

Universität Duisburg - Essen

Fachbereich Chemie

Modul	Bioinform
Verantwortlicher	Prof. Dr. D. Hoffmann
Internet	http://www.chemie.uni-essen.de/Module

Studienjahr	Dauer	Stellung im Curriculum	Voraussetzungen
1 oder 2	1 Semester	Wahl	keine

Veranstaltung	SWS	Arbeitszeit in h	Credits
Bioinformatik	3	150	5
Summe	3	150	5

Leistungsnachweise für das Modul	Klausur oder Kolloquium (Prüfungsleistung)
----------------------------------	--

Modul	Bioinform
Veranstaltung	Bioinformatik
Dozent	Prof. Dr. D. Hoffmann

Semester	Häufigkeit	Studierendenzielgruppe	Voraussetzungen	Credits
1. oder 3. Fachsem.	WS	M.Sc. Chemie	keine	5

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis biologischer Grundlagen - Kenntnis wichtiger, datenintensiver biologischer Probleme - Kenntnis von bioinformatischen Verfahren zur Lösung solcher Probleme - Fähigkeit solche Verfahren einsetzen oder entwickeln zu können - Fähigkeit Resultate der Anwendung solcher Verfahren kritisch interpretieren zu können
Lehrform	Vorlesung (2 SWS, englisch) & Übung (1 SWS, deutsch)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Merkl, Rainer; Waack, Stephan; Bioinformatik Interaktiv -- Algorithmen und Praxis; 2002; WILEY-VCH; ISBN 3-527-30662-5 - Kanehisa, Minoru; Post-genome Informatics; 2000; Oxford University Press; ISBN 0-585-48419-8

Arbeitsaufwand	Veranstaltung in SWS	Präsenzzeit in h	Vor-/Nachber. in h	Prüfungsvorb. in h	Arbeitszeit in h
	3	39	61	50	150

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Essenzielle biologische Grundlagen: Aufbau von Organismen, Zellen, Biomoleküle (DNA, RNA, Proteine) - Datenintensive Probleme der Biologie und Biomedizin - Analytische Methoden der Biologie und deren Output (Sequenzen, Strukturen, etc.) - Organisation der Daten: Biologische Datenbanken - Methoden zur Verarbeitung biologischer Daten; Programmieren - Methoden zur Sequenzanalyse (Alignment, Multiples Alignment, Mustersuche, etc.) - Strukturvorhersage und Biomolecular Modelling - Methoden zur Analyse biologischer Netze
-------------	---