



Modulbeschreibung Randomized Algorithms

Modultitel:

Randomized Algorithms
Randomisierte Algorithmen

Leistungspunkte:

6

Modulverantwortlicher:

Niedermeier, Rolf

URL:

<http://www.akt.tu-berlin.de/menue/teaching>

Sekretariat:

TEL 5-1

Ansprechpartner:

Thielcke, Christlinda

Modulsprache:

Englisch

Kontakt:

lehre@akt.tu-berlin.de

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.

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.

Lehrinhalte

Introduction into the mathematical and algorithmic foundations of algorithm design and analysis using the resource "random bits".

Particular topics are:

- randomized algorithms for graph problems and geometric problems
- the probabilistic method
- randomized complexity classes

Introduction into the mathematical and algorithmic foundations of algorithm design and analysis using the resource "random bits".

Particular topics are:

- randomized algorithms for graph problems and geometric problems
- the probabilistic method
- randomized complexity classes

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Randomized Algorithms	IV	0434 L 236	WS/SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Randomized Algorithms (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator:	Stunden:	Gesamt:
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	6.0h	90.0h
			150.0h
Modulspezifischer, lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator:	Stunden:	Gesamt:
Prüfungsvorbereitung	1.0	30.0h	30.0h
			30.0h

Ein Leistungspunkt entspricht 30.0 Stunden (Es wird folgende Rundungsart verwendet: Aufrunden)

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

The course material is presented in lectures. The lectures are accompanied by tutorials in which distributed work sheets are solved together.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen:

obligatory: Basic knowledge of algorithm design and analysis

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

keine Angabe

Abschluss des Moduls

Prüfungsform:
mündlich

Benotet:
benotet

Dauer:

Dauer des Moduls

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

Maximale teilnehmende Personen

Das Modul hat keine begrenzte Teilnehmeranzahl.

Anmeldeformalitäten

Please register at QISPOS or directly at the examination office.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Elektronisches Skript:
nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Michael Mitzenmacher, Eli Upfal: Probability and Computing, Cambridge University Press, 2005.
Rajeev Motwani, Prabhakar Raghavan: Randomized Algorithms, Cambridge University Press, 1995.

Zugeordnete Studiengänge

Die Modulversion wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Computer Engineering (Master of Science)

MSc Computer Engineering PO 2015
Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17

Elektrotechnik (Master of Science)

Msc Elektrotechnik PO 2015
Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17

Informatik (Master of Science)

MSc Computer Science / Informatik PO 2015
Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17
MSc Informatik PO 2013
Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17

Technische Informatik (Master of Science)

Msc Technische Informatik PO 2010
Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17
MSc Technische Informatik PO 2013
Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17

Wirtschaftsinformatik (Master of Science)

MSc Wirtschaftsinformatik/Information Systems Management StuPO 2013
Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17

Computer Science diploma
Technical Computer Science diploma

Sonstiges

keine Angabe