

Seminarankündigung:

Bayes'sche Statistik

für Bachelor- und Master-Studierende im Sommersemester 2025

Prof. Dr. Mathias Trabs & Maximilian Steffen

Dieses Seminar bietet eine Einführung in die Grundlagen der Bayes'schen Statistik sowie vertiefte Einblicke in moderne Analysemethoden und deren Anwendung.

Zielgruppe: Studierende der Mathematik (B.Sc./M.Sc.), insbesondere mit Interesse an Statistik, Wahrscheinlichkeitstheorie und maschinellem Lernen. Grundlagenkenntnisse in Statistik, Analysis und linearer Algebra werden vorausgesetzt.

Vorbesprechung: Do, 13. Februar 2025, 13 Uhr, 20.30 SR 0.014

Ort und Zeit: Fr 09:45-11:15 Uhr, 20.30 SR 2.067 vom 25.04.25 bis 01.08.25

Themen

1. Einführung und Beispiele
2. Bayes-Risiko
3. Hierarchische Modelle
4. Spike-and-Slab Regression
5. Sampling-Methoden: Gibbs-Sampling und Metropolis-Hastings
6. Hamiltonian Monte Carlo
7. Variational Inference
8. Asymptotik und Bernstein-von-Mises-Theorem
9. Gibbs-a-posteriori-Verteilung und PAC-Bayes
10. Gauß-Prozesse für Regression und Klassifikation

Anmeldung: Die Anmeldung erfolgt über das Campus-System. Außerdem schicken Sie bitte bis 6. Februar 2025 eine Mail an Maximilian Steffen (maximilian.steffen@kit.edu) mit Ihrem Studiengang (Bachelor/Master) und Ihren relevanten Vorkenntnissen.

Ilias-Kurs:

