

2.6 Laboranalytik

Modulbeauftragter: Slupek; Lehrende: Slupek

Fachsemester	Lernformen	Aufwand/h	Kontaktzeit/h	Credits	Abschluss
4 oder 5	Vorlesung	60	60	2	benotete Klausur
	Selbststudium	105	–	3,5	
	Praktikum	60	20	2	
Summe	–	225	80	7,5	–

Turnus: Wintersemester

Gewicht: $\approx 4.2\%$

Voraussetzungen: zwingend: Klausur von Physik II und ein Physikpraktikum

Lernergebnisse und Kompetenzen

Die Studenten kennen die grundlegenden Techniken und Arbeitsweisen in einem klinisch-chemischen Labor, sowie die Abläufe und gesetzlichen Grundlagen der Qualitätssicherung und Sicherheit bezüglich der in-vitro-Diagnostik. Sie sind zur Arbeit in einem klinisch-chemischen Labor befähigt.

Inhalt

Grundlagen der Chemie, Biochemie und Molekularbiologie. Grundlagen der optischen, elektrochemischen und allgemeinphysikalischen Instrumentellen Analytik. Probenvorbehandlung und Liquid-handling. Funktion und Aufbau von Meßgeräten und Meßsystemen zur Instrumentellen Analytik. Automatisierung der Laborabläufe. Gesetzliche Grundlagen der Qualitätssicherung im Labor und in der in-vitro-Diagnostik. Praktikum: Ausgewählte Versuche mit typischen Laborgeräten, z. B. : Pipetten, Analysenwaage, Zentrifuge, PCR-Cycler, Photometer, Spektrometer, Analysenautomat, ISE-Analyzer, Refraktometer.

Bemerkungen

Die erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche qualifiziert zur Teilnahme an der Klausur.