



Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
<http://www.uni-freiburg.de/>

IMTEK - Institut für Mikrosystemtechnik

Direktor: Prof. Dr. Roland Zengerle
 Universität Freiburg
 Georges-Köhler Allee 106, 79110 Freiburg
<http://www.imtek.uni-freiburg.de>



Lehrstuhl für Biomedizinische Mikrotechnik

Lehrstuhl für Biomedizinische Mikrotechnik
 Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Stieglitz
 Universität Freiburg
 Georges-Köhler Allee 102, 79110 Freiburg
 Tel.: 0761 – 203 7471, Fax: 0761 - 203 7472
<http://www.imtek.uni-freiburg.de/bmt>



Baden-Württemberg



Uni Freiburg/ IMTEK



Uni Freiburg



Münster Freiburg

Masterstudiengang: Microsystems Engineering

Vertiefungsrichtung: „Life Sciences: Biomedical Engineering/Lab-on-a-chip“

- Englischsprachiges MSc Programm
- Spezialisierung in “Life Sciences Biomedical Engineering/Lab-on-a-chip” (andere Möglichkeiten: Circuits and systems, Design and simulation, Materials, Process engineering, Sensors and actuators)

http://www.imtek.de/content/master/msc_mse.php

nicht konsekutiver Masterstudiengang Microsystems Engineering

Masterstudiengang: Mikrosystemtechnik

Vertiefungsrichtung: „Life Sciences: Biomedical Engineering/Lab-on-a-chip“

- Deutschsprachiges MSc Programm
- Spezialisierung in “Life Sciences Biomedical Engineering/Lab-on-a-chip” (andere Möglichkeiten: Circuits and systems, Design and simulation, Materials, MEMS processing, Sensors and actuators, Personal profile)

http://www.imtek.de/content/master/msc_mst.php

konsekutiver Masterstudiengang Mikrosystemtechnik; Zugangsv.: BSc Mikrosystemtechnik der Universität Freiburg

Master of Science in Microsystems Engineering

Zugangsv.: BSc Mikro- system- technik, Elektro- technik, Physik o. ä.	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	Abschluss
	Advanced Microsystems Engineering (61 ECTS) + Mathematics (5 ECTS)		2 elective modules (e. g. Life Sciences: Biomedical engineering and Life Sciences: Lab-on-a-chip, 2 x 12 ECTS)		MSc MSE
				Master's thesis (30 ECTS)	
	120 ECTS				

Master of Science in Mikrosystemtechnik

Zugangsv.: BSc Mikro- system- technik an der Uni Freiburg	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	Abschluss
	Fortgeschrittene MST (36 ECTS)	3 Wahlmodule zu Microsystem concentrations (z. B. Life Sciences: Biomedical engineering, Life Sciences: Lab-on-a-chip und weiteres Modul, 54 ECTS)			MSc MST
				Masterarbeit (30 ECTS)	
	120 ECTS				

Ausbildungsschwerpunkte:

Life sciences: Biomedical engineering

- Biomedical Instrumentation I / II (Stieglitz)
- Biomedical Instrumentation Laboratory (Stieglitz)
- Fundamentals of electrical stimulation (Stieglitz)
- Implant manufacturing technologies / laboratory (Stieglitz)
- Lab class neurobiology and biophysics (Egert)
- Neurophysiology I: Measurement and analysis of neuronal activity - a technical introduction (Egert)
- Bionanotechnology (Ambacher)
- Microsystem techlogy in medicine (Boeker)
- Surface analysis lab class (Rühe)

Life sciences: Lab-on-a-chip

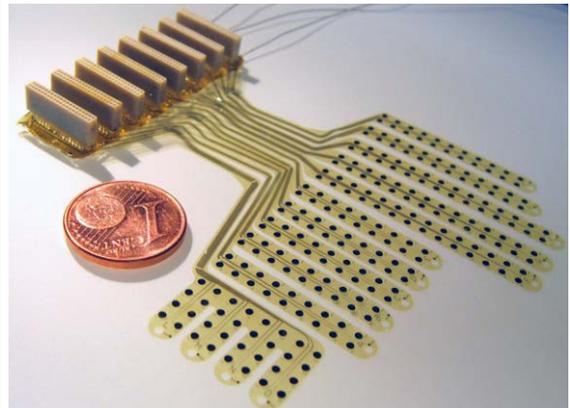
- BioMST1/2: Biotechnological tasks for microsystem technology (Zengerle)
- Microfluidics platforms (Zengerle)
- Molecular biology (Zengerle)
- DNA analytics (Rühe)
- Analytics with microsystems (Urban)
- Bio-MEMS (Urban)

Forschungsschwerpunkte:

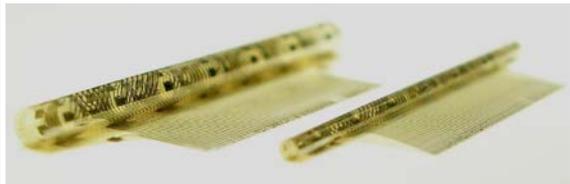
- Neuroprothesen
- Neuromodulation
- elektrische Stimulation & Ableitung
- flexible Multikanal-Elektroden
- modulare Mikroimplantate
- Polymer-basierte Substrate und Systeme
- biostabile Beschichtung und Kapselung
- biokompatible Aufbau- und Verbindungstechnik
- Biomaterialien
- Biosensoren
- Bioanalytik



Praktikumsplatz: Hard- und Software-Entwicklung zur Computersteuerung mittels EMG-Signale



Assembliertes Elektroden-Array



Cuffelektrode

Akkreditierung:

für Master vorgesehen;
jährliche studentische
Evaluierung der
Lehrveranstaltungen

Mitarbeit:

in VDE, DGBMT,
GMM, IEEE, IFESS

Angebote für Gymnasiasten:

Schnupperstudium, Tag der Off. Tür, Girls Day;
Besuche, Praktika und Führungen auf Anfrage möglich

Stand: 3/2011