



Universität Stuttgart

<https://www.uni-stuttgart.de/>

EBERHARD KARLS  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN



<https://uni-tuebingen.de/>

## Interuniversitärer Bachelorstudiengang Medizintechnik

Universität Stuttgart, Fakultät 4 Energie-, Verfahrens- und Biotechnik und Fakultät 7 Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik  
Eberhard Karls Universität Tübingen, Medizinische Fakultät

### Studiendekane:

#### Universität Stuttgart

**Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter P. Pott**

Institut für Medizingerätetechnik

Universität Stuttgart

Pfaffenwaldring 9

70569 Stuttgart

#### Universität Tübingen

**Prof. Dr. Katja Schenke-Layland**

Department für Frauengesundheit

Forschungsinstitut für Frauengesundheit

Eberhard Karls Universität Tübingen

Silcherstr. 7/1

72076 Tübingen



Baden-Württemberg



### Studiengang: **Medizintechnik**

<http://www.uni-medtech.de>

### Interuniversitäre Kooperation der Eberhard Karls Universität Tübingen und der Universität Stuttgart

Ansprechpartnerin in Tübingen:

Dr. Elena Lebherz, [elena.lebherz@med.uni-tuebingen.de](mailto:elena.lebherz@med.uni-tuebingen.de)

Ansprechpartner in Stuttgart:

M.Sc. Juliane Mayer, [juliane.mayer@imt.uni-stuttgart.de](mailto:juliane.mayer@imt.uni-stuttgart.de)

Bachelorstudiengang

### Konsequente Masterstudiengänge

#### an der Universität Stuttgart:

Prof. Dr.-Ing. Giorgio Cattaneo (Studiendekan)

Institut für Biomedizinische Technik

Seidenstraße 36,

70174 Stuttgart

### Studiengang: **Medizintechnik**

<http://www.medtech.uni-stuttgart.de/>

Ansprechpartner:

Katharina Bosse-Mettler, [katharina.bosse-mettler@bmt.uni-stuttgart.de](mailto:katharina.bosse-mettler@bmt.uni-stuttgart.de)

Dr.-Ing. Johannes Port, [jp@bmt.uni-stuttgart.de](mailto:jp@bmt.uni-stuttgart.de)

Masterstudiengänge

**an der Eberhard Karls Universität Tübingen:**

Prof. Dr. Katja Schenke-Layland (Studiendekanin)  
 Department für Frauengesundheit  
 Forschungsinstitut für Frauengesundheit  
 Eberhard Karls Universität Tübingen  
 Silcherstr. 7/1  
 72076 Tübingen

Prof. Dr. Daniela Thorwarth (stellv. Studiendekanin)  
 Universitätsklinik für Radioonkologie  
 Sektion Biomedizinische Physik  
 Eberhard Karls Universität Tübingen  
 Hoppe-Seyler-Str. 3  
 72076 Tübingen

**Studiengang: Biomedical Technologies**

– In englischer Sprache –

<https://uni-tuebingen.de/studium/studienangebot/verzeichnis-der-studiengaenge/detail/course/biomedical-technologies-master/>

Ansprechpartnerin: Dr. Elena Lebherz, [elena.lebherz@med.uni-tuebingen.de](mailto:elena.lebherz@med.uni-tuebingen.de)

**Studiengang: Medizinische Strahlenwissenschaften**

– inkludiert MPE-Qualifikation –

<https://uni-tuebingen.de/studium/studienangebot/verzeichnis-der-studiengaenge/detail/course/medizinische-strahlenwissenschaften-medical-radiation-sciences-master/>

Ansprechpartnerin: Dr. Verena Conrad, [verena.conrad@med.uni-tuebingen.de](mailto:verena.conrad@med.uni-tuebingen.de)

**B.Sc. Medizintechnik**

| Zugangsvoraussetzungen: | 1. Sem.   | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem.  | 6. Sem. |
|-------------------------|---|---------|---------|---------|--|---------|
| HS-Reife                | Höhere Mathematik, Technische Mechanik, Konstruktion in der Medizingerätetechnik, Festigkeitslehre, Experimentalphysik, Humanbiologie 1-4, Materialien für Implantate, Regelungstechnik, Elektrotechnik, Chemie, Biochemie, Biomechanik, Biosensorik, Informatik, Optik, Methodik wiss. Arbeitens |         |         |         | <b>Fachstudium:</b> Auswahl zwei Kompetenzfelder (24 LP) aus 16 Modulen; Auswahl Ergänzungsbereich (9 LP) aus über 30 Modulen<br>Fachübergr. Schlüsselqual. (9 LP)<br>Bachelorarbeit (12 LP) |         |
| SWS                     | 33  | 33      | 30      | 30      | 27   | 27      |
| Plätze                  | 100 B.Sc. pro Jahr  |         |         |         |  |         |

| <b>Master Sc. Medizintechnik (Stuttgart)</b>  |   |                         |  |  |                                 |                                       |
|---|---|-------------------------|--|--|---------------------------------|---------------------------------------|
| Zugangsvoraus.:<br>B.Sc. mit<br>passendem<br>Schwerpunkt  | 1. Sem.<br>4 Vertiefungsmodule (je 6 LP),<br>2 Schlüsselqualifikationen (je 3 LP),<br>2 Spezialisierungsfächer (je 18 LP) | 2. Sem.                 | 3. Sem.<br>Studienarbeit (12 LP)   | Industriepraktikum (12 LP)                 | 4. Sem.<br>Masterarbeit (30 LP) | Abschluss<br>Master of Science        |
| Plätze: keine Beschränkung  |   |                         |  |  |                                 |                                       |
| <b>Ausbildungsschwerpunkte:</b>   |   |                         | <b>Forschungsschwerpunkte:</b>   |  |                                 |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biomaterial- und Werkstofftechnik</li> <li>- Medizingerätekonstruktion</li> <li>- Optik und Bildgebung</li> <li>- Informationsverarbeitung</li> <li>- Biomedizinische Technik</li> <li>- Biomechanik und Bionik</li> </ul>   |   |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biomaterial- und Werkstofftechnik</li> <li>- Medizingerätekonstruktion</li> <li>- Optik und Bildgebung</li> <li>- Informationsverarbeitung</li> <li>- Biomedizinische Technik</li> <li>- Biomechanik und Bionik</li> </ul>  |  |                                 |                                       |
| <b>Master Sc. Biomedical Technologies (Tübingen)</b>  |   |                         |  |  |                                 |                                       |
| Zugangsvoraus.:<br>B.Sc. besser<br>Note 3,0   | 1. Sem.<br>3 Pflichtbereiche (je 6 LP),<br>2 Spezialisierungen (je 15 LP),<br>Wahlbereich (12 LP)                         | 2. Sem.                 | 3. Sem.<br>1. Spezialisierungspraktikum (15 LP)  | 2. Spezialisierungspraktikum (15 LP)       | 4. Sem.<br>Masterarbeit (30 LP) | Abschluss<br>Master of Science        |
| Plätze: 24 M.Sc. pro Jahr   |   |                         |  |  |                                 |                                       |
| <b>Ausbildungsschwerpunkte:</b>   |   |                         | <b>Forschungsschwerpunkte:</b>   |  |                                 |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioimaging: preclinical imaging and clinical applications (PET, MRI, OI, CT, US)</li> <li>- Implantology: Vital / avital Implants, Tissue Engineering, Biomaterials,</li> <li>- Nanoanalytics: biological/molecular nanobiophysics, nanotechnology, biomedical measurement technology</li> <li>- Medical devices and applications</li> </ul> |   |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artificial organs, Biomaterials and Biocompatibility, biomedical acoustics, signal transduction</li> <li>- Multimodal imaging und combined PET and MRI, Optical imaging, Image-guided therapy, molecular imaging</li> <li>- Biological/molecular nanobiophysics, nanotechnology, Nanomechanics, scientific instrumentation and devices, transducers, electrical sensing of living cells, Chip-based sensors</li> <li>- Development of medical devices</li> </ul>  |  |                                 |                                       |
| <b>Master Sc. Medizinische Strahlenwissenschaften (Tübingen)</b>  |   |                         |  |  |                                 |                                       |
| Zugangsvoraus.:<br>B.Sc.mit<br>passendem<br>Schwerpunkt   | 1. Sem.<br>2 Spezialisierungen: 1. Medizinphysikexperte-Qualifizierung<br>2. Strahlenforschung                            | 2. Sem.                 | 3. Sem.  | 4. Sem.<br>Masterarbeit (30 LP)            |                                 | Abschluss<br>Master of Science<br>MPE |
| Bestrahlungsplanung, Strahlenschutz, Physik und Technologie der medizinischen Strahlenanwendung, Dosimetrie für Medizinphysiker Tumor- und Strahlenbiologie, Biostatistik, Radiopharmazie Tomografische Techniken in der Medizin, Digitale Bildverarbeitung, Nuklearmedizin, diagnostische und interventionelle Radiologie, Strahlentherapie  |   |                         |  |  |                                 |                                       |
| Plätze: 16 M.Sc. pro Jahr   |   |                         |  |  |                                 |                                       |
| <b>Ausbildungsschwerpunkte:</b>   |   |                         | <b>Forschungsschwerpunkte:</b>   |  |                                 |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physik und Technologien der med. Strahlenanwendungen</li> <li>- Strahlentherapie</li> <li>- Strahlenschutz</li> <li>- Nuklearmedizin</li> <li>- Biostatistics</li> <li>- Digitale Bildverarbeitung</li> <li>- Dosimetrie</li> <li>- Radiopharmazie und Tomographische Techniken</li> </ul>   |   |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MR-geführte Strahlentherapie, MR-Linac</li> <li>- Strategien zur Integration von multi-parametrischer - Bildgebung (PET/CT, PET/MRT, fMRT) in die Bestrahlungsplanung</li> <li>- Entwicklung von multi-parametrischen Prognosemodellen zur Beschreibung des Ansprechens einer Strahlentherapie</li> <li>- Biologisch individualisierte Strahlentherapie</li> <li>- Strahlenbiologie und Molekulare Umweltforschung</li> <li>- Zelluläre Mechanismen von Glioblastomen</li> <li>- Immuneffekte von Strahlentherapie</li> </ul> |  |                                 |                                       |
| <b>Akkreditierung: ja</b><br>studentische Evaluation aller Lehrveranstaltungen  |   | <b>Mitarbeit:</b> DGBMT |  | <b>Angebote für Gymnasiasten:</b><br>keine |                                 |                                       |

Stand: 18.08.21 Peter Pott