

# Einführung in das Tissue Engineering

**Gemeinschaftsvorlesung** des Lehrstuhls für Biomaterialien, Institut für Werkstoffwissenschaft, Fakultät Maschinenwesen und des Zentrums für Translationale Knochen-, Gelenk- und Weichgewebeforschung der medizinischen Fakultät.

**Inhalt:** Die Vorlesung wird die grundlegenden Zusammenhänge des *Tissue Engineering* – also die Herstellung von mit Zellen besiedelten Trägerstrukturen für die Anwendung als Gewebeersatz in der Medizin – behandeln. Es werden die Grundbegriffe dieses interdisziplinären Forschungsgebietes sowie die Teilschritte beginnend mit der Herstellung geeigneter Scaffolds als Trägermaterialien, der Zell-Gewinnung bis hin zur Kultivierung von fertigen Zell-Matrix-Konstrukten anhand von ausgewählten Beispielen erklärt. Hierbei werden auch aktuelle Forschungsergebnisse behandelt.

**Vorlesende:** Prof. Dr. H.P. Wiesmann (HPW), Prof. Dr. M. Gelinsky (MG), Dr. Vera Hintze (VH)

**Wahlpflichtveranstaltung** für die Diplom-Studiengänge Werkstoffwissenschaft und Bioverfahrenstechnik

Hörerinnen und Hörer aus der Biomedizintechnik, Textiltechnik, Biologie und sonstiger natur- und ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge im Hauptstudium (evtl. auch schon Grundstudium) sowie aus der Medizin sind herzlich willkommen!

Angaben zum **Sommersemester 2014:**

Termin: Donnerstags, 6. Doppelstunde (16.40-18.10 Uhr)

Ort: Berndt-Bau, Hörsaal (Helmholtzstr. 7, TU-Campus)

Beginn: 10. 4. 2014

Prüfungen: Mündliche Prüfungen nach Vereinbarung

Praktikum: (nur verbindlich für Studierende der Werkstoffwissenschaft)

- nach Vereinbarung in der VL-freien Zeit

Nr.	Datum	Thema	Vortragende(r)
1	10. 4.	Einführung	MG, VH, HPW
2	17. 4.	Biologische Grundlagen und Immunolog. Aspekte	VH
-	1. 5.	<i>Maifeiertag</i>	
3	8. 5.	Scaffolds für das TE	MG
4	15. 5.	Zellen und Stammzellen	VH
5	22. 5.	TE von Knorpel	VH
-	29. 5.	<i>Christi Himmelfahrt</i>	
6	5. 6.	TE von Knochen	MG
-	12. 6.	<i>Pfingstpause</i>	
7	19. 6.	TE von Haut	VH
8	26. 6.	TE von Nerven	VH
9	3. 7.	TE von Blutgefäßen/Vaskularisierung	MG
10	10. 7.	Mechanische Stimulation	MG
11	17. 7.	TE von Herzklappen und kardiovask. Geweben	HPW