

# Diskrete Mathematik

—  
Wahlpflichtfach im WS 2024/2025

In diesem Modul werden wir die unten aufgeführten Themen behandeln. In der ersten Hälfte des Semesters wird der Dozent Vorlesungen und Übungen im klassischen Sinne halten. Parallel haben Sie Zeit, in 1-2er Gruppen eine Präsentation (ca. 45 Minuten) und eine dazugehörige Übungsaufgabe (ca. 20 Minuten) zu einem ausgewählten Thema aus diesen Bereichen zu erarbeiten. Eine Auswahl an Vortragsthemen wird auf Moodle zur Verfügung gestellt. Gerne können Sie eigene Themenvorschläge einbringen. Die Vorträge werden dann in der 2.Hälfte des Semesters durchgeführt.

## Themen

- Zähltheorie / Kombinatorik
- Codierungstheorie
- Blockpläne / Lateinische Quadrate
- Kryptographie
- Graphentheorie

## Prüfungsform

Die Prüfungsform besteht aus einer Projektarbeit (Gewicht 50%) und einer Präsentation der Ergebnisse (Gewicht 50%). Das Projekt umfasst die Bearbeitung und Weiterführung von Themen der Vorlesung und Übung.

## Einige Literaturhinweise

- Martin Aigner, *Diskrete Mathematik*, Springer, Berlin, 2006.
- Martin Aigner and Günter M. Ziegler, *Das Buch der Beweise*, Springer, Berlin, 2002.
- Albrecht Beutelspacher and Marc-Alexander Zschiegner, *Diskrete Mathematik für Einsteiger: Bachelor und Lehramt*, Springer, Berlin, 2014.
- Ralph-Hardo Schulz, *Codierungstheorie: Eine Einführung*, Springer, Berlin, 2013.