

<b>Modul INF-MSc-610: Randomisierte Algorithmen</b>					
<b>Englischer Modultitel:</b> Randomized Algorithms					
<b>Studiengänge:</b> Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
<b>Turnus</b> nach Ankündigung	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 2.–3. Semester	<b>Credits</b> 6	<b>Aufwand</b> 180 (60/120)	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Randomisierte Algorithmen	V	3	2
	2	Übungen zu Randomisierte Algorithmen	Ü	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Anhand ausgewählter Beispiele wird das Konzept Randomisierung als zentrales Konzept der gesamten Informatik eingeführt. Vorstellung zentraler Methoden zum Entwurf randomisierter Algorithmen, Vorstellung wichtiger randomisierter Algorithmen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Erlernen der speziellen Methoden zum Entwurf und zur Analyse randomisierter Algorithmen, Kenntnisse, warum randomisierte Algorithmen oft einfacher beschreibbar und implementierbar als deterministische Algorithmen sind, Erlernen des Schlüsselkonzepts Randomisierung und seine Auswirkungen auf verschiedene Bereiche der Informatik. Es werden Fach- und Methodenkompetenzen vermittelt. Die Studierenden sollen intuitiv verstehen, wann Randomisierung mit Erfolg eingesetzt werden kann. Sie sollen Analysetechniken für randomisierte Algorithmen kennen lernen und anwenden können. Die Übungen vermitteln Kompetenz zum wissenschaftlichen Arbeiten.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (20–35 Minuten) <sup>BOSS-NR. 68991</sup> <i>Studienleistung:</i> • Aktive Teilnahme (inkl. Präsentation eigener Lösungen) <sup>BOSS-NR. 68941</sup> Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine– <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Modul „Algorithmen und Datenstrukturen“, Grundlagen der Stochastik				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Informatik und im Masterstudiengang Angewandte Informatik Forschungsbereich Algorithmen und Komplexität				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof.(apl) Dr. B. Bollig		<b>Zuständige Fakultät</b> Informatik		Beschluss Fakultätsrat 13.01.2010 Änderung Fakultätsrat 22.02.2017