

Modul

KOGA - Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmen

Master Technische Informatik 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 25.01.2020 18:05 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Randerath

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>KOGA_Randerath</u>
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmen
Zeugnistext (en)	Combinatorial Optimization and Graph Algorithms
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Nein

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Fachwissen erweitern und vertiefen und Lernfähigkeit demonstrieren	diese Kompetenz wird vermittelt

Komplexe Systeme und Prozesse analysieren, modellieren, realisieren, testen und bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Aufkommende Technologien einordnen und bewerten können	diese Kompetenz wird vermittelt
Wissenschaftliche Ergebnisse und technische Zusammenhänge schriftlich und mündlich darstellen und verteidigen	diese Kompetenz wird vermittelt
Probleme wissenschaftlich untersuchen und lösen, auch wenn sie unscharf, unvollständig oder widersprüchlich definiert sind	diese Kompetenz wird vermittelt
Anerkannte Methoden für wissenschaftliches Arbeiten beherrschen	diese Kompetenz wird vermittelt

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Anwendung algorithmischer Denk- und Arbeitsweisen: Am Beispiel des Kruskal-Algorithmus zur Bestimmung minimal aufspannender Bäume in gewichteten Graphen wird ein Greedy-Verfahren vorgestellt, welches eine optimale Lösung garantiert. Die Analyse der algorithmischen Lösung dieses Optimierungsproblems führt zur Einführung matroider Strukturen. Hierdurch wird es möglich zu analysieren, wann Greedy-Verfahren Optimierungsprobleme lösen.

Separate Prüfung

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr

Prüfungskonzept

Präsenz- und Selbstlernaufgaben