



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Institut für Biomedizinische Technik

Prof. Dr.-Ing. habil. Hagen Malberg

Fetscherforum, Fetscherstr. 29, 01307 Dresden

Tel.: 0351 - 4633 5040, Fax: 0351 - 4633 6026

<https://tu-dresden.de/ing/elektrotechnik/ibmt>



Fakultät Elektrotechnik und
Informationstechnik

<http://www.tu-dresden.de/>



Sachsen



Neuer Studiengang: Biomedizinische Technik (BMT) ab WS 2022

https://tu-dresden.de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/sins/sins_studiengang?autoid=32405

<https://tu-dresden.de/ing/elektrotechnik/studium/studienangebot/biomedizinische-technik>

Studiengang: Elektrotechnik

Modul: **Biomedizinische Technik**

Studiengänge: Informatik; Medieninformatik

Nebenfach: **Biomedizinische Technik**

Studiengang: Physik

Nichtphysikalisches Wahlfach: **Biomedizinische Technik**

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtfach: **Biomedizinische Technik**

Studiengang: Mechatronik

Modul: **Biomedizinische Technik**

<https://tu-dresden.de/ing/elektrotechnik/ibmt/studium>

grundständige modulierte
Diplom-
studiengänge,
offen für
Bachelor und
Master (keine
Studien-
gebühren)

Ausbildung in Kooperation mit:

- Medizinischer Fakultät „Carl Gustav Carus“ der TU Dresden
- Fakultät Mathematik/Naturwissenschaften der TU Dresden
- Fakultät Informatik der TU Dresden
- Fakultät Wirtschaftswissenschaften der TU Dresden

BMT ist ein gemeinsamer Studiengang der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik sowie der Medizinischen Fakultät „Carl Gustav Carus“ der TU Dresden.


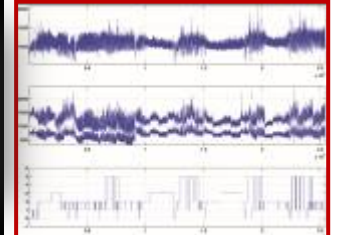


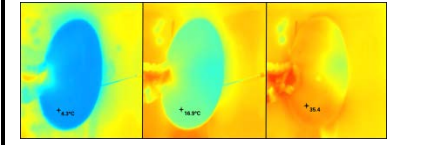


Biomedizinische Technik

| Zugangsv.: HS-Reife | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. | 7. Sem. | 8. Sem. | 9. Sem. | 10. Sem. | Ab- schluss |
|------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---|---------|---------|---------|--------------------|---------------------|----------------|
| | Grundstudium Biomedizinische Technik | | | | Hauptstudium (inkl. Klinikpraktikum an medizinischer Fakultät und Studienarbeit 450 Std.) | | | | 5 Mon. Ing.-prakt. | 6 Mon. Diplomarbeit | Dipl.-Ing. BMT |
| SWS BMT: | Ca. 20 SWS | | | | Pflicht ca. 42 SWS Vertiefung ca. 30 SWS, Wahlfächer | | | | | | |

Elektrotechnik / Vertiefungsrichtung Biomedizinische Technik in GMM

| Zugangsv.: HS-Reife | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. | 7. Sem. | 8. Sem. | 9. Sem. | 10. Sem. | Ab- schluss |
|------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---|---------|---------|---------|--------------------|---------------------|---------------------------|
| | Grundstudium Elektrotechnik | | | | Hauptstudium (inkl. Klinikpraktikum an medizinischer Fakultät und Studienarbeit 450 Std.) | | | | 5 Mon. Ing.-prakt. | 6 Mon. Diplomarbeit | Dipl.-Ing. ET; (M.Sc. ET) |
| SWS BMT: | - | | | | ca. 6 Pflicht + 29 aus 35 SWS Wahlpflicht = 35 SWS | | | | | | |

| Informatik; Medieninformatik / Biomedizinische Technik | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------|---------|---------|---|--|---------|---------|--------------------|---------------------|-------------------------|
| Zugangsv.: HS-Reife | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. | 7. Sem. | 8. Sem. | 9. Sem. | 10. Sem. | Ab- schluss |
| | Grundstudium Informatik oder Medieninformatik | | | | Hauptstudium (inkl. Klinikpraktikum an med. Fakultät) | | | | 5 Mon. Ing.-prakt. | 6 Mon. Diplomarbeit | Dipl.-Inf., M. Sc. |
| SWS BMT: | - | | | 6 SWS | + 14 aus 18 SWS = 20 SWS | | | | | | |
| Physik / Biomedizinische Technik | | | | | | | | | | | |
| Zugangsv.: HS-Reife | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. | 7. Sem. | 8. Sem. | 9. Sem. | 10. Sem. | Ab- schluss |
| | Grundstudium Physik | | | | Hauptstudium (inkl. Klinikpraktikum an med. Fakultät) | | | | 5 Mon. Ing.-prakt. | 6 Mon. Diplomarbeit | Dipl.-phys. |
| SWS BMT: | - | | | | 8 aus 18 SWS | | | | | | |
| Wirtschaftsingenieurwesen / Biomedizinische Technik | | | | | | | | | | | |
| Zugangsv.: HS-Reife | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. | 7. Sem. | 8. Sem. | 9. Sem. | 10. Sem. | Ab- schluss |
| | Grundstudium Wirtschaftsingenieurwesen | | | | Hauptstudium (inkl. Klinikpraktikum an med. Fakultät) | | | | 6 Mon. Ing.-prakt. | 6 Mon. Diplomarbeit | Dipl.-Wi.-Ing., M.Sc. |
| SWS BMT: | - | | | | 14 aus 18 SWS | | | | | | |
| Mechatronik / Biomedizinische Technik | | | | | | | | | | | |
| Zugangsv.: HS-Reife | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. | 7. Sem. | 8. Sem. | 9. Sem. | 10. Sem. | Ab- schluss |
| | Grundstudium Mechatronik | | | | Hauptstudium | | | | 5 Mon. Ing.-prakt. | 6 Mon. Diplomarbeit | Dipl.-Ing. MT, M.Sc. MT |
| SWS BMT: | - | | | | 12 SWS | | | | | | |
| ca. 15 Studenten Diplom / Master ET + 25 Studenten anderer Fakultäten; jährlich ca. 3 Promotionen | | | | | | | | | | | |
| Ausbildungsschwerpunkte: | | | | | | Forschungsschwerpunkte: | | | | | |
| Grundstudium <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen Naturwissenschaften, Elektrotechnik, Medizin Hauptstudium <ul style="list-style-type: none"> - Medizingeräteentwicklung - CAD - Medizintechnische Systeme - Biosignalverarbeitung - Digitale Medizintechnik - Autonome und Kooperative System in der BMT - Klinikpraktikum - Biomaterialien und Biomedizinische Verfahrenstechnik Vertiefungsrichtungen <ul style="list-style-type: none"> - Strahlenanwendungen in der Med. - Sensoren und Aktoren - Medizinische Elektronik und Systeme - Telemedizinische Systemtechnik klinische Demonstrationspraktika und biomedizintechnische Praktika am Institut 5 Monate Ingenieurpraktikum | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - medizinische Signalerfassung und –verarbeitung - Sensorentwicklung und Biosignalverarbeitung - Schlafmedizin - Expertensysteme und Maschinelles Lernen - Automatisierungstechnik zur Organunterstützung, mechatronische Systeme, Perfusionstechnik - Geräte und Verfahren der Rehabilitations- und Orthopädietechnik und Sportmedizin | | | | | |

| | | |
|--|--|---|
|  <p><i>Perioperatives Monitoring</i></p> |  <p><i>Biosignalerfassung und Biosignalverarbeitung</i></p> |  <p><i>Kardiovaskuläre Diagnostik und Schlafmedizin</i></p> |
|   <p><i>Gerätetechnik zur normothermen Nierenperfusion, Thermografie während Perfusion</i></p> |  <p><i>Diagnose (Früherkennung)/Therapie von Fehlstellungen der Wirbelsäule bei Kindern</i></p> |  <p><i>Rehabilitationstechnik: Bewegungsanalyse</i></p> |
| <p>Akkreditierung: Systemakkreditierung; jährliche studentische Evaluierung der Lehrveranstaltungen</p> | <p>Mitarbeit: DGBMT im VDE, Fachausschüsse AutoMed; DGK, ESC, Hochdruckliga e.V.</p> | <p>Angebote für Gymnasiasten: ... an der TU Dresden: Betriebspraktikum 9. Klasse</p> |