

BOSS-NR. 66300

Modul INF-BSc-253: Fachprojekt „Modellbildung und Simulation“					
Englischer Modultitel: Undergraduate Project „Models and Simulation“					
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik , Bachelorstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Ankündigung	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 6. Semester		Credits 7 ¹	Aufwand 210 (60/150)
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
		Fachprojekt „Modellbildung und Simulation“	Projekt	7	4
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch / englisch				
3	Lehrinhalte <p>Das Fachprojekt gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Teil werden durch Bearbeitung von Standardaufgaben grundlegende Konzepte praktisch eingeübt und die eingesetzten Softwaresysteme kennen und nutzen gelernt. Der zweite Teil besteht aus einer umfangreicheren Modellierungsaufgabe, die in Gruppenarbeit gelöst werden soll.</p> <p>Die Standardaufgaben umfassen einfache Simulations- und Optimierungsaufgaben. Beispiele sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellierung und Simulation einer Autowaschstraße • Modellierung und Optimierung eines Scheduling-Problems • Stochastische Modellierung von Zwischenankunftszeiten von Anfragen an einem Web-Server • Entwurf einer optimalen Bestellstrategie für ein Lager bei bekannter Nachfrage. <p>Die Projektaufgaben werden jeweils neu gestellt und berücksichtigen jeweils den voll-ständigen Zyklus der modellgestützten Analyse. Von der realen Problemstellung, über die Modellbildung und Datenerhebung, zur Modellanalyse bis hin zur Systemverbesserung durch Optimierung des Modells. Die Gruppengröße beträgt 3 bis 4 Studierende.</p>				
4	Kompetenzen <p>Die Studierenden erwerben Problemlösungskompetenzen im Bereich der modellbasierten Systemanalyse. Durch das Arbeiten in Gruppen werden ferner kommunikative Kompetenzen erworben und die Teamfähigkeit gestärkt. Die Präsentation der Projektergebnisse erfordert Kompetenzen in der Präsentation von Lösungen für komplexe Problemstellungen.</p>				
5	Prüfungen <i>Voraussetzung für den Modulabschluss:</i> ² <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation und Vorführung der Einzelaufgaben <small>BOSS-NR. 66391</small> 				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> -keine- <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Wahlpflichtmodul „Modellgestützte Analyse und Optimierung“				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflicht-Modul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik Fachprojekt				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. P. Buchholz		Zuständige Fakultät Informatik		<small>Beschluss Fakultätsrat 16.01.2008 Änderung Fakultätsrat 18.01.2012, 18.05.2016, 22.05.2019</small>

¹ 6 Leistungspunkte vor dem Wintersemester 2019/20

² vor dem Wintersemester unbenotete Modulprüfung