

CS-B-Gen4

1. Name des Moduls:	Praktische Bioinformatik I
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Prof. Spang / Dr. Lottaz / Dr. Engelmann
3. Inhalte des Moduls:	<p> Programmierprojekte zur Sequenzanalyse (Alignment, Multiples Alignment, Sequenzdatenbanksuche, Homologie-Modellierung, Phylogenie), zur Strukturanalyse (RNA-Sekundärstruktur-Vorhersage, Proteinstruktur-Vorhersage, Threading, Mutationsanalyse) und zur Expressionsanalyse (Clustering, Class-Finding, Klassifikation, Netzwerkrekonstruktion) </p>
4. Qualifikationsziele des Moduls:	<p> Die Studierenden sollen lernen, existierende Werkzeuge zu nutzen und Ergebnisse zu bewerten, sowie algorithmische Prinzipien wie Dynamische Programmierung als auch Verfahren der statistischen Modellierung wie Neuronale Netzwerke und Hidden-Markov-Modelle an Beispielen biologischer Anwendungsprobleme kennen lernen. </p>
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	keine
b) verpflichtende Nachweise:	Genomik und Bioinformatik I
6. Verwendbarkeit des Moduls:	BSc Computational Science, Nebenfach Bioinformatik
7. Angebotsturnus des Moduls:	Jährlich, im SS
8. Dauer des Moduls:	1 Semester
9. Empfohlenes Fachsemester:	4. Semester
10. Gesamtarbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:	350 Std. (120 Std. Präsenzzeit, 180 Std. Eigenstudium, 50 Std. Prüfungsvorbereitung) / 12 Leistungspunkte*
*Die LP für das Modul werden erst nach Bestehen der Modulprüfung bzw. aller Modulteilprüfungen vergeben.	

11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:

a) Modulbestandteile:

Nr	P / WP*	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	Studienleistungen
1	P	V	Praktische Bioinformatik I	2 SWS (30 Std.)	
2	P	P	Praktische Bioinformatik I	6 SWS (90 Std.)	

* P = Pflichtveranstaltung; WP = Wahlpflichtveranstaltung

b) Modulprüfung				
Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
Praktische Bioinformatik I	Abschlussbericht mit Vortrag	30 min.	Ende des Moduls.	Benotet 12/12 = 100%
Bemerkungen:				

12. Sonstiges: