

Studiengang Bachelor of Science Medizintechnik

Wahlvertiefungskatalog für B 8.1 und B 8.2

Bitte beachten Sie die Modulbeschreibungen im UnivIS!

| Module | | SWS | Gesamt ECTS | WS SS | | Sprache | Studien- und Prüfungsleistungen | Department | Verantwortlicher Lehrstuhl | WS/SS |
|--------------------|-----------|---------|----------------|-------|------|---------|------------------------------------|------------|----------------------------|-------|
| Veranstaltungsname | Abkürzung | V+Ü+S+P | | ECTS | ECTS | | | | | |

| Sockel beider Studienrichtungen | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------|-----|-----|---|----|----|-----|---|-------|
| Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik (MT) Übung | CBI-B21- BRT/BVT | 2+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | CBI | Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik (BVT) | WS |
| Organ-Funktion & Organ-Technik Übung Praktikum | OFOT | 2+1+0+1 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | CBI | Lehrstuhl für Medizinische Biotechnologie (MBT) | WS |
| Grundlagen der Elektrischen Antriebstechnik Übung Praktikum | EAM-EAS | 2+1+0+2 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Elektrische Antriebe und Maschinen (EAM) | WS+SS |
| Photonik 1 Übung | Pho1 | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT) | WS |
| Medical Imaging System Technology Übung | MISysT | 3+1+0+0 | 5 | 0 | 5 | EN | PL | EEI | Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT) | SS |
| Kommunikation in Technik-Wissenschaften | KTW | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT) | WS |
| Kommunikationsstrukturen Übung | KOST | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE) | WS |
| Einführung in die Regelungstechnik Übung | ERT | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Regelungstechnik (LRT) | WS |
| Computerunterstützte Messdatenerfassung Übung | CM | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Sensorik (LSE) | WS |
| Sicherheit und Recht in der Medizintechnik | SRMT | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Sensorik (LSE) | WS |
| Technische Akustik / Akustische Sensoren Übung | TeAk/AkSen | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Sensorik (LSE) | SS |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---------|-----|-----------------|-----|-------|----|--------------|--|----------|
| Ausgewählte Kapitel der Technischen Akustik | AKTA | 2+0+0+0 | 2,5 | 0 | 2,5 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Sensorik (LSE) | WS |
| Grundlagen der Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1) ^{5,6} Übung | GSP | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS |
| Systemprogrammierung Vertiefung (Systemprogrammierung 2) ⁶ Übung | VSP | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | WS |
| Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1 + 2) ⁶ Übung | SP | 4+4+0+0 | 10 | 5 | 5 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS+WS |
| Systemnahe Programmierung in C Übung | SPIC | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS |
| Biomedizinische Signalanalyse / Biomedical Signal Analysis Übung | BioSig | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE/EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung) | WS |
| Human Computer Interaction Übung | HCI | 3+1+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE/EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung) | SS |
| Diagnostic Medical Image Processing | DMIP | 4+0+0+0 | 5 | 5 | 0 | EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung) | WS |
| Interventional Medical Image Processing | IMIP | 3+0+0+0 | 5 | 0 | 5 | EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung) | SS |
| Introduction to Pattern Recognition | IntroPR | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung) | WS |
| Simulation und Modellierung 1 (Simulation and Modeling 1) Übung | SaM 1-VÜ | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme) | WS |
| Applied Visualization Übung | AppVis | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung) | SS |
| Computergraphik / Computer Graphics ⁴ Übung | CG | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung) | WS |
| Visual Computing in Medicine | VCMed | 4+0+0+0 | 5 | 2,5 | 0 | DE/EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung) | WS+SS |
| Software-Entwicklung in Großprojekten Übung | SoSy3 | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 11 (Software Engineering) | WS |
| Ausgewählte wissenschaftliche Verfahren in der Fertigungstechnologie + Rohumformung | WB-FT RU | 2+0+0+0 | 2,5 | 1,25 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Fertigungstechnologie (LFT) | WS SS |
| Computational Medicine I | CMed1 | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | MED | Lehrstuhl für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Professur für Computational Medicine | WS |
| Materialwissenschaften und Medizintechnik in der Orthopädie mit Onlinekurs ³ | MMO5 | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MED + VHB | Lehrstuhl für Orthopädie mit Orthopädischer Chirurgie + Virtuelle Hochschule Bayern (VHB) | WS/SS |
| Onlinekurs "Angewandte Medizintechnik in der Orthopädie" (Technik in der Orthopädie) ³ | AMO(VHB) | 2+0+0+0 | 2,5 | VHB (Online) | | DE | PL | VHB | Virtuelle Hochschule Bayern (VHB) | WS/SS |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|---------|-----|-----|-----|----|----|------|--|----|
| IT-Service, Sicherheits- und Risikomanagement im Krankenhaus Übung | ITSMKH | 2+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MED | Lehrstuhl für Medizinische Informatik | WS |
| Numerik I für Ingenieure ¹ Praktikum | NumIng1 | 2+0+0+2 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | NAT | Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 (Prof. Dr. Bänsch) | WS |
| Numerik II für Ingenieure Übung | NumIng2 | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | NAT | Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 (Prof. Dr. Bänsch) | SS |
| Messtechnik und Werkstoffeigenschaften ² , bestehend aus: Elektrische, magnetische, optische Eigenschaften Charakterisierung und Prüfung von Werkstoffen | B11-NT | 4+0+0+0 | 5 | 0 | 2,5 | DE | PL | WW | Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Materialien der Elektronik und der Energietechnologie) | SS |
| Technische Grundlagen medizinischer Diagnostikverfahren Derzeit nicht angeboten! | TGMDV | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | WW | Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Materialien der Elektronik und der Energietechnologie) | WS |
| Charakterisierung und Prüfung von Werkstoffen ² | CharPr_Wst | 2+0+0+0 | 2,5 | 0 | 2,5 | DE | PL | WW | Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Mikro- und Nanostrukturforschung) | SS |
| Fundamentals of Polymer Materials (Polymerwerkstoffe) | | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | WW | Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Polymerwerkstoffe) | WS |
| Glas und Keramik | GUK 12 | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | WW | Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Glas und Keramik) | WS |
| Vertiefung Werkstoffkunde und Technologie der Metalle für MT (B8) | MT-B8 WTM | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | WW | Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Werkstoffkunde und Technologie der Metalle) | WS |
| Medizintechnik in Forschung und Industrie | Medtech Forschung | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | ZIMT | Zentralinstitut für Medizintechnik (ZIMT) | WS |
| Wearable and Implantable Computing | WIC | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | EN | PL | MED | Lehrstuhl für eHealth/mHealth | SS |
| Qualitätsmanagement II- Phasenübergreifendes Qualitätsmanagement | QM II | 2+0+0+0 | 2,5 | 0 | 2,5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik (FMT) | SS |

¹ Nur ein Modul darf belegt werden - siehe Studienrichtung Gerätetechnik & Prothetik

² Nur ein Modul darf belegt werden

³ Nur ein Modul darf belegt werden

⁴ Im jährlichen Wechsel auf Englisch und Deutsch angeboten

⁵ Nur belegbar, wenn nicht schon im Rahmen von B5 gewählt

⁶ Es können nur die Teilmodule oder das Kombimodul belegt werden

| Studienrichtung Bildgebende Verfahren (EEI/INF) | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------|-----|-----|---|-------|----|-----|--|-------------------------|
| Elektromagnetische Felder II Übung | EMF II | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Elektromagnetische Felder (EMF) | WS |
| Leistungselektronik Übung | EAM-Leist | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Elektromagnetische Felder (EMF), Lehrstuhl für Elektrische Antriebstechnik (EAM) | WS |
| Hochfrequenztechnik Übung | HF | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT) | WS |
| Grundlagen der Elektrischen Energieversorgung Übung | GEEV | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Elektrische Energiesysteme (EES) | SS |
| Halbleiterbauelemente Übung | HBEL | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente (LEB) | WS/SS |
| Nachrichtentechnische Systeme Übung | NTSys | 4+2+0+0 | 7,5 | 7,5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Informationsübertragung (LIT), Lehrstuhl für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE) | WS |
| Kommunikationselektronik Übung | KE | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE) | SS |
| Digitale Übertragung / Digital Communications | DÜ / DiCo | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE/EN | PL | EEI | Lehrstuhl für Digitale Übertragung (IDC) | WS: engl. SS: dt. |
| Digitale Signalverarbeitung / Digital Signal Processing Übung | DSV / DSP | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | EN | PL | EEI | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | WS |
| Kommunikationsnetze Übung | KONE | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | WS |
| Digitaltechnik Übung | DIGIT | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | EEI | Lehrstuhl für Technische Elektronik (LTE) | WS |
| Einführung in die IT-Sicherheit Übung | EinfITSec | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen) | WS |
| Forensische Informatik Übung | ForensInf | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen) | SS |
| Human Factors in Security and Privacy Übung | HumSecPri | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE/EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen) | SS |
| Computer Architectures for Medical Applications Übung | CAMA | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 3 (Rechnerarchitektur), Professur für Höchstleistungsrechnen | SS |
| Echtzeitsysteme Übung | EZS | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | WS |
| Kommunikationssysteme Übung | KS-VÜ | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme) | WS |

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------|-----|-----|---|----|----|-----|---|-------|
| Rechnerkommunikation Übung | RK | 2+2+0+0 | 5 | | 5 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme) | SS |
| Simulation und Wissenschaftliches Rechnen 1 Übung Tutorium | SiWiR1 | 2+2+0+2 | 7,5 | 7,5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 10 (Systemsimulation) | WS |
| Advanced Programming Techniques ¹ Übung | AdvPT | 4+2+0+0 | 7,5 | 7,5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 10 (Systemsimulation) | WS |
| Eingebettete Systeme Übung | ES | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design) | WS |
| Cyber-Physical Systems Übung | CPS | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design) | WS/SS |
| Werkstoffkunde für Studierende der Elektrotechnik | Werkstoffk. (ET) | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | WW | Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Materialien der Elektronik und der Energietechnologie) | WS |
| Wissensbasierte Systeme in der Medizin 1 Übung | MEDINFWISS 1 | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | MED | Lehrstuhl für medizinische Informatik | SS |
| Wissensverarbeitung und Wissensmanagement in der Medizin 2 Übung | MEDINFWISS 2 | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MED | Lehrstuhl für medizinische Informatik | WS |

¹ Nur belegbar, wenn nicht schon im Rahmen von B5 belegt

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

| Studienrichtung Gerätetechnik & Prothetik (MB/CBI/WW) | | | | | | | | | | |
|---|------------|---------|-----|-----|-----|----|----|----|--|----|
| Dynamik starrer Körper ² Übung Tutorium | DSK | 3+2+0+2 | 7,5 | 7,5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD) | WS |
| Biomechanik der Bewegung Derzeit nicht angeboten! Übung | BioMechBew | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD) | WS |
| Mehrkörperdynamik Übung | MKD | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD) | WS |
| Theoretische Dynamik I Übung | TheoDynI | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD) | SS |
| Dynamik nichtlinearer Balken Übung | DyNiLiBa | 3+1+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD) | SS |
| Numerische Methoden in der Mechanik ¹ Derzeit nicht angeboten! Übung | NuMeMech | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD) | WS |
| Geometrische numerische Integration Übung | GNI | 3+1+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD) | SS |
| Grundlagen der Produktentwicklung Übung | GPE | 4+2+0+0 | 7,5 | 7,5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk) | WS |
| Methodisches und Rechnerunterstütztes Konstruieren Übung | MRK | 3+1+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk) | WS |
| Technische Darstellungslehre II | TD II | 0+0+0+2 | 2,5 | 0 | 2,5 | DE | SL | MB | Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk) | SS |
| Technische Produktgestaltung | TPG | 3+1+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk) | SS |
| Tribologie und Oberflächentechnik Praktikum | TO | 2+0+0+2 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk) | SS |
| Methode der Finiten Elemente ² Übung Tutorium | FEM | 2+2+0+2 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM) | SS |
| Lineare Kontinuumsmechanik Übung Tutorium | LKM | 2+2+0+2 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM) | WS |
| Nichtlineare Kontinuumsmechanik Übung | NLKM | 2+2+0+0 | 5 | 0 | 5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM) | SS |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------|-----|-----|-----|-------|----|----|---|----|
| Kontaktmechanik Derzeit nicht angeboten! | KoMech | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM) | SS |
| Nichtlineare Finite Elemente / Nonlinear Finite Elements Übung | NLFE | 2+2+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE/EN | PL | MB | Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM) | WS |
| Einführung in die Programmierung humanoider Roboter | NAORob | 4+0+0+0 | 5 | 5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) | WS |
| Die Werkzeugmaschine als mechatronisches System | WZM MS | 2+0+0+0 | 2,5 | 2,5 | 0 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) | WS |
| Mechatronische Systeme im Maschinenbau II | MS-MB II | 2+0+0+0 | 2,5 | 0 | 2,5 | DE | PL | MB | Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) | SS |

¹ Nur ein Modul darf belegt werden - siehe Sockel beider Studienrichtungen

² Nur belegbar, wenn nicht bereits im Rahmen von B6 belegt

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

Die genannten Lehrveranstaltungen können mit zusätzlichen Übungen und Praktika ergänzt werden.

In Ausnahmefällen kann ein Wechsel der Prüfungsform stattfinden. Diese Information ist den Studierenden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn mitzuteilen und im Modulhandbuch festzuhalten.

Pfp Portfolioprfung (Kombination aus PL + SL od. mehreren Prüfungsteilen)

PL Prüfungsleistung (benotet)

SL Studienleistung (unbenotet)

s schriftlich

m mündlich

o online

BESCHLUSS Stuko – 10.07.2018