



Ausbildung: Staatlich geprüfte/r Techniker/in
Fachbereich: Biotechnik
Titel: Bioinformatik

Kompetenzen - Inhalte	Ustd.	Bemerkungen
Die Studierenden kennen die Beurteilungskriterien und Stoffinhalte des Unterrichtsfachs.	40	
1. Arbeiten mit MS-Excel		
Die Studierenden werten Versuchsdaten mit Excel aus (Normierung, Ausgleichsgeraden)	4	
2. Datenbankgrundlagen		
Die Studierenden verstehen den grundsätzlichen Aufbau von relationalen Datenbanken und die Formulierung von SQL-Abfragen, Sie kennen die Relevanz und Primär- und Fremdschlüsseln.	4	
3. Literaturrechen		
Die Studierenden verschaffen sich Primärliteratur über Internetrecherchen	4	
4. Internetdatenbanken und Primerdesign		
Die Studierenden finden Sequenzdaten in Datenbanken, können Proteinsequenzen in DNA und DNA-Sequenzen in Proteinsequenzen übersetzen, finden homologe Sequenzen aus anderen Organismen. Die Studierenden designen Primer für diagnostische und analytische Nachweise sowie gentechnische Anwendungen.	12	
5. Bildverarbeitung		
Die Studierenden kennen die Grundlagen der visuellen Dokumentation von Versuchsergebnissen und können diese quantifizieren	8	
6. Simulationen		
Die Studierenden verstehen technische und biologische Zusammenhänge durch mathematische Simulationen	4	

Verbleibende Stunden (je nach Semestereinteilung, Stundenplan, Feiertage) für Klausuren, punktuelle Vertiefungen, Wiederholungen und zusätzliche Übungen.