

統計学 (Statistics)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当	
情報電子	必修	5年前	1	講義	池田信彦	
【授業の概要】 前半は、母集団の分布と標本の確率分布の関連について解説し、区間推定の方法を習得する。後半は、正規母集団を仮定した統計的検定の意味とその手法について習得する。						
【授業の進め方】 テキストに沿った座学中心であるが、適宜演習を行うことにより理解を深める。学習シートは演習プリントで代用する。						
【授業計画】	【授業項目】	【内 容】				
1 回	オリエンテーション 確率分布の復習 (1)	オリエンテーションを行った後、確率 (3 年次) で学習した確率分布の復習を行う。演習。				
2 回	確率分布の復習 (2)	確率 (3 年次) で学習した確率分布に関する復習を行う。演習の解説を行う。				
3 回	母集団と標本	母集団と標本の概念、標本の抽出法を理解する。				
4 回	標本分布	統計量とその分布 (標本分布)、母数 (パラメータ) について理解する。演習。				
5 回	標本平均の分布 (1)	標本平均の定義とその分布、また母平均との関係について理解する。				
6 回	標本平均の分布 (2)	標本数大きいとき、標本平均の確率分布が正規分布に近似できること (中心極限定理) を理解する。演習。				
7 回	標本分布 (1)	標本 (統計量) が従う典型的な標本分布 (カイ 2 乗分布) について理解する。				
8 回	中間試験	上記項目に関する理解度を確認する。範囲は試験前に通知する。				
9 回	標本分布 (2)	標本分布 (ティー分布、エフ分布) について理解する。演習。				
10 回	統計的推定 (1)	点推定における推定量とその性質について理解する。				
11 回	統計的推定 (2)	最尤法について理解する。演習。				
12 回	統計的推定 (3)	区間推定の手法について理解する。				
13 回	統計的検定 (1)	検定の手順とその意味について理解する。平均や平均の差の検定手法について理解する。演習。				
14 回	統計的検定 (2)	分散や分散比の検定手法について理解する。演習。				
	期末試験	上記項目に関する理解度を確認する。範囲は試験前に通知する。				
15 回	答案返却など	試験の解説を行う。				
【到達目標】	標本分布と母集団の推定や検定に関して、その意味と手法を理解し、応用できること。					
【徳山高専学習・教育目標】	A1		【JABEE 基準 1(1)】	c-1		
【評価法】	成績は定期試験成績 2 回の平均 (90%)、演習 (10 %) を基本とする。演習の成績は正解、不正解ではなく、演習を行ったことを評価する。					
【テキスト】	教科書：稲垣宣生、山根芳知、吉田光雄 共著「統計学入門」 裳華房 参考図書：高橋磐郎、小林竜一、小柳芳雄 共著「統計解析」 培風館					
【関連科目】	本科：確率 (3 年)					
【成績欄】	前期中間試験	前期末試験	前期成績	後期中間試験	後期末試験	学年末成績
	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】