

t.BMA - Biokompatible Materialien

Kursverantwortung: Andreas Amrein, aman
verantwortliche OE:
ECTS: 3
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 10.01.2013 16:44

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

Lernziel:

Zusammenhänge zwischen atomarem Aufbau (Struktur) von Stoffen und deren Wechselwirkungen mit biologischen Systemen erkennen, auf einfache Modellüberlegungen zurückführen oder aus geeigneten Modellvorstellungen herleiten können.

Grundlegende Bedingungen für die Verträglichkeit und Wechselwirkungen von Werkstoffen mit biologischen Materialien kennen. Korrosionsvorgänge von Werkstoffen in biologischen Systemen verstehen.

Aktuelle klinische Anwendungen kennen.

Lerninhalt:

Repetitorium wichtiger Werkstoffeigenschaften.

Wechselwirkungen zwischen Werkstoffen und biologischen Systemen.

Aspekte der Biokompatibilität.

Volumenkompatibilität.

Oberflächenkompatibilität und -modifikationen.

Verträglichkeit unter tribologischer und chemischer Beanspruchung.

Korrosion und Auswirkungen in biologischen Systemen.

Übersicht über die wichtigsten biokompatiblen Werkstoffe und deren praktischen Anwendungen.

Metalle.

Keramische Werkstoffe.

Kunststoffe

Integration in lebenden Systemen (Abbau, Remodeling, Gewebebildung, Regeneration)

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	11x3L
Übung/Praktika	3x3L
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

Unterrichtssprache:

-

Unterrichtsunterlagen:

-

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

-