

Ausschreibung: Hauptseminar Geräte- und Mikrotechnik, Projekt GMM I + II

Konzeptionierung und Konstruktion eines Messsystems zur Erfassung von Drücken und Temperaturen

Einordnung

Bei einer ex vivo Perfusion werden Organe in einem Perfusionskreislauf kontinuierlich mit Blut versorgt. Sowohl am kompletten Perfusionskreislauf als auch bei der Erprobung von Komponenten ist die kontinuierliche Erfassung von Drücken und Temperaturen notwendig. Für den experimentellen Betrieb ist ein flexibles nutzergerechtes Messsystem zur Erfassung, Speicherung und Ausgabe der Messdaten erforderlich.



Zielsetzung

Ziel des Projektes ist es, ein Modul zur Erfassung von Drücken und Temperaturen auf Grundlage vorhandener Sensorkomponenten und AD-Wandlerkarten zu erstellen. Insbesondere soll eine Gehäusekonstruktion entwickelt und umgesetzt werden, die für den experimentellen Laborbetrieb geeignet ist. Eine Benutzerschnittstelle zum Datentransfer in eine Perfusionssoftware soll auf Grundlage der Software LabView realisiert werden.

Teilaufgaben sind dabei:

- ❖ Einarbeitung in die medizinische und technische Problematik
- ❖ Festlegung notwendiger Anforderungen für das Lastenheft
- ❖ Vergleich verschiedener Konzepte und Entwicklung des Pflichtenhefts
- ❖ Konstruktion aller notwendigen Module
- ❖ Umsetzung der Konstruktion mit Hilfe von additiven und/oder klassischen Fertigungsverfahren
- ❖ Erarbeitung einer Projektdokumentation

Anzahl der Bearbeiter

2 bis 3 Studenten

Verantwortlicher Hochschullehrer

Professor Dr.-Ing. habil. Hagen Malberg

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Susanne Kromnik
Telefon: 0351 463-43805
E-Mail: susanne.kromnik@tu-dresden.de
Raum: Fetscherstraße 29, Raum 35

Dr.-Ing. Christine Thiele
Telefon: 0351 463-32241
E-Mail: christine.thiele@tu-dresden.de
Raum: Fetscherstraße 29, Raum 36