

DIPLOMARBEIT

für Studenten/Studentinnen der Bereiche Biomedizintechnik, Physikalische Technik und Technomathematik.

Programmierung einer 2- oder 3-Achsen-Steuerung mit Anbindung einer Schnittstelle zu einem externen System mit eigener Steuereinheit.

Problemstellung

In der medizinischen Endoprothetik eingesetzte Implantate unterliegen strengen Qualitätsansprüchen. Um eine maximale Standzeit beim Patienten zu erhalten werden spezielle empfindliche Schichten auf diese Implantate aufgebracht. Um diese Schichten zu schützen wurde ein Polymer-Coating entwickelt, welches hohen optischen Ansprüchen genügen muß.

Da diese Implantate so unterschiedlich sind wie die Personen bei denen sie eingesetzt werden ist es erforderlich für unterschiedliche Geometrien visuell identische Oberflächen zu erhalten.

Ziel

Im Rahmen dieser Arbeit soll mittels einer XY(Z?)-Steuerung ein Dosierkopf für das Coating (ähnlich einer Lackschicht) in einem definierten Zeitfenster die Fläche eines Implantates verfahren und dabei ein definiertes Volumen in Abhängigkeit der Implantatgröße auftragen.

Voraussetzung

Programmierkenntnisse in Visual Basic unter MS Windows, technisches Verständnis im Bereich Steuerelektronik und Arbeitsweise von Schrittmotoren.

Kontakt

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Rudolf Marx
Uniklinikum Aachen
LuFG Zahnärztl. Werkstoffkunde
F&E-Labor Medizinische Werkstoffe
Pauwelsstrasse 30
52074 Aachen
Tel/Fax.: 0241-8088266 oder
E-Mail: marx@medizinische-werkstoffe.de