

Aufgabenstellung „Projekt Feinwerktechnik“

Thema: Entwurf und Konstruktion eines modular aufgebauten Gerätewagens für ein Organperfusionssystem

Zielsetzung:

Am Institut für Biomedizinische Technik wird an einem System zur alternativen Organkonservierungsmethode, der „Normothermen extrakorporalen Leberperfusion“, gearbeitet. Bei dieser Methode wird im Gegensatz zur Standardmethode der „Kalten Konservierung“ das Organ nicht gekühlt, sondern unter physiologischen Bedingungen warm konserviert. Um die physiologischen Bedingungen zu gewährleisten, muss das System die Leber mit Blut und Sauerstoff versorgen, Stoffwechselendprodukte abführen und thermostatisieren können.

Das System zur extrakorporalen Organperfusion besteht zur Zeit unter anderem aus drei Pumpen, Organkammer, Reservoir, Messinstrumenten, Touch-Screen-Steuercomputer und medizinischen Kleinteilen. Um die Perfusionseinrichtung handhabbar zu machen, müssen alle Einzelkomponenten ergonomisch auf einem Gerätewagen platziert werden. Der Gerätewagen soll transportfähig und modular aufgebaut werden.

In dem Projekt sollen vorzugsweise die Standardteile der Firma „item Industrietechnik GmbH“ eingesetzt werden. Kleinere Teile, die nicht im Sortiment der ausgewählten Firma sind, sollen konstruiert werden.

Aufgaben:

- Aufstellen der Parameter des Gerätewagens
- Recherche zu Standardteilen im Firmensortiment
- Konstruktion und Dimensionierung eines Gerätewagens
- Konstruktion von Zusatzelementen
- Aufbau und Praxistest
- Erstellen der Dokumentation

Betreuer: Dr.-Ing. Christine Thiele, BAR E52, 463 32241

verantw. Hochschullehrer: Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Ing. Rüdiger Poll

2 Studenten

Postanschrift (Briefe)

Technische Universität Dresden
01062 Dresden

Hausadresse (Pakete u.ä.)

Technische Universität Dresden
Mommensenstr. 13
01069 Dresden

Besucheradresse

Georg-Schumann-Str. 11
Barkhausen-Bau