

**Modul:** Approximationsalgorithmen

**Lern- und Qualifikationsziele:**

Inhalt: Zahlreiche fundamentale algorithmische Probleme sind NP-schwer. Für diese Probleme sind also keine effizienten Algorithmen bekannt, welche jede Problem Instanz *optimal* lösen. Gegenstand der Vorlesung sind effiziente Algorithmen, die zwar im allgemeinen keine optimale, aber doch eine „gute Näherungslösung“ bestimmen. Im Mittelpunkt stehen kombinatorische Optimierungsprobleme. Die vorgestellten Algorithmen sind kombinatorisch oder beruhen auf Techniken der Linearen oder Semidefiniten Programmierung.

Qualifikationsziele: Grundkenntnisse in Entwurf und Analyse von Approximationsalgorithmen. Methodische Bekanntschaft mit Techniken der Linearen und Semidefiniten Programmierung.

**ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:**

Abschluss des Grundstudiums in Informatik

<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>SWS</b>	<b>SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden</b>
VL	4	8 SP. Vorlesung (4 SWS)
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Studienpunkten</b>	Bei bestandener Prüfung werden Studienpunkte vergeben.	
<b>Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP)</b>	Mündliche Prüfung	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	unregelmäßig	
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	