

t.ZBT - Zellbiologie und Bioingenieurtechnik

Kursverantwortung:	Thomas Spielmann, spta
Credits:	4
Schuljahr:	2010/2011
Zuletzt gespeichert:	04.08.2010 13:55

Lernziel:

Zellbiologie:

- Vielfalt und Eigenschaften von Mikroorganismen, Zellen und Gewebe kennen
- Wechselwirkungen zwischen Zellen und ihrer natürlichen und synthetischen Umgebung kennen
- Technologische Anwendungen beschreiben können
- Einblick in die aktuelle anwendungsorientierte Forschung haben

Bioingenieurtechnik:

- Grundelemente von Bioprozessen kennen
- Biotechnologische Medien und wichtige Bestandteile kennen
- Bilanzierungsmethoden auf biotechnologische Fragestellungen anwenden
- Einfache Modelle zur Beschreibung des Wachstums kennen
- Strategien und Verfahren zur Produktaufbereitung anwenden

Integriertes Englisch:

- Zusammenfassungen schreiben und Präsentationen halten
-

Lerninhalt:

Zellbiologie:

- Bau und Funktion ausgewählter Mikroorganismen, Zellen und Gewebe und ihre Eigenschaften
- Praktische Bedeutung, z. B. Biofilme, in vitro Kultivierung und Toxizitätsprüfung
- Biomaterialien, deren Eigenschaften und Anwendungen
- Wechselwirkung von Zellen mit ihrer Umgebung, Einfluss von Oberflächenstrukturen von Biomaterialien
- Ausgewählte aktuelle Anwendungen in Forschung, Klinik und Industrie

Bioingenieurtechnik:

- Übersichten über typische Gesamt-Bioprozesse
- Biotechnologisch relevante Medien
- Stoffbilanzen, insbes. Gas- und Kohlenstoffbilanzen
- Monod-Modell und einfache Modifikationen davon
- Aufarbeitungstechnik

Englisch:

- Abstracts und Präsentationen
-

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	3 x 14 L
Übung/Praktika	1 x 14 L
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	
	Prüfungen während der Unterrichtszeit	
	Weitere Leistungsnachweise	

Unterrichtssprache:

-

Unterrichtsunterlagen:

- Skripts und Unterlagen der Dozierenden

Bemerkungen:

- Die Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch
- Die Leistungsnachweise in Englisch zählen zu 15% vom Total