

Thema für Bachelorarbeit

Entwicklung, Aufbau und Testung einer Messvorrichtung für Schwingungs-Messungen zur Evaluierung der Osseointegration von Implantaten

Aufgabenstellung:

Ziel der Bachelorarbeit ist, eine Messvorrichtung zur Analyse von Materialeigenschaften mittels Vibrationen aufzubauen und zu testen. Mit diesem Messplatz sollen Schwingungen, Dämpfungsverhalten und Schwingungsübertragung von Aktoren im Kontakt mit synthetischem Knochen unterschiedlicher Geometrien und Materialkombinationen untersucht werden.

Diese Messungen und ihre softwaregestützte Auswertung sollen als Grundlage für die Entwicklung einer Technologie zur Evaluierung der Osseointegration, d. h. der stabilen, dauerhaften Integration von Implantaten in Knochengewebe in vivo dienen.

Arbeitsaufgaben:

- Technologievorbereitung und Experimentplanung in Kooperation mit dem Fraunhofer ENAS Chemnitz
- Entwicklung und Aufbau einer Messeinrichtung im Biomateriallabor der HNO-Forschungslabore des UKJ
 - Erstellung einer Anforderungsliste
 - Aufbau bzw. Fertigstellung des Messplatzes
 - Durchführung von ersten Messungen
 - Konzipieren von Lösungsansätzen zur Optimierung der Messeinrichtung
- Bewertung der Ergebnisse
- Auswertung und Zusammenfassung in Form einer wissenschaftlichen Arbeit

Bei Interesse kontaktieren Sie bitte:

PD Dr. Gerlind Schneider
Biomateriallabor@med.uni-jena.de
Tel: 03641 9-390813