評価による
備考：

統計Ⅱ FH60 741, FH60 751, FH60 761	
第 3 学期 火、木曜 2, 1 時限 (2 単位)	対象 : 1, 2 年次年生
担当教官 : 吉田あつし 3F1113 電話 853-5095 E-mail ayoshida@sk.tsukuba.ac.jp Office hour:授業中に指示 担当教官 : 近藤文代 3F1131 電話 853-5223 E-mail kondo@sk.tsukuba.ac.jp Office hour:授業中に指示 藪友良 (1・2 クラス) 3F1205 電話 853-5188 E-mail:tyabu@sk.tsukuba.ac.jp Office hour:メールでアポイントを取ること	
自習・演習書 : Excel による回帰分析入門 縄田 和満 (著) (1998) 朝倉書店	
授業概要・教育目標 : データ分析で頻繁に用いられる「線形回帰モデルにおける最小二乗法」について、 考え方とその応用を講義する。	

授業計画 :	
第 1 週	基本統計量、データの表現法、最小二乗法の基本的考え方
第 2 週	最小二乗推定量の性質
第 3 週	モデルの当てはまりの尺度
第 4 週	t 検定
第 5 週	最小二乗法に基づく予測
第 6 週	中間試験
第 7 週	多重回帰分析
第 8 週	多重共線性、定式化の誤り
第 9 週	F 検定、ダミー変数
第 10 週	行列表示での回帰分析

成績評価 : 宿題、中間試験、期末試験などの成績による
備考 : 1・2 クラスは藪、3・4 クラスは近藤、5・6 クラスは吉田が担当 第 1 週から第 5 週までは単回帰モデル、それ以降は多重回帰モデル