

Titel des Moduls: Randomisierte Algorithmen Engl.: Randomized Algorithms	LP (nach ECTS): 6	Stand: 14.04.2014
Verantwortlich für das Modul: Niedermeier, Rolf	Ansprechpartner für das Modul: <i>keine Angabe</i>	
E-Mail: lehre@akt.tu-berlin.de	Sekretariat: TEL 5-1	POS-Nr.: 27702
URL: http://www.akt.tu-berlin.de/menue/teaching		Sprache: Englisch

Modulbeschreibung

Lernergebnisse
Participants of this module know fundamental randomized methods for design and analysis of efficient algorithms. They can perform simple probabilistic analyses and are aware of the limitations of randomization.
The course is principally designed to impart: technical skills 50%, method skills 50%, system skills 0%, social skills 0%

Lehrinhalte
Introduction into the mathematical and algorithmic foundations of algorithm, design and analysis using the resource "random bits". Particular topics are:
<ul style="list-style-type: none"> • randomized algorithms for graph problems and geometric problems • probabilistic method • randomized complexity classes

Modulbestandteile				
Pflichtteil (Pflicht)				
<i>LV-Titel</i>	<i>LV-Art</i>	<i>LV-Nummer</i>	<i>Turnus</i>	<i>SWS</i>
Randomized Algorithms	IV		WS/SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte			
1 ECTS entspricht 30.0 Stunden (Runden: Aufrunden)			
Randomized Algorithms (Integrierte Veranstaltung)			180.0h
<i>Aufwandbeschreibung:</i>	<i>Multiplikator:</i>	<i>Stunden:</i>	=
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0

Beschreibung der Lehr- und Lernformen
The course material is presented in lectures. The lectures are accompanied by tutorials in which an active participation and homework on the distributed work sheets is required.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen:

a) obligatory: Basic knowledge of algorithm design and analysis

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

keine

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet.

Prüfungsform: mündlich

Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

Maximale Teilnehmer(innen)zahl

Das Modul hat keine begrenzte Teilnehmeranzahl.

Anmeldeformalitäten

Please register at QISPOS or directly at the examination office.

Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden? _____ Nein

Skripte in elektronischer Form vorhanden? _____ Nein

Literatur: Michael Mitzenmacher, Eli Upfal: Probability and Computing, Cambridge University Press, 2 005.
Rajeev Motwani, Prabhakar Raghavon: Randomized Algorithms, Cambridge University Press, 1995.

Zugeordnete Studiengänge

Studiengang	Vertiefungsrichtung	Art
Master Informatik (MSc-Inf)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Informatik (MSc-Inf)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Informatik (MSc-Inf)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Master Technische Informatik (MSc-TI)		Wahl nach ECTS Punkten
Wirtschaftsinformatik		Wahl nach ECTS Punkten
Wirtschaftsinformatik		Wahl nach ECTS Punkten
Wirtschaftsinformatik		Freie Wahl

Computer Science diploma
 Technical Computer Science diploma
 Studierende anderer Studiengänge können dieses Modul ohne Kapazitätsprüfung belegen.

Sonstiges