

Dissertationsthemen:

Zum Schwerpunkt 1: Elektrochemische Charakterisierung von Biomaterialober- und – grenzflächen

1. Bewertung des Auflösungsverhalten von Mg-Legierungen als Grundmaterial für resorbierbare Biomaterialien
2. Bewertung des Auflösungsverhalten einer Mg-Legierung in Abhängigkeit von der Ver- und Bearbeitung
3. Bewertung des Kontaktes von Osteoblasten mit einer Mg-Legierung
4. Bewertung des Auflösungsverhaltens von Mg-Legierungen im Kontakt mit Blutplasma
5. Einfluß der Materialstärke und Verformung auf das Auflösungsverhalten von Mg-Legierungen
6. Korrosionsverhalten von Stents in-vitro: ein Vergleich von elektrochemischen Messungen und Zellkontakt-Untersuchungen
7. Bestimmung der Kapazität von Stimulationselektroden

Zum Schwerpunkt 2: Creacking Secrets of the Hierarchical Fracture Resistance of Dentine in Teeth (SPP 1420)

1. Möglichkeiten und Grenzen der zerstörungsfreien Erkennung von Defekten im μm Bereich in Keramiken – Stand der Technik
2. Defektgröße und -verteilung – reproduzierbare Parameter in Keramiken?
3. Möglichkeiten der präzisen und reproduzierbaren Ermittlung der Durchbiegung von keramischen Proben → Speckle Interferometrie oder ?
4. FEA Optimierung von Brückenkonstruktionen aus Keramik und deren Prüfung

Weitere Themen:

1. Bestimmung von Verteilung und Größe der Kaulast bei Implantat getragenen Suprakonstruktionen
2. Bestimmung der Verteilung und Größe der Kaulast bei Totalprothesenträgern
3. FE-Simulation der Kaulastverteilung unter verschiedenen Gesichtspunkten