Universität Rostock

Traditio et Innovatio

Vorlesungsankündigung WS 2023/24

Gerätetechnik und Sensorik in der Biomedizinischen Technik (Nr. 31208)

Den Studenten werden Fähigkeit zum Anwenden der Grundkenntnisse der Elektronik und Messtechnik auf spezielle Gebiete der medizinischen Sensorik und Gerätetechnik vermittelt.

Zuordnung zu Curricula: Pflichtfach für Studenten des Masterstudiengangs Biomedizinische Technik, 1. Semester

Lehrende: Dr. W. Schmidt

Lehrform: 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 6 Leistungspunkte

Inhalt:

- Begriffe der Messung, Prüfung, Sensorelektronik; Zuverlässigkeit und Lebensdauer von Sensoren und Geräten; besondere Anforderungen an medizinische Geräte;
- Sensoren als Mikrosysteme; Prinzipien der Sensorelektronik zur Messung nichtelektrischer Größen, physikalische Grundlagen und technische Realisierungen, Elektronik zur Signalaufbereitung;
- Messtechnik zur Charakterisierung von medizinischen Implantaten an ausgewählten Beispielen; spezielle Sensoren in der Medizintechnik: Chemische Sensoren, Sensorik für ionisierende Strahlung, Beatmungs- und Anästhesiegerätetechnik, Druck-, Temperatur- und Abstandssensoren, optoelektronische Sensoren, Ultraschallsensoren, akustische Sensoren zur Strömungs- und Durchflussmessung, Prinzipien der Sonographie und Ultraschallmikroskopie

Zeit: Donnerstag 13:00 bis 14:30, 14:45 bis 16:15

Ort: Institut für Biomedizinische Technik, Seminarraum 308

Vorlesungsbeginn: 19.10.2023, 13:00, IBMT, R 308

Institut für Biomedizinische Technik

F.-Barnewitz-Str. 4, 18119 Rostock