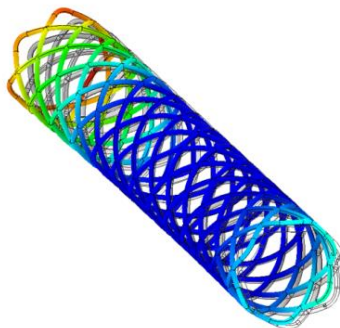


Thema: Optimierung eines neuartigen Luftröhrenstents



Beginn: ab sofort

Betreuer:

Isabel Balz, M.Eng. (ISF)
0241/ 80 97235
balz@isf.rwth-aachen.de

Lukas Löhmer, M.Sc. (ITA)
Tel. 0241/ 80 23461
Lukas.Loehmer@ita.rwth-aachen.de

Art der Arbeit:

Studienarbeit	experimentell	X
Diplomarbeit	konstruktiv	
Staatsarbeit	theoretisch	X
Bachelorarbeit	Literaturarbeit	
Projektarbeit		
Masterarbeit	X	

Fachbereich:

Elektronenstrahlschweißen, Laserstrahlschweißen und -schneiden

Thema:

Droht ein Verschluss (Stenose) eines Hohlorgans (z.B. Luftröhre) werden Stents eingesetzt, um das Lumen offen zu halten. Zur Herstellung der Stents kommen unterschiedliche Verfahren zum Einsatz. Dabei weisen geflochtene Stents mit atraumatischen Enden zwar diverse Vorteile auf, können bisher allerdings nur in einem aufwändigen manuellen Prozess hergestellt werden. Am ITA und am ISF konnte ein alternatives Herstellungsverfahren entwickelt werden, das eine automatisierte Herstellung von Stents mit atraumatischen Enden ermöglicht. Im nächsten Schritt soll nun eine Optimierung der entwickelten Struktur stattfinden. Hier setzt deine Arbeit an...

Aufgabenstellung:

In der Masterarbeit erstellst du ein virtuelles Modell des entwickelten Stents und führst Belastungsanalysen durch. Dabei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Realistische Darstellung des Stents
- Auswahl und Einarbeitung in eine Simulationssoftware
- Ermittlung relevanter Parameter für die Simulation
- Durchführung von Validierungsversuchen
- Vergleich der Simulation mit den experimentellen Ergebnissen

Aufgrund enger Kooperation der beiden Institute ist eine optimale Betreuung für dich gewährleistet. Bei Interesse kannst du dich gerne telefonisch oder per Mail bei uns melden.