

t.ZBT - Zellbiologie und Bioingenieurtechnik

Kursverantwortung: Thomas Spielmann, spta
verantwortliche OE:
ECTS: 4
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 24.01.2013 15:11

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

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
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

Unterrichtssprache:

-

Unterrichtsunterlagen:

- Skripts und Unterlagen der Dozierenden

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

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