

Themenliste für das Seminar “Algorithmische und statistische Methoden der Zeitreihenanalyse”

Lehrstuhl für Angewandte Statistik
FernUniversität in Hagen

Wintersemester 2025/26

Der Lehrstuhl für Angewandte Statistik betreut im Wintersemester 2025/26 Seminararbeiten im Bereich der angewandten Zeitreihenanalyse. Die Seminarvorträge werden gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Data Science von Professor Beecks abgehalten. Dieser bietet ein gleichnamiges Seminar für Studierende aus der Fakultät Mathematik und Informatik an. Ein Ziel dieses Seminars ist der interdisziplinäre Austausch der Studierenden beider Fakultäten. In Tutorien, die voraussichtlich im Oktober und Anfang November stattfinden, wird eine Einführung in die Programmierung mit R angeboten und zudem exemplarische Datenbanken für Zeitreihendaten vorgestellt. Die Studierenden werden in einem weiteren Tutorium der Universitätsbibliothek in der Literaturrecherche geschult. In allen folgenden fünf Themen sollen die Studierenden eigenständige empirische Analysen durchführen. Dazu wird die Verwendung der open-source Software R nachdrücklich empfohlen, siehe <https://www.fernuni-hagen.de/angewandte-statistik/lehre/software.shtml>.

Themenliste:

- Forecasting
- Anomaly detection
- Deep learning
- Clustering
- Classification

Als Basisliteratur verwenden wir in diesem Seminar die folgenden Lehrbücher:

- James, G., Witten, D., Hastie, T. und Tibshirani, R. (2021). An introduction to statistical learning with applications in R. Band 2. Springer Texts in Statistics. Springer. <https://www.statlearning.com/>
- Hastie, T., Tibshirani, R., und Friedman, J. H. (2017). The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. Band 2. Springer Series in Statistics. Springer.

Terminübersicht:

- Einführungsveranstaltung: 06.10.2025, 12-13 Uhr per Zoom
- Abgabe der Themenpräferenzen: 12.10.2025 23:59 Uhr
- Themenzuteilung: 13.10.2025
- Abgabe der Gliederung: 09.11.2025
- Abgabe der Seminararbeit: 14.01.2026 23:59 Uhr
- Seminarvorträge: 28.01.2026 – 30.01.2026, jeweils 09:30-18:00 Uhr per Zoom