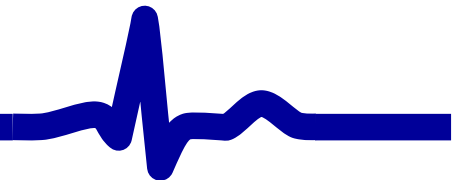




Mastercurriculum Biomedical Engineering

Eugenijus Kaniusas
Vorsitzende STUKO BME
Chair of study affairs of Biomedical Engineering



- ▶ **Qualifikationsprofil / *qualifications***
- ▶ **Modulstruktur / *module structure***
- ▶ **Spaß / *Fun...***



Qualifikationsprofil / *Qualifications*

International /
international

Forschungsorientiert /
research oriented

Interdisziplinär /
interdisciplinary

- **Grundlagen- und angewandte Forschung** an Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen, Spitälern und Industrie
Basic and advanced research at universities, hospitals, and industry
- **Entwicklung** von neuen Biomaterialien, Sensoren, Instrumenten, Methoden, Simulations- und Abbildungsverfahren
Development of biomaterials, sensors, instruments, methods, and others
- **Modellierung** von Organen, Implantaten und physiologischen Prozessen
Modelling of organs, implants, and physiological processes
- **Operativer Einsatz** von technischen Systemen im biomedizinischen Umfeld
Operational use of technical systems in the field of biomedical engineering
- **Consulting** im biologisch-medizinisch-ingenieurwissenschaftlichen Bereich
Consulting in the area of biology, medicine, and engineering

Qualifikationsprofil / *Qualifications*

International /
international

Forschungsorientiert /
research oriented

Interdisziplinär /
interdisciplinary



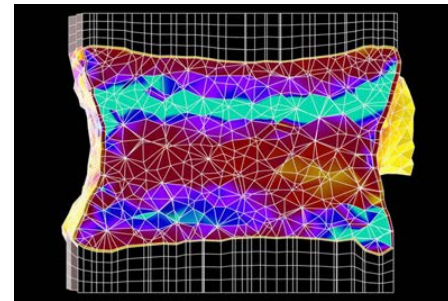
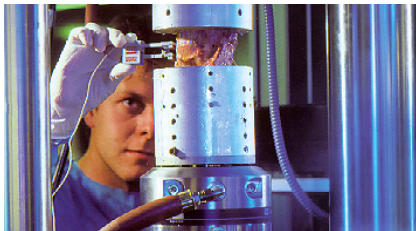
Vier Schwerpunkte / *Four specialisations:*

Biomaterials &
Biomechanics

Biomedical Signals &
Instrumentation

Mathematical &
Computational Biology

Medical Physics &
Imaging



Qualifikationsprofil / *Qualifications*



Fachliche und methodische Kenntnisse *Professional and methodical knowledge*

- Theoretische **Grundlagen**, methodische Werkzeuge und **Modellvorstellungen** zur Biomedizinischen Technik
- Zusammenhänge der Teilgebiete der Biomedizinischen Technik
- Modellrechnungen und **experimentelle Untersuchungen**
- unmittelbare Forschungserfahrung



Kognitive und praktische Fertigkeiten *Cognitive and practical skills*

- Formulierung, Analyse und Lösung biomedizinischer Problemstellungen
- Lösungskompetenz für **interdisziplinäre Probleme**



Soziale Kompetenzen, Innovationskompetenz und Kreativität *Social competence, innovation competence, and creativity*

- Analytisches, methodisches, lösungs- und gestaltungsorientiertes Denken
- **kritische Reflektion** und gesellschaftliche Verantwortung
- Kommunikation und Präsentation



- ▶ **Qualifikationsprofil / *qualifications***
- ▶ **Modulstruktur / *module structure***
- ▶ **Spaß / *Fun...***



Modulstruktur / *Module structure*

Schwerpunkte / *Specialisation*

Life Sciences
(2 of 2, 15 ECTS)

- Basics of Biology
- Basics of Physiology

Core Biomedical Engineering
(4 of 6, 24 ECTS)

- Biophysics and Biomechanics
- Biosignals and Bioinstrumentation
- Biochemistry
- Biomedical Signal Processing
- Biomaterials and Tissue Engineering
- Cell Biology

Biomaterials & Biomechanics

- Basics of ... (15 ECTS)
- Advances in ...

Biomedical Signals & Instrumentation

- Basics of ... (15 ECTS)
- Advances in ...

Mathematical & Computational Biology

- Basics of ... (15 ECTS)
- Advances in ...

Medical Physics & Imaging

- Basics of ... (15 ECTS)
- Advances in ...

Diplomarbeit / *Thesis*
(30 ECTS)

Project Biomedical Engineering (6 ECTS)

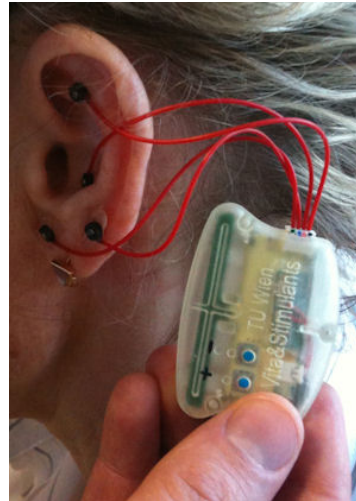
Free Electives and soft skills
(9 ECTS)

- "Freie Wahl"
- "Fachübergreifende Qualifikationen"

- ▶ **Qualifikationsprofil / *qualifications***
- ▶ **Modulstruktur / *module structure***
- ▶ **Spaß / *Fun...***



Spaß / Fun...





Danke schön!
Thank you !

