

~Das Modul wurde zum Wintersemester 2021/22 außer Kraft gesetzt.

BOSS-NR. 86500

Modul INF-BSc-263: Fachprojekt „Bioinformatik“					
Englischer Modultitel: Undergraduate Project „Bioinformatics“					
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik , Bachelorstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Ankündigung	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 5./6. Semester	Credits 7 ¹	Aufwand 210 (60/150)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Fachprojekt „Bioinformatik“	Projekt	7	4
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	Lehrinhalte <p>Im Fachprojekt werden Projekte zu unterschiedlichen Themen aus der Bioinformatik durchgeführt. Einzelnen oder in kleinen Gruppen (ideal 3–4 Personen) setzen die Studierenden Aufgabenstellungen – beispielsweise aus den folgenden Gebieten – praktisch um:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle aus der biologischen Sequenzanalyse • Analyse von Hochdurchsatz-Sequenzierdaten • Analyse von Spektren (Massenspektren, Ionenmobilitätsspektren und anderen) • Analyse von Microarray-Daten • Rekonstruktion biologischer Netzwerke <p>Die konkreten Themen ändern sich von Jahr zu Jahr. Im Einzelnen umfassen die Arbeiten typischerweise folgende Schritte: Einarbeitung (Literaturarbeit), eigene Formulierung der Aufgabenstellung, Wiederholung der statistischen und algorithmischen Grundlagen, Zerlegung des Problems in Arbeitspakete, Vorlage eines Ideen-Konzeptes, Ausarbeitung von Methoden und softwareseitige Umsetzung, Anwendung auf vorgegebene Daten, Darstellung, Interpretation und Diskussion der Ergebnisse in Form einer schriftlichen Ausarbeitung; Abschlusspräsentation.</p>				
4	Kompetenzen <p>Die Studierenden erwerben Wissen in einem Teilgebiet der Bioinformatik. Sie lernen, wie man ein vorgegebenes begrenztes Problem in Teilprobleme zerlegt und bereits erlernte Methoden auf die Teilprobleme anwendet. Die im Softwarepraktikum erworbenen praktischen Fähigkeiten zur Implementierung werden weiter vertieft. Transferkompetenz (Abwandlung von Methoden, so dass diese datenadäquat eingesetzt werden können) wird vermittelt. Wichtig ist das Bewusstsein, ein reales Problem auf realen Daten zu lösen. Durch das Arbeiten in Gruppen werden Kommunikations- und Teamfähigkeiten erworben. Ausarbeitung und Abschlusspräsentation vertiefen die im Proseminar erworbenen Fähigkeiten zur verständlichen Darstellung komplexer Fragestellungen und Prozesse.</p>				
5	Prüfungen <p><i>Voraussetzungen für den Modulabschluss:</i>²</p> <p>(1) eine mit mindestens ausreichend bewertete Ausarbeitung inkl. Dokumentation und eine mit mindestens ausreichend bewertete Abschlusspräsentation <small>BOSS-NR. 86591</small></p> <p>(2) monatliche jeweils mit mindestens ausreichend bewertete mündliche Zwischenberichte über den Projektfortschritt <small>BOSS-NR. -keine-</small></p> <p>Die Voraussetzung (2) ist vor der Voraussetzung (1) zu erbringen.</p>				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <p><i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> Modul „Softwaretechnik (SWT)“; Modul „Software-Praktikum (SoPra)“³</p> <p><i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Modul „Grundlagen der theoretischen Informatik“ (GTI); Fähigkeit,</p>				

¹ 6 Leistungspunkte vor dem Wintersemester 2019/20

² vor dem Wintersemester 2019/20 unbenotete Modulprüfung und Studienleistung

³ oder außer Kraft gesetztes Modul „Software-Entwicklung (SE)“

	Ausarbeitungen zu schreiben (Proseminar) <i>Wünschenswerte Kenntnisse:</i> ein Modul des Wahlpflicht-Katalogs „algorithmisch-formale Grundlagen“		
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflicht-Modul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik, Fachprojekt		
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Sven Rahmann	Zuständige Fakultät Informatik	Beschluss Fakultätsrat 13.01.2010 Änderung berichtet an Fakultätsrat 17.10.2012 Änderung Fakultätsrat 12.02.2014, 21.05.2014, 22.05.2019 Außerkraftsetzung Fakultätsrat 27.10.2021