

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	WP07
Titel	Proteomics / Biosensoren // Proteomics / Biosensors
Leistungspunkte	5 LP
Workload	4 SWS Ü (68 Stunden Präsenz) 82 Stunden Selbststudium
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, mit modernen Methoden Proteine zu charakterisieren und zu identifizieren, Wechselwirkungen mit Liganden zu analysieren und den Aufbau von Biosensoren zu verstehen.
Voraussetzungen	Keine
Niveaustufe	1./2. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	nach Bedarf / Entscheidung des Fachbereichsrates
Prüfungsform	<p>Die Prüfungsform wird nach §19 (2) RSPO durch die Lehrkraft festgelegt. Die Prüfungsmodalitäten werden von den Lehrenden innerhalb der Belegfrist schriftlich (z. B. Aushang, Moodle, Handout) mitgeteilt. Dazu gehören insbesondere Art, Umfang und Termine der geforderten Leistungsnachweise, ggf. Anforderungen hinsichtlich der studentischen Mitarbeit im Rahmen des Moduls sowie die Kriterien für die Festlegung der Modulnote.</p> <p>Sofern die Lehrkraft die Prüfungsform und die Prüfungsmodalitäten nicht am Semesteranfang in der Frist nach §19 (2) RSPO festlegt, gilt folgende Prüfungsform:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teilleistungsnachweis: semesterbegleitende Laborversuche mit Auswertungen (Protokolle, unbenotet) 2. Abschließender Leistungsnachweis: Klausur <p>Die Teilnahme an der Klausur ist nur nach erfolgreicher Teilnahme an Laborversuchen möglich. Wurden die Laborversuche nicht erfolgreich abgeschlossen, wird die Note 5,0 vergeben; ein weiterer Prüfungsversuch ist in dem Semester nicht mehr möglich.</p>
Ermittlung der Modulnote	siehe Studienplan
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p><u>Proteomics</u>: Proteinextraktion, Anreicherung von Phosphoproteinen. Affinitätschromatographie (MOAC, IMAC) Elektrophorese, Blotting, enzymatische Spaltungen, MALDI-Massenspektrometrie, (PMF und MS/MS zur Sequenzanalyse und Bestimmung von Modifikationsstellen) Datenbanken, Phosphofärbung.</p> <p><u>Biosensoren</u>: Oberflächenplasmonresonanz, Multiplex-Immunoassays, Label-freie Immunoassays, Lateral-Flow-Tests</p>

Literatur	Lottspeich, F., Engels, J. W. (Hrsg.): Bioanalytik, Springer Spektrum Verlag; H. Rehm, T. Letzel: Der Experimentator Proteinbiochemie/ Proteomics, Springer Spektrum Verlag; G. Walsh: Proteins – Biochemistry and Biotechnology, Wiley Blackwell Verlag; Schasfoort, Tudos: Handbook of Surface Plasmon Resonance, RSC Publishing weitere Literatur in den Kursunterlagen auf der Lernplattform der Hochschule
Weitere Hinweise	Dieses Modul kann ganz oder in Teilen in Englisch angeboten werden. Das Modul wird in geblockter Form durchgeführt.
Raumbedarf	Ü-Lab Ü-Sem (für Vorbesprechungen, Fachgespräche, Abschlussbesprechung)