



**FAU**

FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG

TECHNISCHE FAKULTÄT

# Endphase im Bachelorstudium Medizintechnik (FPO 2018 und 2019)

Informationsveranstaltung SS 2021

Claudia Barnickel, FSI MedTech



- 1. Wahlvertiefungsfächer (B8)**
- 2. Modul „Biomedizin und Technik“/  
*„Biomedizin und Hauptseminar  
Medizintechnik“* (B 1.2)**
- 3. Bachelorarbeit (B9)**
- 4. Masterstudiengang**
- 5. Sonstiges**

# Wahlvertiefungsbereich B8 – Allgemeines

Studiengang Bachelor of Science

## Medizintechnik

- Studienstruktur - Gültig für die FPO-Versionen 2018 & 2019 -

| Modulgruppen                                   | ECT S        | 1. Semester (WS)   | 2. Semester (SS)   | 3. Semester (WS)  | 4. Semester (SS)                                 | 5. Semester (WS)  | 6. Semester (SS)   |
|--|--------------|--|--|---|--|---|--|
| B 1<br>Medizinische Grundlagen                 | 10<br>5,6%   | B 1.1<br>Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Medizintechniker, Naturwissenschaftler und Ingenieure<br>2,5 ECTS |  |   | 2,5 ECTS   |   |  |
|  |              |  |  |   |  | B 1.2<br>Biomedizin und Hauptseminar Medizintechnik<br>2,5 ECTS |  |
| B 2<br>Medizintechnik                          | 10<br>5,6%   | B 2.1 (GOP)<br>Medizintechnik I (Stomatologie)<br>5 ECTS   | B 2.2 (GOP)<br>Medizintechnik II (Bildgebende Verfahren)<br>5 ECTS |   |  |   |  |
|  |              |  |  |   |  |   |  |
| B 3<br>Mathematik und Algorithmik              | 45<br>25,0%  | B 3.1 (GOP)<br>Mathematik A1<br>7,5 ECTS   | B 3.2 (GOP)<br>Mathematik A2<br>10 ECTS                            | B 3.3<br>Mathematik A3<br>5 ECTS                                    | B 3.4<br>Mathematik A4<br>5 ECTS                 |   |  |
|  |              | B 3.5.1 (GOP)<br>VL Algorithmen u. Datenstrukturen<br>MT<br>5 ECTS   |  |   | B 3.6<br>Algorithmik kontin. Systeme<br>7,5 ECTS |   |  |
|  |              | B 3.5.2 (GOP)<br>UE Algorithmen u. Datenstrukturen<br>MT<br>5 ECTS   |  |   |  |   |  |
|  |              |  |  |   |  |   |  |
| B 4<br>Physikalische und Technische Grundlagen | 30<br>16,7%  | B 4.1 (GOP)<br>Grundlagen der Elektrotechnik I<br>7,5 ECTS   | B 4.2 (GOP)<br>Grundlagen der Elektrotechnik II<br>5 ECTS          | B 4.4<br>Experimentalphysik I<br>5 ECTS                             | B 4.5<br>Experimentalphysik II<br>5 ECTS         |   |  |
|  |              |  | B 4.3 (GOP)<br>Statik und Festigkeitslehre<br>7,5 ECTS             |   |  |   |  |
| B 5<br>Studienrichtungen                       | 40<br>22,2%  |  |  | siehe nächste Seite   |  |   |  |
| B 7<br>Schlüsselqualifikation                  | 15<br>8,3%   |  |  | B 7.1<br>Hochschulpraktikum Grundlagenspraktikum für MT<br>2,5 ECTS |  |   | B 7.2<br>Freie Wahl<br>Uns<br>2,5 ECTS   |
|  |              |  |  |   |  | B 7.3<br>Berufspraktische Tätigkeit<br>10 ECTS                  |  |
| B 8<br>Vertiefungsmodulare                     | 17,5<br>9,7% |  |  |   |  | B 8.1<br>Vertiefungsmodulare WS<br>15 ECTS                      | B 8.2<br>Vertiefungsmodulare SS<br>2,5 ECTS  |
| B 9<br>Bachelorarbeit                          | 12,5<br>6,9% |  |  |   |  |   | B 9.1<br>Bachelorarbeit<br>10 ECTS<br>B 9.2<br>Hauptseminar Bachelorarbeit<br>2,5 ECTS |
| Summe ECTS                                     | 180          | 30 ECTS  | 30 ECTS  | 30 ECTS   | 30 ECTS  | 30 ECTS   | 30 ECTS  |

|   |   |
|---|---|
| <b>B 8.1<br/>Vertiefungs-<br/>module WS</b> | <b>B 8.2<br/>Vertiefungs-<br/>module SS</b> |
| <b>15 ∑ ECTS</b>                            | <b>2,5 ∑ ECTS</b>                           |

**insgesamt 17,5 ECTS**

# Wahlvertiefungsbereich B8 – Allgemeines

- Belegung im 5. und 6. Semester
- 17,5 ECTS-Punkte; *Vorschlag*: 15 im Winter, 2,5 im Sommer, andere Aufteilung möglich
- im 6. Semester zeitlich mit Bachelorarbeit zu vereinen
- **nicht alle Module jedes Semester angeboten**
- Auswahl aus Wahlvertiefungskatalog (Modulgruppe B8):  
<https://www.medizintechnik.studium.fau.de/studierende/bachelor/bachelor-nach-fpo-2019/ueberblick-und-modulkataloge-fpo-2019/>
- Auswahl durch Prüfungsanmeldung, nach Fehlversuch Modulwechsel unter Mitnahme des Fehlversuchs möglich
- Es können mehr als die nötigen 17,5 ECTS-Pkt. belegt werden (Notenverbesserung, Vorarbeit für Masterstudium).

# Wahlvertiefungskatalog für B8

## Sockel beider Studienrichtungen

### Studiengang Bachelor of Science Medizintechnik

#### Wahlvertiefungskatalog für B 8.1 und B 8.2

| Module             |           | SWS     | Gesamt | WS | SS | Studien- und Prüfungsleistungen | Department | Modulverantwortlicher / Dozent | WS/SS |
|--------------------|-----------|---------|--------|----|----|---------------------------------|------------|--------------------------------|-------|
| Veranstaltungsname | Abkürzung | V+Ü+S+P |        |    |    |                                 |            |                                |       |

| Sockel beider Studienrichtungen                              |   |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
|--|---|----------|---------|-----|-----|------|------|---|--|-------|
| Wahlkatalog  | Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik (MT) | BRT_D_MT | 2+1+0+0 | 5   | 5   |      | 30 m | CBI   | Prof. Dr. rer. nat. Rainer Buchholz                          | WS    |
|  | Übung                                       |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
|  | Bildgebende Verfahren in der Medizin        | BVM      | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 |      | 60 s | EEl   | Dr.-Ing. Wilhelm Dürr  | WS    |
|  | Computerunterstützte Messdatenerfassung     | CM       | 2+2+0+0 | 5   | 5   |      | 90 s | EEl   | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Lerch                                | WS    |
|  | Übung                                       |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
|  | Einführung in die Regelungstechnik          | ERT      | 3+1+0+0 | 5   | 5   |      | 90 s | EEl   | Prof. Dr.-Ing. Thomas Moor                                   | WS    |
|  | Übung                                       |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
|  | Grundlagen der Elektrischen Antriebstechnik | EAM-EAS  | 2+1+0+3 | 5   | 5   |      | 90 s | EEl   | Prof. Dr.-Ing. Bernhard Piepenbreier                         | WS+SS |
|  | Übung                                       |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
|  | Praktikum                                   |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
|  | Kommunikation in Technik-Wissenschaften     | KTW      | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 |      | SL   | EEl   | Prof. Dr.-Ing. Klaus Helmreich                               | WS    |
|  | Kommunikationsstrukturen                    | KOST     | 2+2+0+0 | 5   | 5   |      | 90 s | EEl   | Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger,<br>Dipl.-Ing. Jürgen Fricke | WS    |
|  | Übung                                       |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
|  | Photonik 1                                  | Pho1     | 2+2+0+0 | 5   | 5   |      | 90 s | EEl   | Prof. Dr.-Ing. Bernhard Schmauß                              | WS    |
| Übung  |   |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
| Sicherheit und Recht in der Medizintechnik                   | SRMT  | 2+0+0+0  | 2,5     | 2,5 |     | 60 s | EEl  | Dr. Hans Kaarmann   | WS   |       |
| Technische Akustik / Akustische Sensoren                     | TeAk/AkSen                                  | 2+2+0+0  | 5       | 5   |     | 90 s | EEl  | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Lerch   | SS   |       |
| Übung  |   |          |         |     |     |      |      |   |  |       |
| Ausgewählte Kapitel der Technischen Akustik                  | AKTA  | 2+0+0+0  | 2,5     | 2,5 |     | 30 m | EEl  | Dr. techn. Stefan Ruptsch   | SS   |       |
| Grundlagen der Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1) | GSP   | 2+2+0+0  | 5       | 5   |     | 90 s | INF  | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat,<br>Dr.-Ing. Jürgen Kleinöder | SS   |       |
| Übung  |   |          |         |     |     |      |      |   |  |       |

Für beide Studienrichtungen wählbar!

u.a. Kolloquium „Medizintechnik in Forschung und Industrie“

# Wahlvertiefungskatalog für B8

## Wahlangebot Studienrichtungen

| Studienrichtung Bildgebende Verfahren (EEI/INF) |                              |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
|---|------------------------------|-----------|---------|-----|---|------|------|--|---|----|
| Wahlkatalog                                     | Elektromagnetische Felder II | EMF II    | 2+2+0+0 | 5   | 5 |      | 90 s | EEI  | Prof. Dr.-Ing. Manfred Albach               | WS |
|   | Übung                        |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
|   | Hochfrequenztechnik          | HF        | 2+2+0+0 | 5   | 5 |      | 90 s | EEI  | Prof. Dr.-Ing. Lorenz-Peter Schmidt         | WS |
|   | Übung                        |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
|   | Leistungselektronik          | EAM-Leist | 2+2+0+0 | 5   | 5 |      | 90 s | EEI  | Prof. Dr.-Ing. Bernhard Piepenbreier        | WS |
|   | Übung                        |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
|   | Kommunikationselektronik     | KE        | 2+2+0+0 | 5   | 5 |      | 90 s | EEI  | Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger             | SS |
|   | Übung                        |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
|   | Echtzeitsysteme              | EZS       | 2+2+0+0 | 5   | 5 |      | 30 m | INF  | Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat | WS |
|   | Übung                        |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
|   | Eingebettete Systeme         | ES        | 2+2+0+0 | 5   | 5 |      | 90 s | INF  | Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich                 | WS |
|   | Übung                        |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
|   | Kommunikationssysteme        | KS-VÜ     | 2+2+0+0 | 5   | 5 |      | 90 s | INF  | Prof. Dr.-Ing. Reinhard German              | WS |
|   | Übung                        |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
| Simulation und Wissenschaftliches Rechnen 1     | SIWIR1                       | 2+0+0+2   | 7,5     | 7,5 |   | 90 s | INF  | Prof. Dr. Ulrich Rude,<br>Prof. Dr. Christoph Pflaum     | WS  |    |
| Übung   |                              |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
| Tutorium  |                              |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
| Computer Architectures for Medical Applications | CAMA                         | 2+2+0+0   | 5       | 5   |   | 30 m | INF  | Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey,<br>Prof. Dr. Gerhard Wellein | SS  |    |
| Übung   |                              |           |         |     |   |      |      |  |   |    |
| Human Factors in IT Security                    | HumITSec                     | 2+2+0+0   | 5       | 5   |   | 30 m | INF  | Dr. rer. nat. Zinaida Benenson                           | SS  |    |
| Übung   |                              |           |         |     |   |      |      |  |   |    |

Wahlvertiefung nur für die jeweilige **Studienrichtung** wählbar!

| Studienrichtung Gerätetechnik & Prothetik (MB/CB/WW)              |  |         |         |     |     |      |       |   |  |    |
|---|--|---------|---------|-----|-----|------|-------|---|--|----|
| Wahlkatalog   | Dynamik starrer Körper                             | DSK     | 3+2+0+2 | 7,5 | 7,5 | 0    | 90 s  | MB  | Prof. Dr.-Ing. habil. Sigrid Leyendecker | WS |
|   | Übung  |         |         |     |     |      |       |   |  |    |
|   | Tutorium   |         |         |     |     |      |       |   |  |    |
|   | Grundlagen der Produktentwicklung                  | GPE     | 4+2+0+0 | 7,5 | 7,5 | 0    | 120 s | MB  | Prof. Dr. sc. Alexander Hasse            | WS |
|   | Übung  |         |         |     |     |      |       |   |  |    |
|   | Methode der Finiten Elemente                       | FEM     | 2+2+0+2 | 5   | 0   | 5    | 60 s  | MB  | Prof. Dr.-Ing. habil. Kai Willner        | SS |
|   | Übung  |         |         |     |     |      |       |   |  |    |
|   | Tutorium   |         |         |     |     |      |       |   |  |    |
|   | Methodisches und Rechnerunterstütztes Konstruieren | MRK     | 3+1+0+0 | 5   | 5   | 0    | 120 s | MB  | Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack           | WS |
|   | Übung  |         |         |     |     |      |       |   |  |    |
| Qualitätsmanagement II - Phasenübergreifendes Qualitätsmanagement | QM II  | 2+0+0+0 | 2,5     | 0   | 2,5 | 60 s | MB    | Prof. Dr.-Ing. habil. Tino Hausotte                         | SS                                       |    |
| Technische Darstellungslehre II                                   | TD II  | 0+0+0+2 | 2,5     | 0   | 2,5 | uSL  | MB    | Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack,<br>Dr.-Ing. Stephan Tremmel | SS                                       |    |

alle zusätzlichen Module aus den Modulgruppen B5 & B6 aus den FPO-Versionen 2009 und 2013

# B8: Zusätzlich belegte Module aus B5/B6

In B5/B6 belegte, aber nicht eingebrachte Fächer aus *beiden* Studienrichtungen:  
 verwendbar in B8 – Vorsicht: keine doppelte Einbringung!

**B 5 Studienrichtung Bildgebende Verfahren (EE/INF)**

|  | ECTS | 3. Semester (WS)                              | 4. Semester (SS)  | 5. Semester (WS)   |
|--|------|---|---|--|
| Elektrotechnik<br>Informations-<br>technik<br>Informatik | 40   | B 5.1<br>Signale &<br>Systeme I               | B 5.4.1*<br>Signale &<br>Systeme II                     | B 5.6.1**<br>Sensorik  |
|  |      | 5 ECTS  | 5 ECTS *  | 5 ECTS**   |
|  |      | B 5.2<br>Informations-<br>systeme im GW       | B 5.4.2*<br>Passive<br>Bauelemente                      | B 5.6.2**1,2<br>Advanced<br>Programming<br>Techniques for<br>Engineers |
|  |      | 5 ECTS  | 5 ECTS *  | 5 ECTS**   |
|  |      | B 5.3<br>Grundlagen der<br>Elektrotechnik III | B 5.4.3*<br>Schaltungs-<br>technik                      | B 5.7<br>Technische<br>Informatik                                      |
|  |      | 5 ECTS  | 5 ECTS *  | 7,5 ECTS   |
|  |      |   | B 5.4.4*<br>Grundlagen der<br>Systemprogram-<br>mierung |  |
|  |      |   | 5 ECTS*   |  |
|  |      |   | B 5.5<br>Elektromagne-<br>tische<br>Felder I            |  |
|  |      |   | 2,5 ECTS  |  |

|            |    |         |           |           |
|------------|----|---------|-----------|-----------|
| Summe ECTS | 40 | 15 ECTS | 12,5 ECTS | 12,5 ECTS |
|------------|----|---------|-----------|-----------|

**B 6 Studienrichtung Gerätetechnik & Prothetik (MB/CBI/WW)**

|   | ECTS | 3. Semester (WS)   | 4. Semester (SS)                           | 5. Semester (WS)  |
|---|------|--|--|---|
| Maschinenbau<br>Werkstoff-<br>wissen-<br>schaften<br>Chemie-/<br>Biologie-<br>Ingenieur-<br>wesen | 40   | B 6.1<br>Produktionstechnik  |  | B 6.8.1**<br>Licht in der<br>Medizintechnik                     |
|   |      | 2,5 ECTS   | 2,5 ECTS                                   | 5 ECTS**  |
|   |      | B 6.2<br>Struktur d. Werkst. /<br>metall. Werkst.<br>(Werkstoffe und ihre<br>Struktur) | B 6.5<br>Biomechanik                       | B 6.8.2**1<br>Strömungsmechanik<br>(Biothermofluid-<br>dynamik) |
|   |      | 5 ECTS   | 2,5 ECTS                                   | 5 ECTS**  |
|   |      | B 6.3<br>Grundlagen der<br>Messtechnik   | B 6.6.1*<br>Technische<br>Thermodynamik    | B 6.8.3**<br>Qualitätstechniken für<br>die Produktentstehung    |
|   |      | 5 ECTS   | 5 ECTS*                                    | 2,5 ECTS**  |
|   |      | B 6.4<br>Technische<br>Darstellungslehre I   | B 6.6.2*<br>Methode d. finiten<br>Elemente | B 6.8.4**<br>Dynamik starrer<br>Körper                          |
|   |      | 2,5 ECTS   | 5 ECTS*                                    | 7,5 ECTS**  |
|   |      |  | B 6.7<br>Surfaces of<br>Biomaterials       |   |
|   |      |  | 2,5 ECTS                                   |   |

|            |    |         |           |           |
|------------|----|---------|-----------|-----------|
| Summe ECTS | 40 | 15 ECTS | 12,5 ECTS | 12,5 ECTS |
|------------|----|---------|-----------|-----------|

## Zusätzlich als Wahlvertiefung (B8) verwendbar:

- Alle Module aus dem Wahlvertiefungskatalog können durch zusätzlich dazu im UnivIS angebotene Übungen und Praktika ergänzt werden.
- Unbenotete Leistungen innerhalb eines Moduls erhöhen den ECTS-Punktwert, mit dem die benotete Leistung (i.d.R. Klausur zur Vorlesung) in die Modulgruppe B8 eingeht.



# Zusätzlich als Wahlvertiefung (B8) verwendbar:

Schein „Zusatzleistung“ aus dem Seminar Medizintechnik, wenn dort ein Projekt mit einem Umfang von über 2,5 ECTS-Punkten bearbeitet wird → wird dann als benotete „Praktikumsleistung“ in B8 verbucht

**WICHTIG: Zwei getrennte Scheine ausstellen lassen!**

|             |   |                |      |        |      |   |       |
|-------------|---|----------------|------|--------|------|---|-------|
| Wahlkatalog | Journal Club Medizinische Informatik            | MEDINFJCLUB    | 2,5  | MedInf | MED  | Dr. Thomas Ganslandt, PD Dr. Thomas Bürkle                                | WS/SS |
|             | Seminar Informationssysteme im Gesundheitswesen | MEDINFSEM      | 2,5* | MedInf | MED  | Prof. Dr. Hans-Ulrich Prokosch, PD Dr. Thomas Bürkle, Dr. Martin Sedlmayr | WS/SS |
|             | Seminar Green Hospital                          | Green Hospital | 2,5  | ZIMT   | ZIMT | Dr.-Ing. Kurt Höller, MBA, Dipl.-Ing. Tobias Zobel                        | WS/SS |
|             | Seminar Medical Devices of the Future           | FutureMD       | 2,5  | ZIMT   | ZIMT | Dr.-Ing. Kurt Höller, MBA, Dipl.-Ing. Tobias Zobel                        | WS/SS |
|             | Seminar Operating Room of the Future            | Future OR      | 2,5  | ZIMT   | ZIMT | Dr.-Ing. Kurt Höller, MBA, Dipl.-Ing. Tobias Zobel                        | WS/SS |
|             | Advanced Medical Imaging                        | AdvancedMI     | 2,5  | ZIMT   | ZIMT | Dr. Grottel, Dr. Birgit Heilmann, Dr.-Ing. Kurt Höller, MBA               | SS    |

\* abhängig vom Umfang des bearbeiteten Projektes können im Bachelor Medizintechnik weitere 2,5 ECTS im Wahlvertiefungsbereich oder im Master Medizintechnik im Modul "Hochschulpraktikum" eingebracht werden. Hierfür muss der Dozent einen zweiten Schein mit dem Vermerk "Zusatzleistung" ausstellen.

Weitere Infos unter [www.medizintechnik.studium.fau.de](http://www.medizintechnik.studium.fau.de)

→ Studierende → Bachelorstudium → Seminar Medizintechnik im Bachelorstudium

# Nach welchen Kriterien wählen?

- persönliche Interessen und Berufsvorstellungen
- Vorbereitung auf die Bachelorarbeit
- Orientierung an Studienrichtung für das Masterstudium
- (Notenverbesserung bei Uniwechsel für Masterstudium)



**FAU**

FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG  
TECHNISCHE FAKULTÄT

Vorstellung der Fächer:

<https://medtech.fsi.fau.de/rund-ums-studium/wahlvertiefung>





**FAU**

FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG

TECHNISCHE FAKULTÄT

# Modul B 1.2 „Biomedizin und Hauptseminar Medizintechnik“



**Studiengang Bachelor of Science**  
**Medizintechnik**  
 - Studienstruktur - Gültig für die FPO-Versionen 2018 & 2019 -

| Modulgruppen |   | ECT S       | 1. Semester (WS)  | 2. Semester (SS)   | 3. Semester (WS)              | 4. Semester (SS)                        | 5. Semester (WS)                                    | 6. Semester (SS) |
|--------------|---|-------------|---|--|-------------------------------|---|---|------------------|
| B 1          | Medizinische Grundlagen                 | 10<br>5,6%  |   | B 1.1<br>Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Medizintechniker, Naturwissenschaftler und Ingenieure |                               |   |   |                  |
|              |   |             |   | 2,5 ECTS   | 2,5 ECTS                      |   |   |                  |
|              |   |             |   |  |                               |   | B 1.2<br>Biomedizin und Hauptseminar Medizintechnik |                  |
|              |   |             |   |  |                               |   | 2,5 ECTS  | 2,5 ECTS         |
| B 2          | Medizintechnik                          | 10<br>5,6%  | B 2.1 (GOP)<br>Medizintechnik I<br>(Biomaterialien)         | B 2.2 (GOP)<br>Medizintechnik II<br>(Bildgebende Verfahren)  |                               |   |   |                  |
|              |   |             | 5 ECTS  | 5 ECTS   |                               |   |   |                  |
| B 3          | Mathematik und Algorithmik              | 45<br>25,0% | B 3.1 (GOP)<br>Mathematik A1                                | B 3.2 (GOP)<br>Mathematik A2   | B 3.3<br>Mathematik A3        | B 3.4<br>Mathematik A4                  |   |                  |
|              |   |             | 7,5 ECTS  | 10 ECTS  | 5 ECTS                        | 5 ECTS                                  |   |                  |
|              |   |             | B 3.5.1 (GOP)<br>VL Algorithmen u.<br>Datenstrukturen<br>MT |  |                               | B 3.6<br>Algorithmik<br>kontin. Systeme |   |                  |
|              |   |             | 5 ECTS  |  |                               | 7,5 ECTS                                |   |                  |
| B 4          | Physikalische und Technische Grundlagen | 30<br>16,7% | B 4.1 (GOP)<br>Grundlagen der Elektrotechnik I              | B 4.2 (GOP)<br>Grundlagen der Elektrotechnik II  | B 4.4<br>Experimentalphysik I | B 4.5<br>Experimentalphysik II          |   |                  |
|              |   |             | 7,5 ECTS  | 5 ECTS   | 5 ECTS                        | 5 ECTS                                  |   |                  |
|              |   |             |   | B 4.3 (GOP)<br>Statik und Festigkeitslehre   |                               |   |   |                  |
|              |   |             | 7,5 ECTS  |  |                               |   |   |                  |

## Modul B 1.2 besteht aus drei Teilen:

- **WS:** Vorlesung „Grundlagen von Biochemie und Molekularer Medizin“ (Marisa Karow):  
**1,25 ECTS-Punkte, benotet**
- **WS:** „Seminar Krankheitsmechanismen“ (Marisa Karow): **1,25 ECTS-Punkte, unbenotet**  
**→ Klausurnote zur Vorlesung wird mit 2,5 ECTS-Punkten gewichtet!**
- Hauptseminar Medizintechnik (versch. Dozenten, s. Seminarkatalog, WS/SS): **2,5 ECTS-Punkte, benotet**

# Seminar Medizintechnik

- i.d.R. Vortrag und schriftliche Ausarbeitung zu Thema aus der Medizintechnik
- 2,5 ECTS-Punkte
- benotete Leistung
- auch für das 5. Semester geeignet
- Anmeldemodus: s. Information zum Seminar im UnivIS
- **Frühzeitig** informieren und anmelden: Plätze begrenzt!
- Neu: Seminare des Department EEI:  
Zentrale Platzvergabe über StudOn (s. Infomail)

# Seminar Medizintechnik

- Auswahl aus Seminarkatalog:  
<https://www.medizintechnik.studium.fau.de/studierende/bachelor/seminar-medizintechnik-im-bachelor/>
- Belegung eines Seminars, das nicht im Katalog steht: **vorher** bei Studienberatung anfragen!
- Bei umfangreicherem Projekt können weitere 2,5 ECTS-Punkte als Wahlvertiefung/B8 eingebracht werden (**benoteter** 2. Schein mit Vermerk „Zusatzleistung“)





**FAU**

FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG

TECHNISCHE FAKULTÄT

# Bachelorarbeit (B9)



## Bachelorarbeit – Formales

- selbständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus der Medizintechnik bzw. mit medizintechnischem Bezug
- Themenausgabe durch Hochschullehrer(in), der/die Pflicht-, Kern- oder Vertiefungsmodule im Studiengang MT betreut; Ausnahmen nach Rücksprache mit Studienberatung möglich
- **Medizinischer Betreuer:** Angehöriger der MedFak/eines Klinikums (Akademiker!) oder niedergelassener Arzt (auch Bekannte/Verwandte – kein Einfluss auf Note)
- Möglichkeit zur Vorbereitung: „Nailing your Thesis“ (Prof. Riehle; nur im WS!)

# Bachelorarbeit – Formales

- Forschungsprojekt: schriftliche Arbeit und Vortrag/Diskussion („Hauptseminar Bachelorarbeit“) → zusammen *eine* Note
- Ausgestaltung des Hauptseminars Bachelorarbeit, Dauer u. Benotung/Gewichtung des Vortrags vorher mit Betreuer\*in klären
- 12,5 ECTS-Punkte ≈ 375 Stunden
- Anmeldung ab 110 erworbenen ECTS-Punkten möglich
- Anmeldung: **MT-spezifisches Formular:** MT-Homepage → Studierende → Abschlussarbeiten
- Bearbeitungszeit 5 Monate, 1 Monat Verlängerung möglich; ggf. gesonderte Einarbeitungszeit beachten!
- Bei Krankheit (Attest ans Prüfungsamt) ruht Bearbeitungszeit

# Bachelorarbeit – Wie finde ich ein Thema?

- **Frühzeitig** mit der Themenwahl beschäftigen!  
→ Entsprechende Auswahl der Wahlvertiefungsmodule
- Suche auf Lehrstuhl-Webseiten, ZiMT-Webseite
- Aktiv bei Lehrstühlen/Doktorand\*innen nachfragen  
→ unbeworbene/maßgeschneiderte Themen
- **WICHTIG:** Industriekooperationen müssen vom Lehrstuhl ausgehen; Unternehmen können keine Themen vergeben!

# Bachelorarbeit – Unterstützung

- durch Betreuer\*in, i.d.R. Doktorand\*in:  
Betreuungsverhältnis von Anfang an gut absprechen, beidseitige Erwartungen und Zeitplan klären
- eigenen Arbeitsplan entwerfen (s. auch Tipps auf MT-Webseite)
- Hilfe beim Schreibprozess: Learning Lab der FAU (Schreibberatung auf Deutsch und Englisch)
- Bei Prokrastination, Schreibblockaden etc.: Frau Provan-Klotz (TechFak-Psychologin)



**FAU**

FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG

TECHNISCHE FAKULTÄT

# Masterstudium



# Masterstudium – Allgemeines

- Wahl einer anderen Studienrichtung als im Bachelorstudium möglich (keine Auflagen)
- Vorarbeiten von Master-Leistungen im Bachelorstudium möglich, wenn
  - die Leistungen nicht für die Bachelorprüfung genutzt werden,
  - die Voraussetzungen laut UnivIS erfüllt sind,
  - die Modulverantwortlichen Bachelor-Studierende aufnehmen.
- Ablegung von Masterprüfungen im Rahmen von „Freie Wahl Uni“ (z.T. Anmeldung über Frau Jahreis erforderlich)
- Ab 30 ECTS-Punkten an ins Masterstudium übernommenen Leistungen: **Hochstufung** ins 2. Fachsemester!

# Masterstudium – Formales

- Bewerbungsfrist: 15. Juli für WS, 15. Januar für SS
- Bewerbung über Online-Portal Campo: [www.campo.fau.de](http://www.campo.fau.de)
- Bewerbung ab 140 erworbenen ECTS-Punkten möglich
- erhaltene Zulassung ist nur für ein Semester gültig, aber Wiederbewerbung im Folgesemester möglich
- Parallele Einschreibung in Bachelor- und Masterstudium möglich (Bachelor-Zeugnis muss ein Jahr nach Master-Studienbeginn nachgereicht werden)



# Masterstudium – Formales

Direkte Zulassung(nur für FAU-MT-Absolvent\*innen), wenn:

- Gesamtnotenschnitt Bachelor zum Bewerbungszeitpunkt 2,5 oder besser
- 4 Studienrichtungsmodule (aus B5 oder B6) im ECTS-gewichten Mittel Note 3,0 oder besser

Alternative: Qualifikationsfeststellungsverfahren (QFV),  
Interview (15 Minuten) am ZiMT



**FAU**

FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG

TECHNISCHE FAKULTÄT

# Sonstiges



## Industriepraktikum (B 7.3)

- Wenn noch nicht absolviert, evtl. Urlaubssemester zur Ablegung nehmen (bis zum 8. Bachelorsemester möglich)
- Maximal 4 Wochen als Klinikpraktikum absolvierbar (Vermittlung über ZiMT)
- Firmen erwarten oft längere Praktika als 10 Wochen;  
**Achtung:** Studentische Versicherungen können nur für das Pflichtpraktikum von 10 Wochen bezahlt werden, danach nur freiwilliges Praktikum möglich (=Praktikumsfirma muss Sie versichern).
- Durch späte Einreichung des Praktikumsberichts kann das Bachelorstudium verlängert werden, z.B. um freiwillig noch zusätzliche Prüfungen abzulegen.

# Planung von Auslandsaufenthalten

- im Bachelor- und Masterstudium: je max. 2 Semester möglich; Urlaubssemester empfohlen
- Bewerbung in der Regel bis 15. Jan. für folgendes WS oder übernächstes SS; **Restplätze MT für SS 2022 verfügbar – s. MT-Webseite!**
- vorbereitende Sprachkurse belegen; ggf. **frühzeitig** „Mobilitätstest“ am Sprachenzentrum ablegen
- Kursbelegung planen: an der FAU (z.B. „vorarbeiten“ vor dem Auslandsaufenthalt) und an der Auslandsuni (Learning Agreement)
- **Anerkennung von Leistungen: siehe Webseite**

# Studienabschluss

- Nach Eintragung der letzten erforderlichen Leistung automatische Zeugniserstellung (3–4 Wochen) → rechtzeitig Moduleinbringung mit Frau Jahreis klären
- Immatrikulation bleibt nach Ausstellung des Zeugnisses bis zum Ende des Semesters bestehen
- Nach Zeugnisausstellung können im Bachelorstudium keine Prüfungen mehr abgelegt werden.
- Dokumente: Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement, Vergleichstabelle



**FAU**

FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG  
TECHNISCHE FAKULTÄT

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit! Fragen?

