Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung
Graphen und diskrete Optimierung (Algorithmische Graphentheorie)	10-I-GudO-212-m01

Modulverantwortung	anbietende Einrichtung
Inhaber/-in der Professur für Optimierung unter Ressourcenbeschränkung	Institut für Informatik

ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--

Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--

Inhalte

Wir beschäftigen uns mit Algorithmen für bekannte Graphenprobleme wie Rundreiseprobleme, Maximalfluss, Matching, Färbung und planare Graphen. Wir studieren Methoden der diskreten Optimierung, z.B. wie man Graphenprobleme als (ganzzahlige) lineare Programme modelliert.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, typische Probleme der Informatik als Graphenprobleme und mit Methoden der diskreten Optimierung zu modellieren. Studierende können entscheiden, welche Werkzeuge aus dem Modul dabei helfen, ein gegebenes Problem algorithmisch zu lösen.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

V (2) + Ü (2)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Klausur (ca. 60-120 Min.)
Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden.
Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch
bonusfähig

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

150 h

Lehrturnus

Lehrturnus: jährlich, SS

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Informatik und Nachhaltigkeit (2021)