Karlsruher Institut für Technologie

Abschlussarbeiten bei CAMMP

Modellierung einer realen Problemstellung inklusive didaktischem Ausblick

Zielgruppe:

B.Ed. / M.Ed Mathematik, M.Sc. / B.Sc. Mathematik

Beschreibung

Du hast Freude daran, reale Probleme mathematisch zu durchdringen und suchst eine Verbindung von Fachwissenschaft und Didaktik? In diesem Schwerpunkt steht die mathematische Modellierung praxisnaher Fragestellungen im Vordergrund. Ziel ist es, komplexe Probleme, beispielsweise aus Technik, Naturwissenschaft oder Gesellschaft, zu analysieren, mathematisch zu modellieren und zu lösen. Ergänzend wird ein didaktischer Ausblick erarbeitet, der zeigt, wie die entwickelten Modelle in Schule oder Hochschullehre vermittelt werden können. Abschlussarbeiten verbinden damit fundierte mathematische Arbeit mit der Frage, wie diese für Lernende verständlich und gewinnbringend aufbereitet werden kann.

Hilfreiche Voraussetzungen

- Selbständiges Arbeiten
- Kenntnisse einer Programmiersprache, idealerweise Python
- Erfahrung in der Nutzung von Git und Jupyter Notebooks

Exemplarische Fragestellungen

- Wie können Emotionen in Gesichtsbildern mithilfe von Convolutional Neural Networks klassifiziert werden?
- Wie kann algorithmische Fairness mathematisch modelliert werden?