

**ABSCHLUSSARBEIT / FORSCHUNGSMAS****M / W / D****Biodruck menschlicher Zellen mit
einem Industrieroboter**

deine Aufgaben

- Drucken von menschlichen Zellen
- Programmierung von Microcontroller (Arduino und Industrieroboter (ABB IRB 120)
- Entwicklung von elektronischen Schaltungen
- Versuchsdurchführungen mit verschiedenen Biotinten
- Arbeiten mit Peltierelemente
- Konstruktion von Baugruppen (Fusion360, Inventor)
- Simulation von Funktionsteilen
- Schnittstellenentwicklung für die Kommunikation zwischen Anwender und Hardware

dein Profil

- Studium im Bereich Elektronik, Optical Engineering, Photonics, Mechatronik oder ähnlichem / relevante Job Erfahrung
- gute Programmierkenntnisse in Python
- Softwareengineering skills
- lernfreudig, selbst motiviert und verantwortlich

was wir bieten

- Abschlussarbeit oder Forschungsmaster (MSD/AMM) mit fachbezogener Betreuung
- Praxiserfahrung im Bereich F&E
- Zusammenarbeit in einem jungen Team
- flexible Arbeitszeiten
- interessante Karrieremöglichkeiten

ZOT

Das **Zentrum** für Optische Technologien (ZOT) ist das Forschungszentrum des Bachelor Studiengangs Optical Engineering und des Masterstudiengangs Applied Photonics (APH), sowie der beiden Forschungsmaster Advanced System Designs (MSD) und Advanced Materials and Manufacturing (AMM).

Wir führen in den Bereichen der optischen Technologien, Robotik, optischen Messtechnik und optischen Politur grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungsprojekte mit der Industrie und anderen Hochschul- und Universitätspartnern durch.

Unser Team besteht aus wissenschaftlichen Mitarbeitern, Doktoranden und Studenten aus den Bereichen Optik, Informatik, Elektronik und Mechatronik.

Kontakt

Prof. Rainer Börret
+49 7361 576-3482
rainer.boerret@hs-aalen.de

Hochschule Aalen
Zentrum für Optische Technologien
Beethovenstraße 1
D-73430 Aalen

**THESIS / RESEARCH MASTER****M / W / D**

Organic Printing of Human Cells With Industrial Robots

your responsibilities

- Programming microcontrollers like Arduino and industrial robots like ABB IRB 120
- Development of electric circuits
- Testing with different organic inks
- Finding parameters
- Working with peltier elements
- Designing components for 6D printing in CAD programs like Fusion 360 or Inventor
- Simulating functional parts for organic printing
- Development of communication interface

your profile

- Degree / enrolled in computer science, electronics, optical engineering, photonics or similar / relevant job experience
- Good programming knowledge in Python
- Software engineering skills
- Open to learning, self-motivated and responsible

what we offer

- Thesis or MRes (MSD/AMM)
- Flexible working hours
- Working in a young team
- Constructive feedback
- Good career opportunities

ZOT

The research **Center** for Optical Technologies (ZOT) is part of the Bachelor's degree program Optical Engineering, Master's degree program Applied Photonics (APH) and the two research Master's degree programs Advanced System Designs (MSD) and Advanced Materials and Manufacturing (AMM).

In collaboration with industry partners and other universities, we conduct application oriented and fundamental research projects in the fields of robotics, optical technologies and measurement and optical polishing.

We are research associates, postgraduates and students with backgrounds in Computer Science, Optics, Electronics and Mechatronics.

contact

Prof. Rainer Börret
+49 7361 576-3482
rainer.boerret@hs-aalen.de

Hochschule Aalen
Zentrum für Optische Technologien
Beethovenstraße 1
D-73430 Aalen