

Medizin & Technik

Unsere starke Kombination an der
FAU Erlangen-Nürnberg

BA/MA MT an der FAU | S. Reiprich, C. Barnickel

ZiMT
ZENTRALINSTITUT FÜR MEDIZINTECHNIK

FAU

FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

Studiengang Medizintechnik der FAU

Motivation

Leitlinien

Bachelor

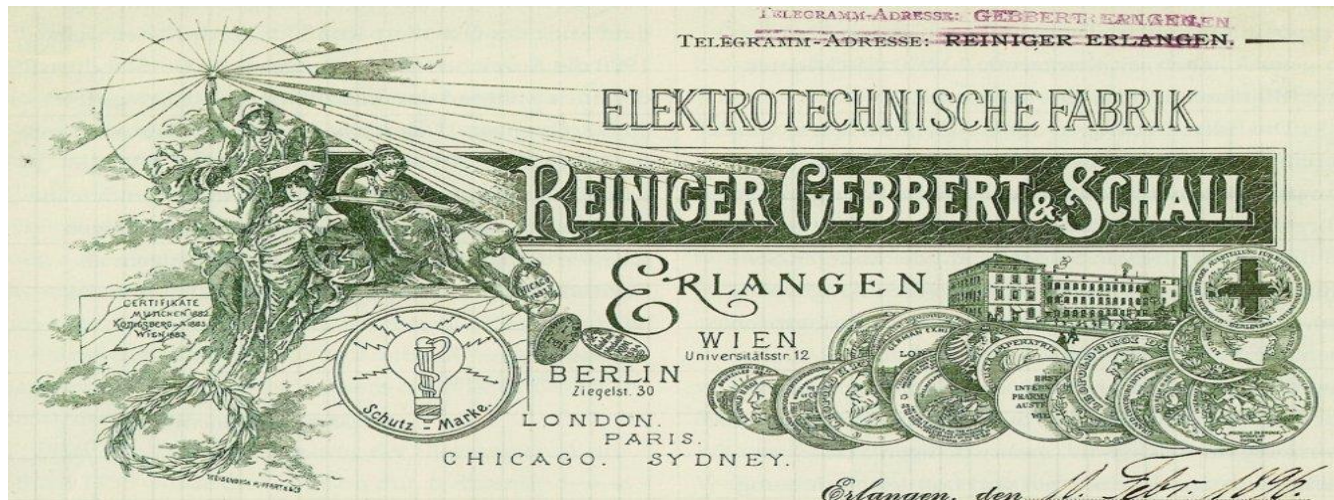
Master

Umfeld

Erfolg



RGS Erlangen: Erste Röntgengeräte



1896



1898

A: Neues HS-Gebäude, *Ulmenweg 18*

B: Audimax, *Bismarckstr. 1*

C: Anatomie, *Universitätsstr. 19*

D: Biochemie, *Fahrstr. 17*

E: Organische Chemie, *Henkestr. 42*

F: ZiMT/MVC, *Henkestr. 91*

G: Physikum, *Staudtstr. 5*

H: Südgelände, *Egerlandstr. 3*

➔ „Fahrraddistanz“



Studiengangs-Leitlinien

Motivation
Leitlinien
Bachelor
Master
Umfeld
Erfolg



Motivation Medizintechnik

Nischen ins Nichts

„Spezialisierung ist gut. Aber für Studenten werden ausgefallene Uni-Abschlüsse mitunter zur Sackgasse. Wenn die wissenschaftlichen Grundlagen fehlen, führt das ins berufliche Abseits.“

Süddeutsche Zeitung vom 05.10.2009



Leitlinien Medizintechnik-Studiengang

Einklang von Studienfach und Studieninhalten

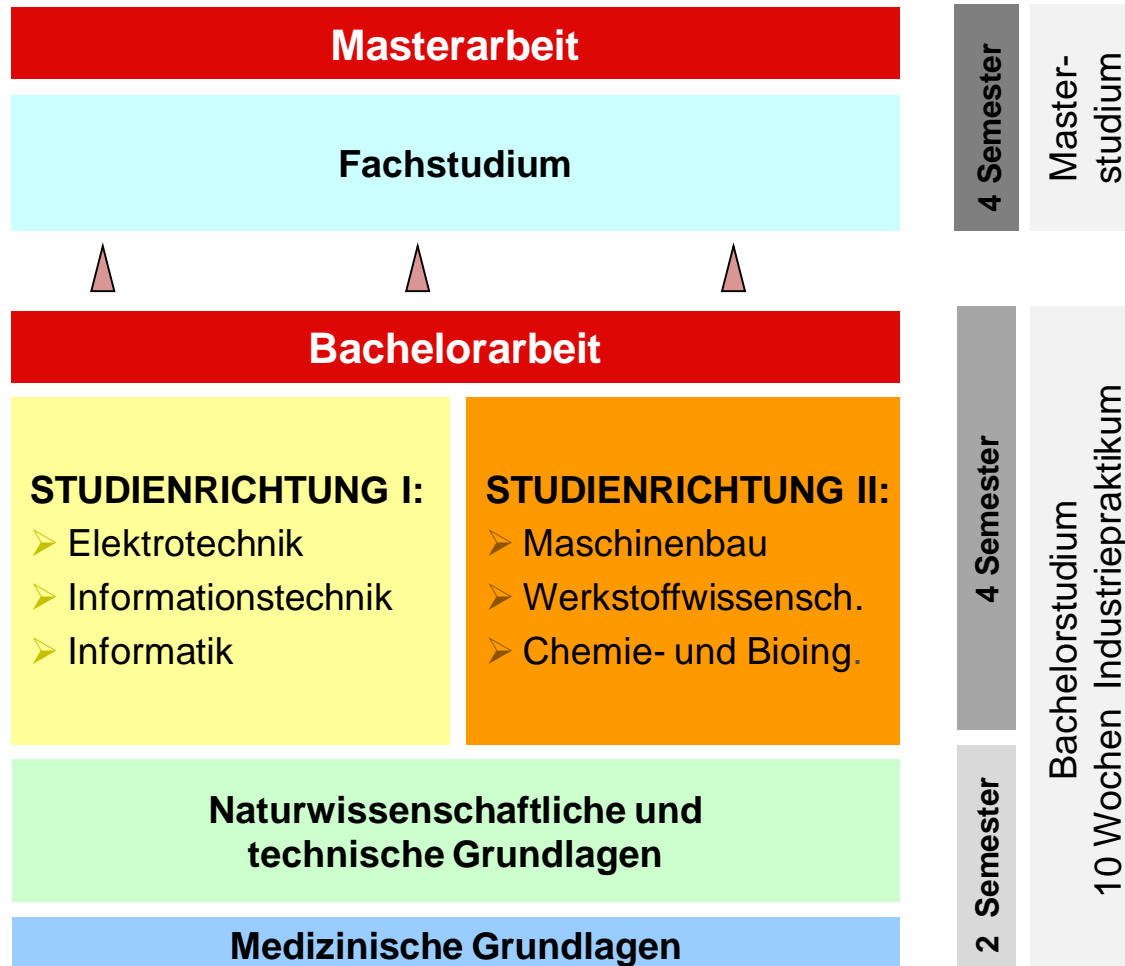
Aktualität und **Praxisbezug** durch Nutzung spezifischer
Standortvorteile (Klinikum, Industrie, Mittelstand)

Fundierte Ingenieursausbildung mit medizinischen
Grundlagen

Innovation durch
Interdisziplinarität
(von Anfang an!)



Studienaufbau in Bachelor und Master



Auf den Punkt gebracht

- Sie studieren eine **Ingenieurwissenschaft**
- Sie sind später **universell einsetzbar**
- Sie sind später auch **außerhalb der Medizintechnik** einsetzbar
- Sie betrachten die **Medizin** als faszinierendes Anwendungsfeld
- Grundstudium und Grundlagen **sehr** wichtig (und z.T. langweilig)
- Motivationsveranstaltung: **Medizintechnik I**

... und reden Sie mit uns!

Bachelor of Science Medizintechnik

Motivation
Leitlinien
Bachelor
Master
Umfeld
Erfolg



Eignungsfeststellungsverfahren für Bachelor-MT

- Zulassungsnote als Grundlage
50% HZB + 25% Mathe + 25% Physik/Chemie
- **In Stufe 1: Zulassung bis 2,25, Ablehnung über 3,0**
- Andernfalls mündliche Eignungsprüfung im Eignungsfeststellungsverfahren
- Neue gewichtete Note mit
50% HZB und 50% Prüfung
- **In Stufe 2: Zulassung bis 2,5**



Studiensrichtungen

Bildgebende Verfahren

Elektrotechnik, Elektronik & Informationstechnik
Informatik

Gerätetechnik und Prothetik

Maschinenbau
Werkstoffwissenschaften
Chemie- und Bio-Ingenieurwesen

Anwendungen im Studiengangsfokus

Studienrichtung Bildgebende Verfahren

Solide Weiter-/Neuentwicklung bildgebender Verfahren in den Bereichen medizinischer Diagnose und Therapie

Entwicklung hochkomplexer technischer Geräte, wie z.B. neuartige Röntgensysteme, Strahlentherapieanlagen und Ultraschallsysteme

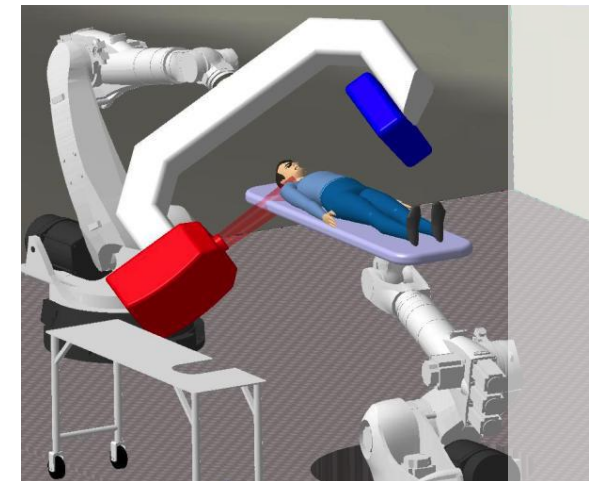


Anwendungen im Studiengangsfokus

Studienrichtung Gerätetechnik und Prothetik

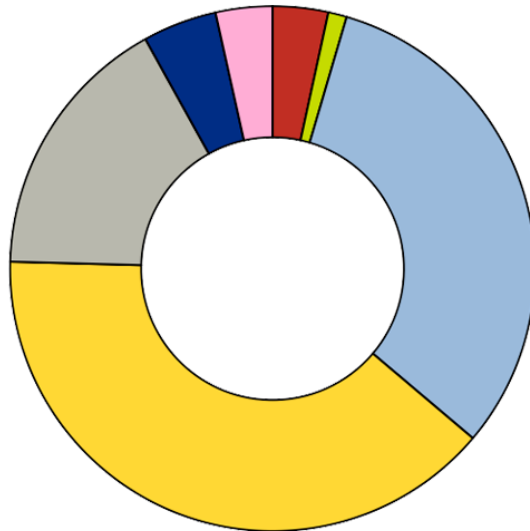
Entwicklung und Anwendung neuartiger Werkstoffe für den Einsatz in der Medizintechnik, wie z.B. Implantate, Prothesen etc.

Entwicklung von chirurgischen Robotern und Assistenzsystemen

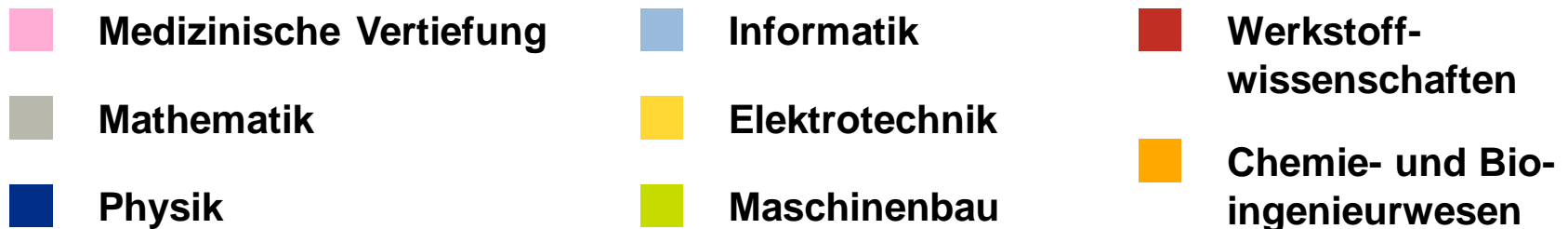
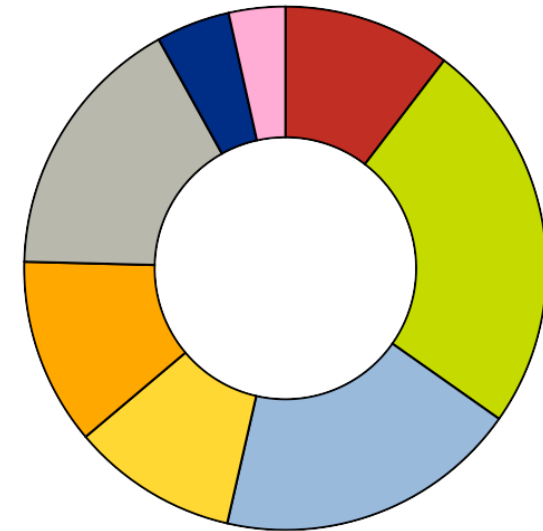


Fächerverteilung nach Wahl im 3. Semester

Bildgebende Verfahren



Gerätetechnik & Prothetik



Aufbau Bachelorstudiengang Medizintechnik

Bachelor Modulgruppen:

- Medizinische Grundlagen **(10 ECTS)**
- Medizintechnik **(10 ECTS)**
- Mathematik und Algorithmik **(45 ECTS)**
- Physikalische und Technische Grundlagen **(30 ECTS)**
- Studienrichtungen **(40 ECTS)**
- Schlüsselqualifikationen **(15 ECTS)**
- Vertiefungsmodule **(20 ECTS)**



Industriepraktikum

10 Wochen



Bachelorprüfung

studienbegleitend



Bachelorarbeit

10 ECTS



**Bachelor of
Science (B.Sc.)**

Studierbarkeit

- Die Gesamtsumme von 180 ECTS ist gleichmäßig auf 6 Semester mit je 30 ECTS verteilt
- Das Bachelorstudium wird im Wintersemester begonnen
- **Mobilitätsfenster** ins Ausland im 5. und 6. Semester
- **Projekt- und Hausarbeiten** bereits zu Beginn des Studiums
- Gezielte Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Studiengang Bachelor of Science
Medizintechnik
 - Studienstruktur -

| Modulgruppen | ECTS | 1. Semester (WS) | 2. Semester (SS) | 3. Semester (WS) | 4. Semester (SS) | 5. Semester (WS) | 6. Semester (SS) |
|--|-------------|--|--|---|--|--|---|
| B 1 Medizinische Grundlagen | 10 2,5% | | B 1.1 Anatomie & Physiologie für Nichtmediziner 2,5 ECTS 2,5 ECTS | | | | |
| | | | | | | B 1.2 Molekulare Medizin für Ingenieure 2,5 ECTS | B 1.3 Seminar Medizintechnik 2,5 ECTS |
| B 2 Medizintechnik | 10 2,5% | B 2.1 (GOP) Medizintechnik I 5 ECTS | B 2.2 Medizintechnik II 5 ECTS | | | | |
| | | | | | | | |
| B 3 Mathematik und Algorithmen | 45 12,5% | B 3.1 (GOP) Mathematik MT1 7,5 ECTS | B 3.2 (GOP) Mathematik MT2 10 ECTS | B 3.3 Mathematik MT3 5 ECTS | B 3.4 Mathematik MT4 5 ECTS | | |
| | | B 3.5 Algorithmen u. Datenstrukturen IIT 10 ECTS | | | B 3.6 Algorithmen kontin. Systeme 7,5 ECTS | | |
| | | | | | | | |
| B 4 Physikalische und Technische Grundlagen | 30 8,3% | B 4.1 (GOP) Grundlagen der Elektrotechnik I 7,5 ECTS | B 4.2 Grundlagen der Elektrotechnik II 5 ECTS | B 4.3 Experimentalphysik I 5 ECTS | B 4.4 Experimentalphysik II 5 ECTS | | |
| | | | B 4.5 Statik und Festigkeitslehre 7,5 ECTS | | | | |

Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

| Modulgruppen | | ECTS | 1. Semester | 2. Semester |
|--------------|--|------|--|--|
| B 2 | Medizintechnik | 10 | B 2.1 Medizintechnik I | B 2.2 Medizintechnik II |
| | | | 5 ECTS | 5 ECTS |
| B 3 | Mathematik und Algorithmik | 45 | B 3.1 Mathematik für MT 1 | B 3.2 Mathematik für MT 2 |
| | | | 7,5 ECTS | 10 ECTS |
| | | | B 3.5 Algorithmen und Datenstrukturen MT | |
| | | | 10 ECTS | |
| B4 | Physikalische und Technische Grundlagen | 30 | B 4.1 Grundlagen der Elektrotechnik I | B 4.2 Grundlagen der Elektrotechnik II |
| | | | 7,5 ECTS | 5 ECTS |
| | | | | B 4.3 Statik und Festigkeitslehre |
| | | | | 7,5 ECTS |

Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

- **GOP ist bestanden, wenn:**

- aus **jeder** Modulgruppe **B2-B4** mindestens **ein Modul** aus dem **1. oder 2. Semester** („**GOP-fähige Module**“) spätestens **im Zweitversuch** bestanden ist.

- insgesamt Module im Umfang von **30 ECTS** bestanden wurden

Bsp.: MT I + MT II + Mathe I + GET I + GET II bestanden

$$5 + 5 + 7,5 + 7,5 + 5 = 30 \text{ ECTS}$$

→ GOP bestanden, restliche Module werden zu „normalen“ Modulen (3 Bestehensversuche)

Bsp.: MT I + MT II + Mathe II + AuD bestanden

$$5 + 5 + 10 + 10 = 30 \text{ ECTS}$$

→ GOP noch nicht bestanden, da kein Modul aus B4 bestanden

Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

GOP hat insgesamt nur **30 ECTS**, aber die **anspruchsvollsten** Fächer

GOP-Fächer können nur **einmal** wiederholt werden!

Bei Nichtbestehen der GOP bis Ende 3. Semester erfolgt die **Exmatrikulation!**

| Modulgruppen | | ECTS | 1. Semester | 2. Semester |
|--------------|--|---------|--|--|
| B 2 | Medizintechnik | 10 | B 2.1 Medizintechnik I | B 2.2 Medizintechnik II |
| | | | 5 ECTS | 5 ECTS |
| B 3 | Mathematik und Algorithmik | 45 | B 3.1 Mathematik für MT 1 | B 3.2 Mathematik für MT 2 |
| | | | 7,5 ECTS | 10 ECTS |
| | | | B 3.5 Algorithmen und Datenstrukturen MT | |
| | | 10 ECTS | | |
| B4 | Physikalische und Technische Grundlagen | 30 | B 4.1 Grundlagen der Elektrotechnik I | B 4.2 Grundlagen der Elektrotechnik II |
| | | | 7,5 ECTS | 5 ECTS |
| | | | | B 4.3 Statik und Festigkeitslehre |
| | | | | 7,5 ECTS |

Industriepraktikum

10 Wochen,

Details in den Praktikumsrichtlinien

(www.medizintechnik.studium.fau.de)

Folgendes ist zu beachten:

- Freie Auswahl des Praktikumsbetriebes (nicht Handwerk, keine nahen Verwandten)
- Praktikumsbörse bzw. Liste im Internet
- Möglichst betriebstechnisch, auch ingenieurnah
- **Werkstudententätigkeiten ab 8 Std./Woche ebenfalls anrechenbar!**
- **Bis zu 4 Wochen auch in Einrichtungen der Gesundheitsversorgung**
- Anerkennung **online** oder im **Praktikumsamt** (Container neben Mensagebäude, Frau Stumpf)
- Zeugnis des Betriebes
- Arbeitszeitnachweise und pro Woche ein Bericht von ca. 1,5 DIN A4-Seiten

Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit von Studierenden der
Medizintechnik
an der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg
Gültig für Bachelor- und Masterstudiengang
(Praktikumsrichtlinien)

Oktober 2013

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| 1. Zweck der praktischen Ausbildung | 2 |
| 2. Dauer und zeitliche Einteilung | 2 |
| 2.1 Bachelor-Studiengang | 2 |
| 2.2 Master-Studiengang | 2 |
| 2.3 Allgemeine Regelungen | 2 |
| 3. Ausbildungsrichtlinien | 2 |
| 4. Ausbildungsstellen | 3 |
| 5. Anerkennung eines Praktikums | 3 |
| 5.1 Berichte | 3 |
| 5.2 Tätigkeitsnachweise | 4 |
| 5.3 Zeugnis | 4 |
| 5.4 Anrechnung von anderweitigen Vorleistungen | 4 |
| 6. Schlussbestimmungen | 4 |
| 7. Muster: Zeugnis | 5 |
| 8. Muster: Tätigkeitsnachweis | 6 |

1

Master of Science Medizintechnik

Motivation
Leitlinien
Bachelor
Master
Umfeld
Erfolg

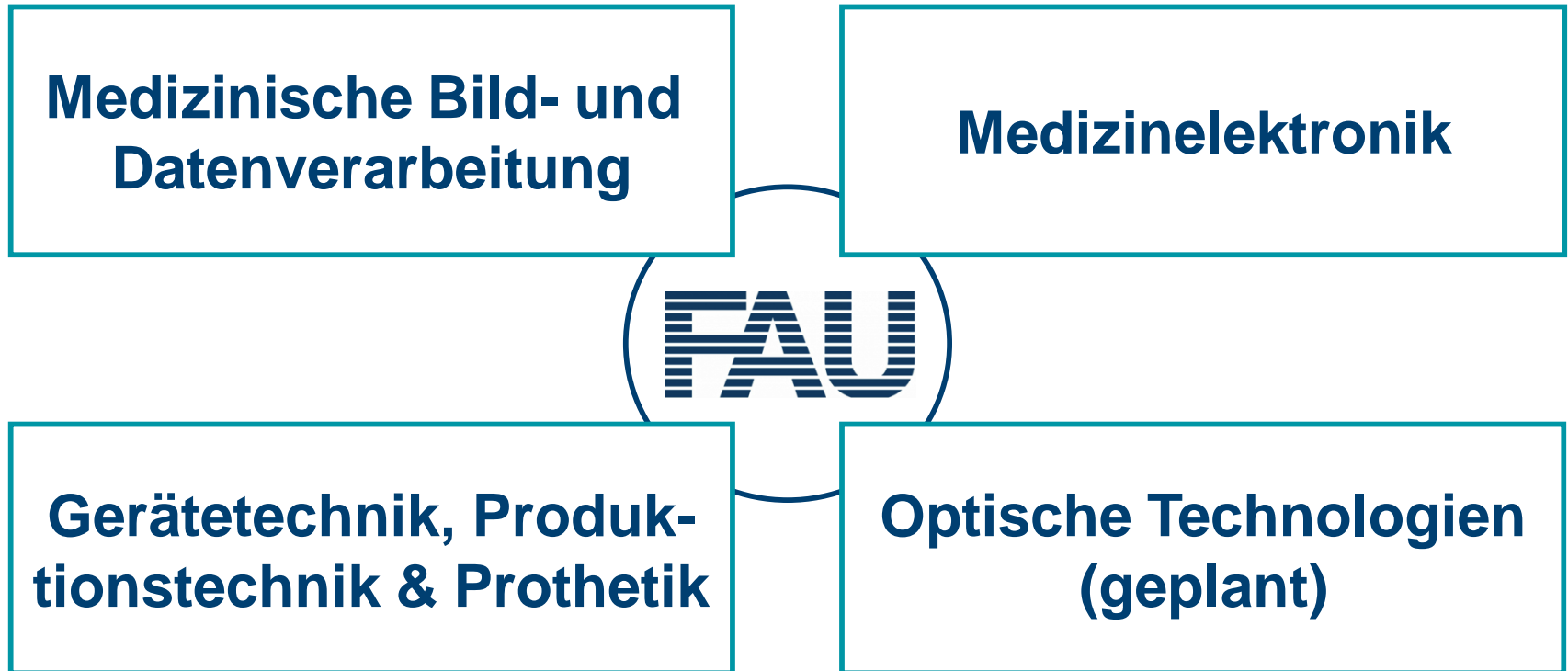


Medical Valley EMN – International wettbewerbsfähige Innovationskraft



FAU (inkl. Klinikum) ist an gleichnamigen Spitzenclusterverbänden mit über 13 Mio. € Fördervolumen beteiligt

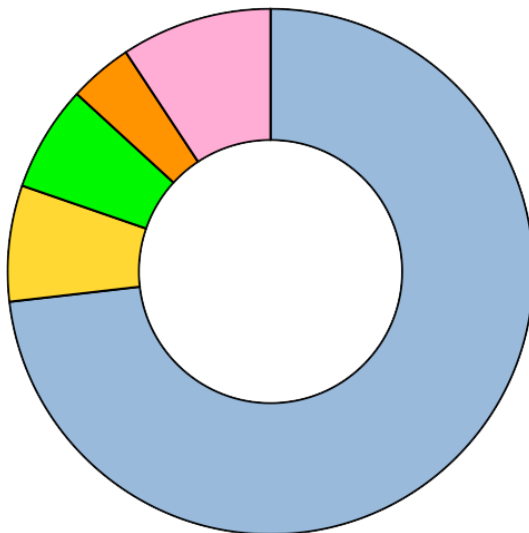
Lehre in Anlehnung an Spitzenforschung



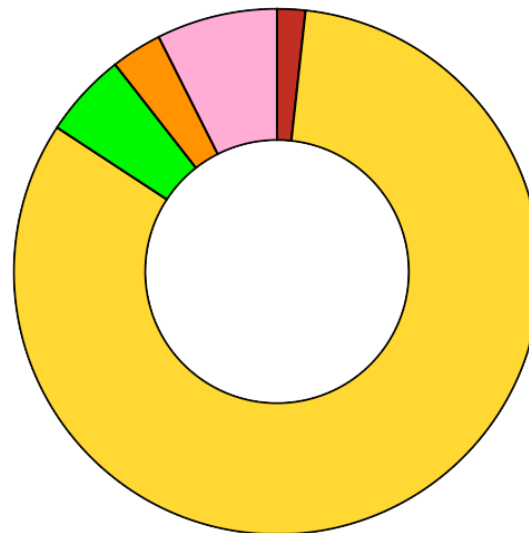
Masterstudiengang Medizintechnik

Fächerverteilung nach Master-Fachrichtung

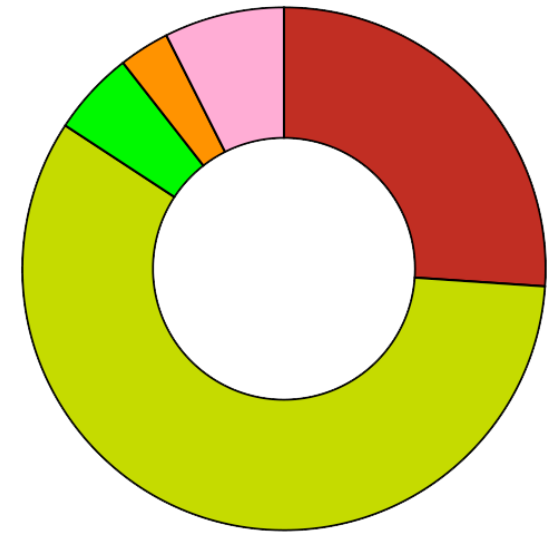
Medizinische Bild- und Datenverarbeitung



**Medizin-
elektronik**



**Medizinische Gerätetechnik,
Produktionstechnik & Prothetik**



- Medizinische Vertiefung
- BWL und Recht
- Medizinethik

- Informatik
- Elektrotechnik
- Maschinenbau

- Werkstoffwissenschaften
- Chemie- und Bio-Ingenieurwesen

Aufbau Bachelorstudiengang Medizintechnik

Studienrichtungen im Master:

- Medizinelektronik
- Medizinische Bild- und Datenverarbeitung
- Medizinische Produktionstechnik, Gerätetechnik & Prothetik



**Forschungs- und
Hochschulpraktikum**

10 Wochen



Masterprüfung
studienbegleitend



Masterarbeit
30 ECTS



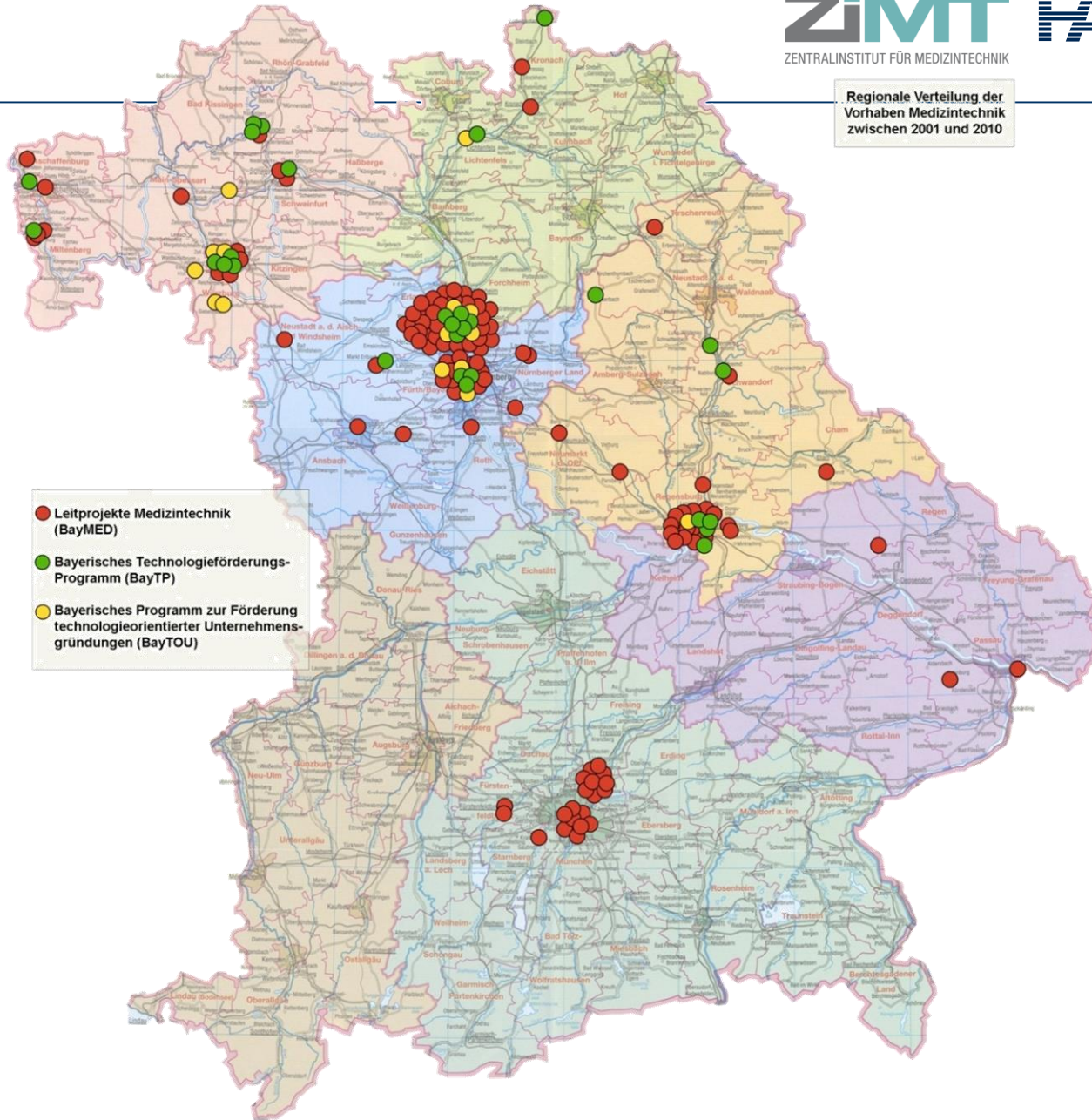
**Master of Science
(M.Sc.)**

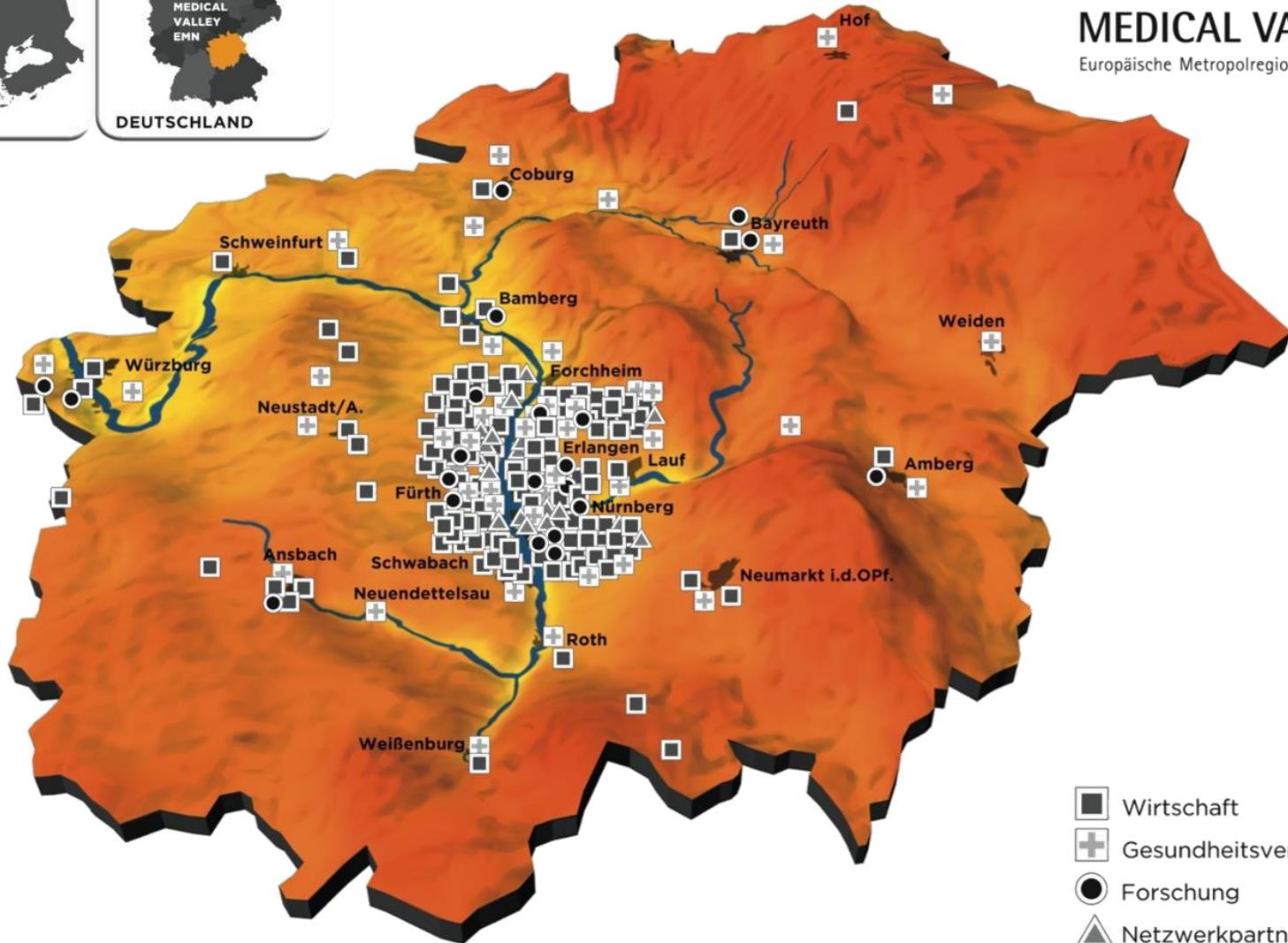
Optimale Einbettung in das Umfeld

Motivation
Leitlinien
Bachelor
Master
Umfeld
Erfolg



Regionale Verteilung der Vorhaben Medizintechnik zwischen 2001 und 2010





Medizintechnik im Erlanger Umfeld

- **180** Medizintechnikunternehmen (**500** medizintechnikaffin)
- **16.000** Arbeitsplätze, **45.000** im Umfeld (**170.000** in D)
- **21.000** Betten (**500.000** Patienten pro Jahr) in **43** Kliniken
- Über **20** außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit engem Bezug zur Medizintechnik
- **41%** aller Patentanmeldungen in Deutschland aus Diagnostik und Chirurgie
- **Über 70** Lehrstühle der FAU im Forschungsschwerpunkt Medizintechnik aktiv
- **75%** Clusterpartner innerhalb **15 km**



Medical Valley EMN: Medizintechnik-Campus



1 **Zentralinstitut für Medizintechnik (ZiMT)**

2 **Siemens Healthcare Global Headquarter**

3 **Siemens MR-Fabrik**

4 **Corscience**

5 **Medical Valley Center (MVC)**

6 **Medizintechnische FAU-Lehrstühle**

- Medizinische Physik
- Physikalisch-Medizinische Technik
- Biotechnik

7 **Wissens- und Technologietransferstelle der FAU**

8 **Röthelheim-Campus**

9 **Metrilus GmbH**

10 **Institut für Biochemie**

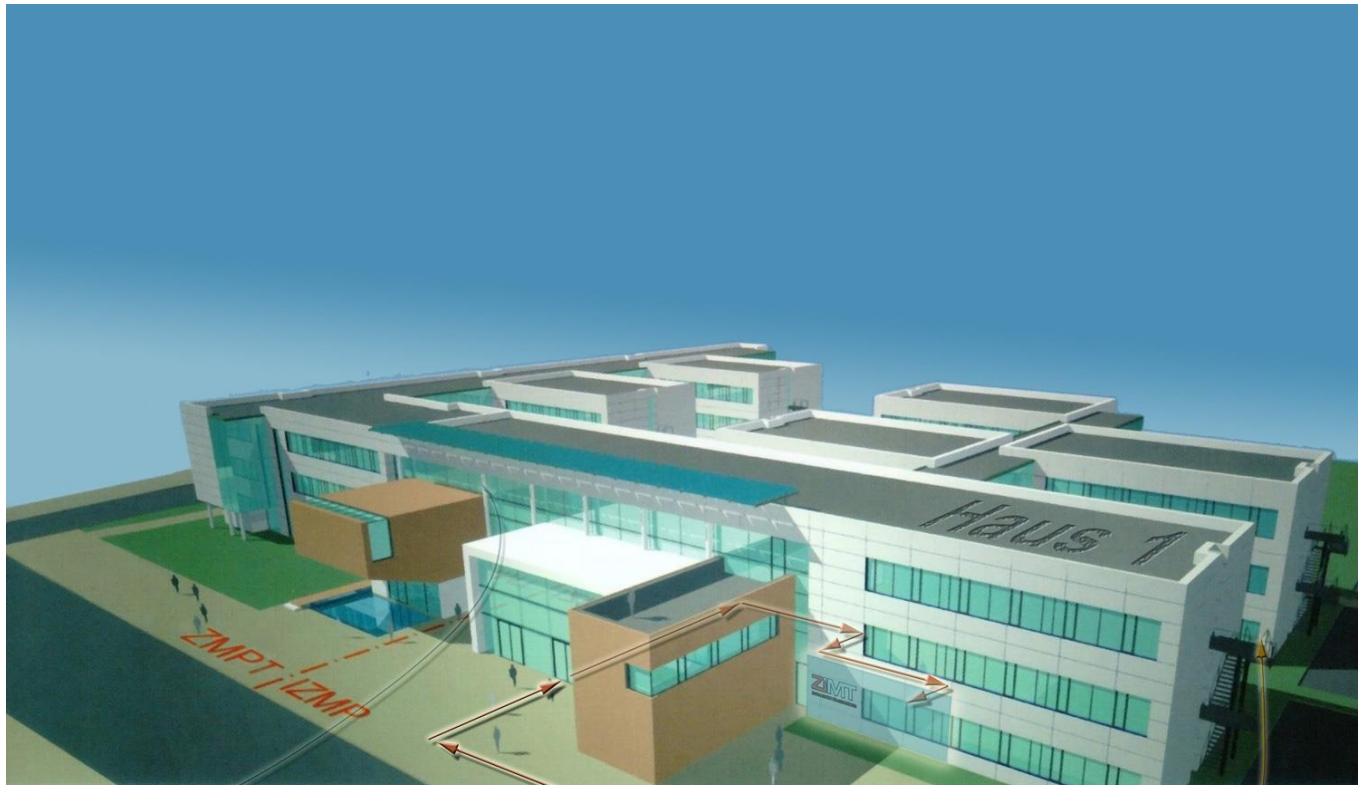
11 **Universitätsklinikum Erlangen**

12 **METEAN/Fraunhofer IIS**

13 **Imaging Science Institute**

14 **Medical Valley EMN e.V.**

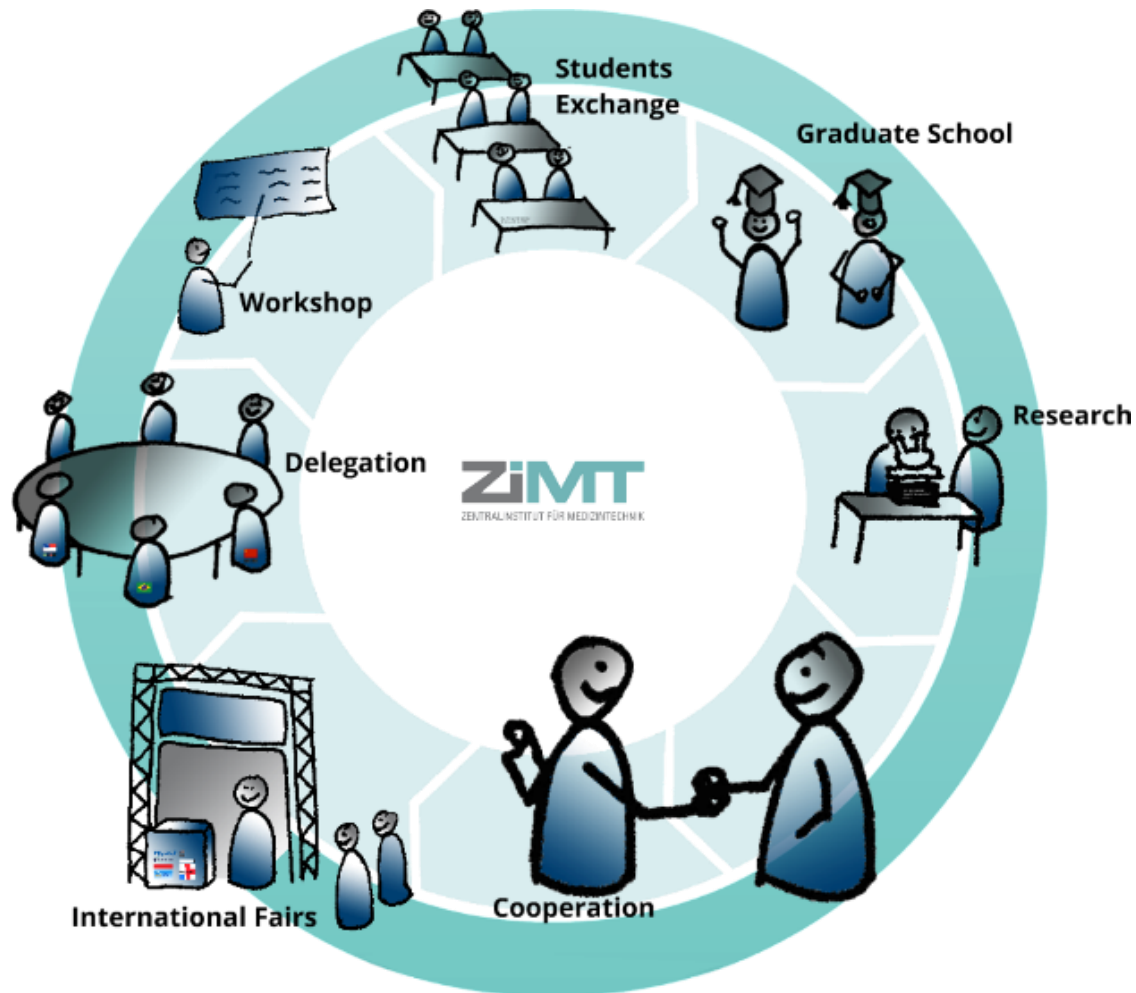
Zentralinstitut für Medizintechnik (ZiMT)



Strategische Kooperation der Fakultäten für interdisziplinäre Forschung & Lehre



ZiMT – „Vision and Mission“



Studiengangorganisation durch ZiMT



Zentralinstitut für Medizintechnik (ZiMT)

Neues Querschnittsinstitut: Das ZiMT

Gegründet am 2009 durch 33 Professoren und Dozenten
Mittlerweile über 70 Mitglieder

Kollegiale Leitung:

Prof. Dr. Björn Eskofier
(adidas Stiftungsprofessor für Sportinformatik)

Prof. Dr. med. Jürgen Schüttler
(Dekan der Medizinischen Fakultät)

Prof. Dr. Ben Fabry (Leitung ZMPT)

Geschäftsführung:

Dr. Simone Reiprich

Tobias Zobel

Kennzahlen für den Erfolg der Programme

Motivation
Leitlinien
Bachelor
Master
Umfeld
Erfolg



Fakten Studiengang Medizintechnik

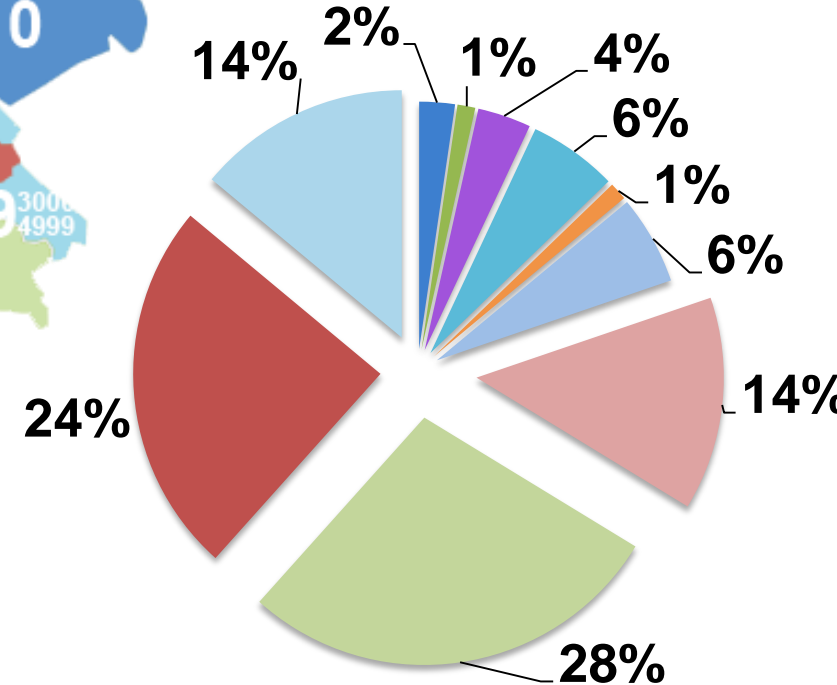
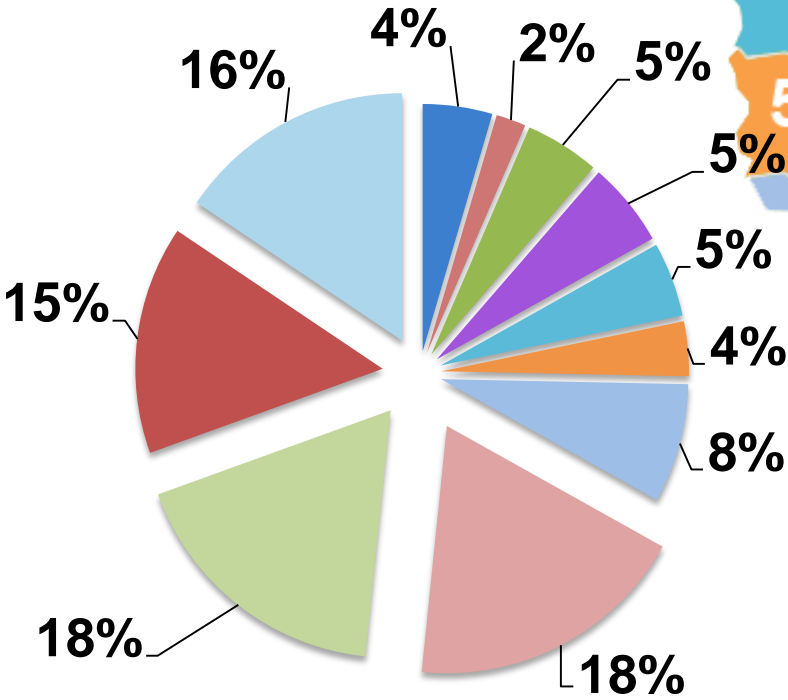
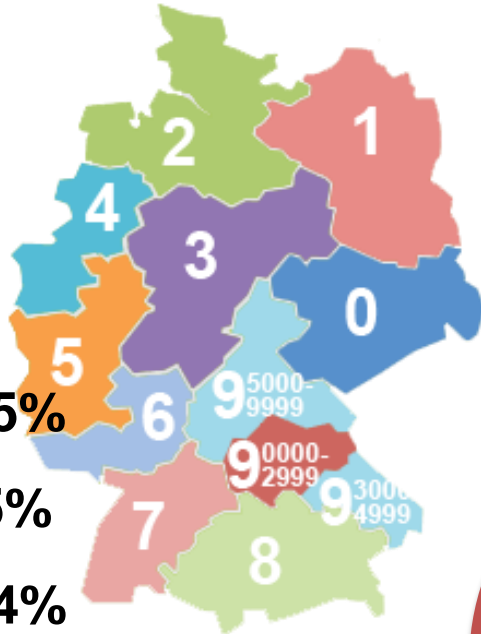
- Bachelor eingeführt im WS 2009/2010 mit **170** Anfängern
- Im WS 2010/11 **300** Studienanfänger
→ größter Studiengang der Technischen Fakultät
- Eignungsfeststellung im Bachelor seit WS 2011/12
WS 16/17: 311 Bewerber, 138 Anfänger
- Masterprogramm seit WS 2011/12
- Exzellente Bewerber
- Hohe Motivation
- Großer Wirkradius
- Ausgewogene Geschlechterverteilung



Einzugsgebiet beim BA MT im WS 2016/17

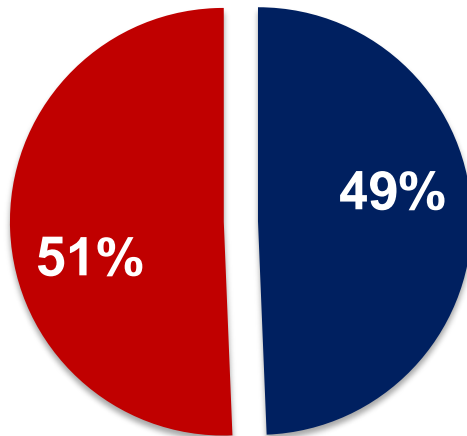
Bewerber

Anfänger



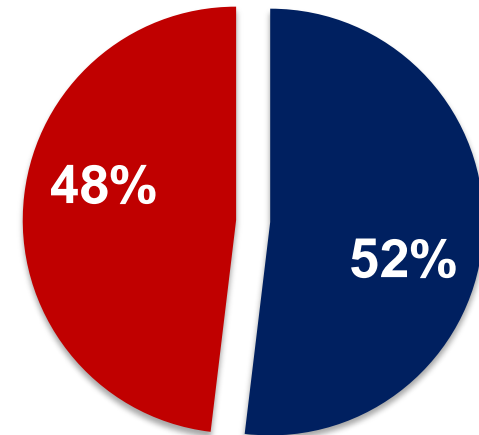
Geschlechterverteilung BA MT im WS 2016/17

Bewerber

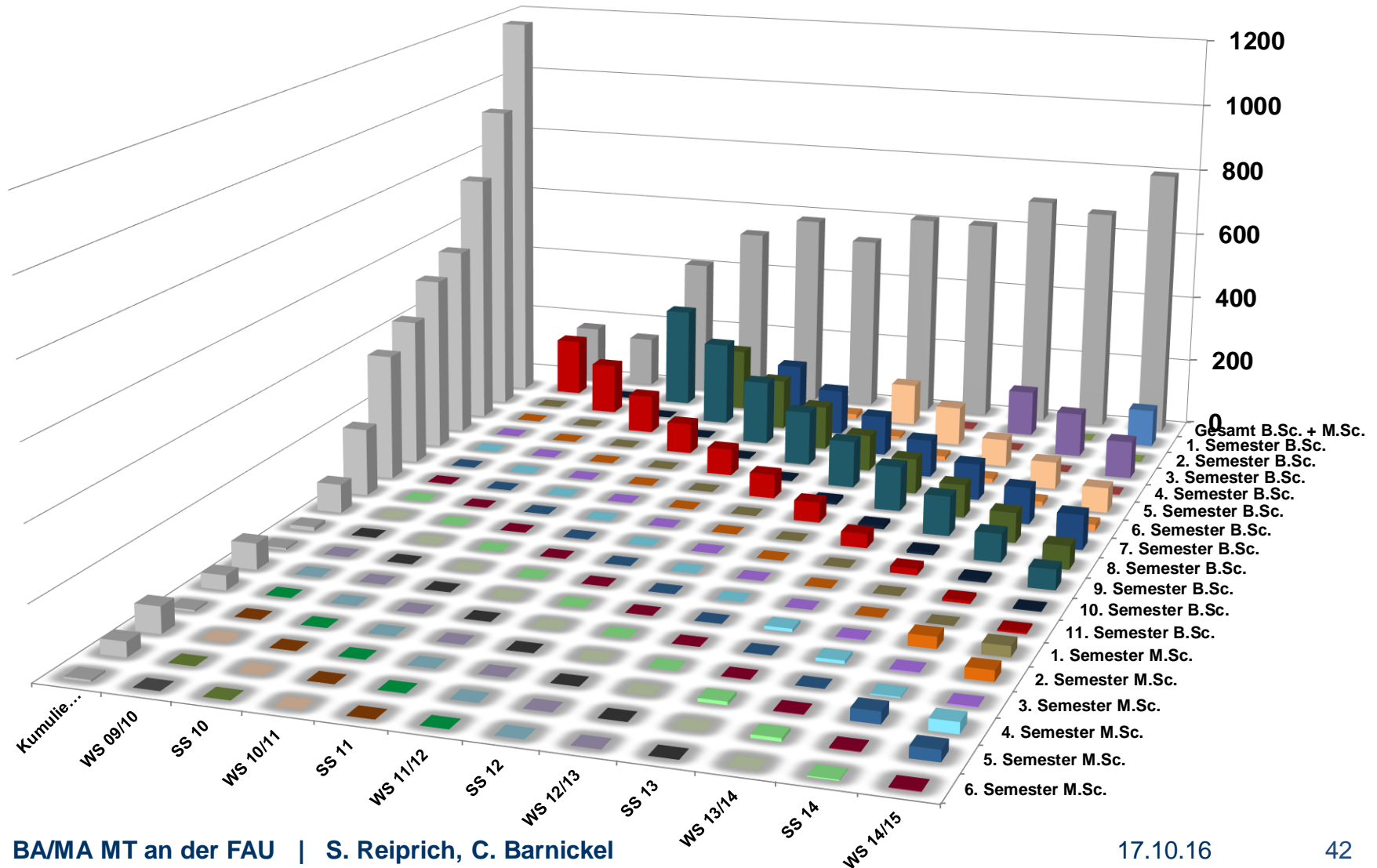


■ männlich
■ weiblich

Anfänger



Entwicklung der Studentenzahlen bis WS 16/17



Kolloquium MT Forschung und Industrie

FAU UnivIS IdM mein campus

Robert Richer

<https://www.facebook.com/events/1756163077980106>

Angebote / Zentrale Einrichtungen / ZiMT / Lehrveranstaltungen / Medizintechnik in Forschung und Industrie / Medizintechnik in Forschung und Industrie I [Medtech Forschung] WS 2015/16

ZiMT **Lehre** **Medizintechnik in Forschung und I**
 KO; 2 SWS; Schein; ECTS: 1,25; Anf.; Frühst.; Senioren; Schlüssel; Gasth

Inhalt **Info** Einstellungen Mitglieder Lernfortschritt Meta

Allgemeine Informationen

UnivIS **Komplette Veranstaltungsdatei**

Kursprogramm

Dozent/in

Dr.-Ing. Kurt Höller MBA, D

Angaben

Kolloquium, 2 SWS, Schein
 geeignet als Schlüsselqua

Termine

Do, 12:15-13:45, Hörsaal Z

Studienfächer / Studienrichtung

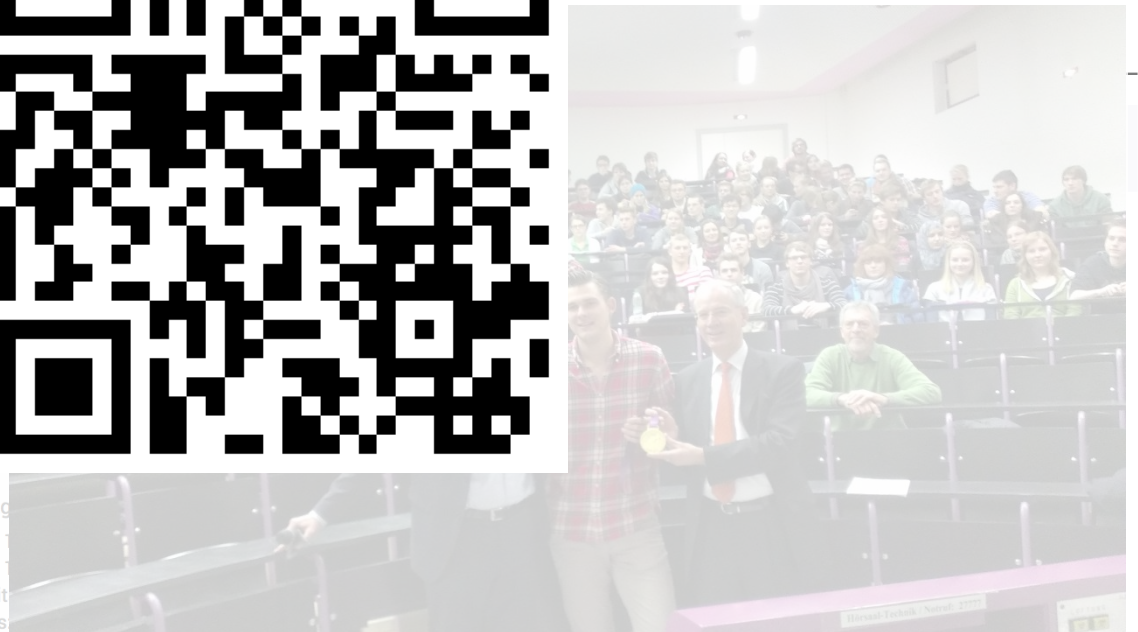
PF MT-BA 1, 2 (ECTS-Credits: 1,25)
 PF MT-BA 3, 4 (ECTS-Credits: 1,25)
 PF MT-MA 1, 2, 3 (ECTS-Credits: 1,25)
 WF LSE-BA 1, 2 (ECTS-Credits: 1,25)

ECTS-Informationen



15/16

Aktionen



Medizintechnik-Studentennacht im Zirkel

<https://www.facebook.com/events/1756163077980106>

Studentenclub - Discothek



Verantwortliche Personen (1)

Studiengangverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Maier



Studiengangskordinatorin

Dr. rer. nat. Simone Reiprich



Verantwortliche Personen (2)

Studienfachberatung

Claudia Barnickel M.A.

Martensstr. 3 (blaues Informatikhochhaus),

Raum 02.158 (2.Stock)

Offene Sprechstunde: Mo-Do, 13:00 -16:00

Termine nach Vereinbarung: Claudia.Barnickel@fau.de



Hilfe bei:

- Studienplanung
- Auslandssemester (Erasmus)
- Anerkennung von bereits erbrachten Leistungen
- Unterstützung bei Formalitäten
- Fächerwechsel...

Verantwortliche Personen (3)

Praktikumsamt EEI

Leitung: Dr.-Ing. Katharina Quast

Sekretariat: Traudl Stumpf



Klinikpraktikum

ZiMT-Geschäftsstelle: zimt-klinikpraktikum@fau.de



Informations- und Beratungszentrum

Elisabeth Baechle-Grosso



Prüfungsamt

Helga Jahreis

Allgemeine Informationen

Motivation
Leitlinien
Bachelor
Master
Umfeld
Erfolg



Zeitangaben

- **WS** = Wintersemester
- **SS** = Sommersemester
- **1 Vorlesungsstunde** = 45 Minuten
- **8 s.t.** = 8:00 (sine tempore)
- **8 c.t.** = 8:15 (cum tempore)
- **1 SWS** = 1 Semesterwochenstunde, d.h. eine Vorlesungsstunde pro Woche im Semester
- **ECTS** = **E**uropean **C**redit **T**ransfer **S**ystem
 - ⇒ **1 ECTS-Punkt** entspricht einem Arbeitsaufwand von ca. **30 Stunden**
 - ⇒ **1 Semester** umfasst i.d.R. **30 ECTS-Punkte**

Semester und Prüfungen an der Technischen Fakultät

aufgeteilt zwischen **Anfang** und **Ende** der vorlesungsfreien Zeit („Semesterferien“)

Wintersemester 2016/17: 01.10.2016 – 31.03.2017

- **Vorlesungszeit:**
17.10.2016 – 11.02.2017
- **Weihnachtsferien:**
24.12.2016 – 07.01.2017
- **Prüfungsanmeldung:**
21.11.2016 – 09.12.2016
- **Rückmeldung:**
01.02.2017 – 08.02.2017

Erste Semesterwoche:

Gruppeneinteilung für Übungen

Gemäß individueller Ankündigung in jeweiligen Vorlesungen

Rückmeldung:

über meinCampus

Bei nicht fristgerechter Rückmeldung erfolgt die Exmatrikulation!

Lehrveranstaltungsformen

V = Vorlesung

Ü = Übung (Tafel- bzw. Rechnerübungen)

P = Praktikum

S = Seminar

Leistungsnachweise

Prüfungsleistung (PL) = benotet

Schriftlich

Mündlich (im Bachelor nur in Ausnahmefällen)

Studienleistung (SL) = unbenotet

Schriftlich

Mündlich

Studienbegleitende Fremdsprachenausbildung: am Sprachenzentrum, Bismarckstraße 1 (www.sz.fau.de)

Englisch

Französisch

Italienisch

Spanisch

Portugiesisch

Russisch

...

→ bis zu vier Sprachkurse kostenlos

→ einbringbar in Modul „Freie Wahl Uni“

Vorlesungsverzeichnis (UnivIS)

Abschnitt: „Sprachenzentrum“
Voranmeldung erforderlich!

Prüfungsvorbereitung

- Bücher (Empfehlung in den meisten Vorlesungen)
- Taschenrechner (bei Prüfungen keine programmierbaren zugelassen)
- Selbstständiges Arbeiten
- Übungsaufgaben selbst bearbeiten (Rechnen)
- Fragen während der Vorlesung/Übung
- Zeiteinteilung (Stofffülle)
- Rechtzeitige Prüfungsvorbereitung
- Arbeit in Gruppen!!!

ABMPO und FPO MT

Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.

Hinweis: Für Studierende, die Ihr Studium vor In-Kraft-Treten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

Hinweis:
 Diese Prüfungsordnung gilt für Studierende, die vom WS 2007/08 ab das Studium aufnehmen.
 Studierende, die nach der bisher gültigen Allgemeinen Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- und Masterprüfungen an der Technischen Fakultät vom 17.10.1972 (KMBI 1973 S. 91) und der für ihren Studiengang maßgeblichen Fachprüfungsordnung studieren, legen ihre Prüfungen nach dieser Prüfungsordnung (http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFAK/DPO_TechnischeFak_Alt.pdf) ab.

- Neu -

Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg – ABMPO/TechFak – Vom 18. September 2007

geändert durch Satzungen vom
 25. Juli 2008
 3. Dezember 2009
 4. März 2010
 6. Mai 2010
 7. Juli 2010
 7. Juni 2011
 30. Juli 2012

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 4 bis 5, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

| | |
|---|---|
| I. Teil: Allgemeine Bestimmungen | 2 |
| § 1 Geltungsbereich, Zweck der Bachelor- und Masterprüfung | 2 |
| § 2 Akademische Grade | 3 |
| § 3 Bachelorstudiengänge, Prüfungen und Regelstudienzeiten | 3 |
| § 4 Masterstudiengänge, Prüfungen und Regelstudienzeiten | 3 |
| § 4a Teilzeitstudium, Wechsel, ECTS-Punkteüberschreitungen | 4 |
| § 5 ECTS-Punkte | 4 |
| § 6 Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise | 4 |
| § 7 Prüfungsfristen, Fristversäumnis | 5 |
| § 8 Prüfungsausschuss | 5 |
| § 9 Prüfende, Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht | 6 |
| § 10 Bekanntgabe der Prüfungsart, der Prüfungstermine und der Prüfenden; Anmeldung, Rücktritt | 7 |

Sechste Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizintechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg - FPOMT -

Vom 18. Februar 2013

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 43 Abs. 5 und Art. 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizintechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg - FPOMT - vom 15. September 2009, zuletzt geändert durch Satzung vom 24. Februar 2012, wird wie folgt geändert:

1. § 36 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift wird nach dem Wort „Studienbeginn“ ein Komma und das Wort „Sprache“ angefügt.
- b) In Abs. 1 Satz 2 wird nach dem Wort „Wochen“ der Klammerzusatz „(davon bis zu vier Wochen in einer Einrichtung der Gesundheitsversorgung)“ eingefügt.
- c) Abs. 4 Sätze 2 und 3 werden gestrichen.
- d) Folgender neuer Abs. 5 wird angefügt:

„(5) ¹Die Unterrichtssprache im Bachelorstudiengang ist deutsch oder englisch und wird vor Vorlesungsbeginn ortsüblich im Modulhandbuch bekannt gemacht. ²Bei schriftlichen Prüfungen folgt die Prüfungssprache der Unterrichtssprache. ³Bei mündlichen Prüfungen kann von der Regelung des Satzes 2 im Einvernehmen mit dem Prüfling abgewichen werden.“

2. § 37 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift wird nach dem Wort „Studienbeginn“ ein Komma und das Wort „Sprache“ angefügt.
- b) Abs. 1 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Satz 1 werden die Modulnamen „M6“, „M7“, „M9“, „M10“ und „M12“ durch die Modulnamen „M4“, „M5“, „M6“, „M7“ und „M8“ ersetzt.
 - bb) Satz 2 erhält folgende Fassung:

„M6 beinhaltet ein Labor- und ein Forschungspraktikum, das während des Studiums entsprechend der Masterpraktikumsrichtlinien zu erbringen ist.“
 - cc) In Satz 3 werden die Worte „einen Studienschwerpunkt“ durch die Worte „eine Studienrichtung“ und der Modulname „M8“ durch den Modulnamen „M5“ ersetzt.

Modulhandbücher

Bachelorstudiengang

Medizintechnik

Modulhandbuch

Masterstudiengang

Medizintechnik

Modulhandbuch

WS 2013/2014

SS 2013

Prüfungsordnungsversion: 2013

WS 2013/2014
SS 2013

Prüfungsordnungsversion

Modulhandbuch generiert aus *UnivIS*
Stand: 26.09.2013 14:49

Modulhandbuch generiert aus *UnivIS*
Stand: 26.09.2013 14:59



Stundenplan

www.univis.fau.de

Vorlesungs- und Modulverzeichnis nach Studiengängen

↳ Medizintechnik (MT)

↳ Bachelorstudiengang, Lehrveranstaltungsverzeichnis
=> 1.-2. Semester

[Vorlesungs- und Modulverzeichnis nach Studiengängen](#) >> [Technische Fakultät \(Tech\)](#) >> [Medizintechnik \(MT\)](#) >> [Bachelorstudiengang](#) >> [Lehrveranstaltungsverzeichnis, Studiumsbeginn zum Wintersemester \(MT-BA\)](#) >>

1. - 2. Semester

Lehrveranstaltungen für Fachsemester

[Informationen zum Studium, Studienplan](#)

| | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|---------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Algorithmen und Datenstrukturen (für Medizintechnik) [AuD-MT] | | | PF MT-BA 3 PF MT-BA 1 | Riess_Ch. |
| | | VORL.; 4 SWS; ECTS: 5; Anf; Gasthörer; Mo, Fr, 12:15 - 13:45, H9 | | | | |
| | | Algorithmen und Datenstrukturen (für Medizintechnik) Rechnerübung [AuD-MT-RUE] | | | PF MT-BA 3 PF MT-BA 1 | Haas_W/ Wilke_P. |
| | | UE; 2 SWS; ECTS: 2,5; Anf; Gasthörer; | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Mo | 10:00 - 12:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Mo | 14:00 - 16:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Di | 10:00 - 12:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Di | 14:00 - 16:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Di | 16:00 - 18:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Mi | 8:00 - 10:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Mi | 16:00 - 18:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Do | 10:00 - 12:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Do | 12:00 - 14:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Do | 14:00 - 16:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fr | 8:00 - 10:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fr | 12:00 - 14:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| | | Algorithmen und Datenstrukturen (für Medizintechnik) Tafelübung [AuD-MT-TUE] | | | PF MT-BA 3 | Haas_W. |

Stundenplan (nur Vorlesungen)

Zuerst: Alle Vorlesungen in Sammlung aufnehmen

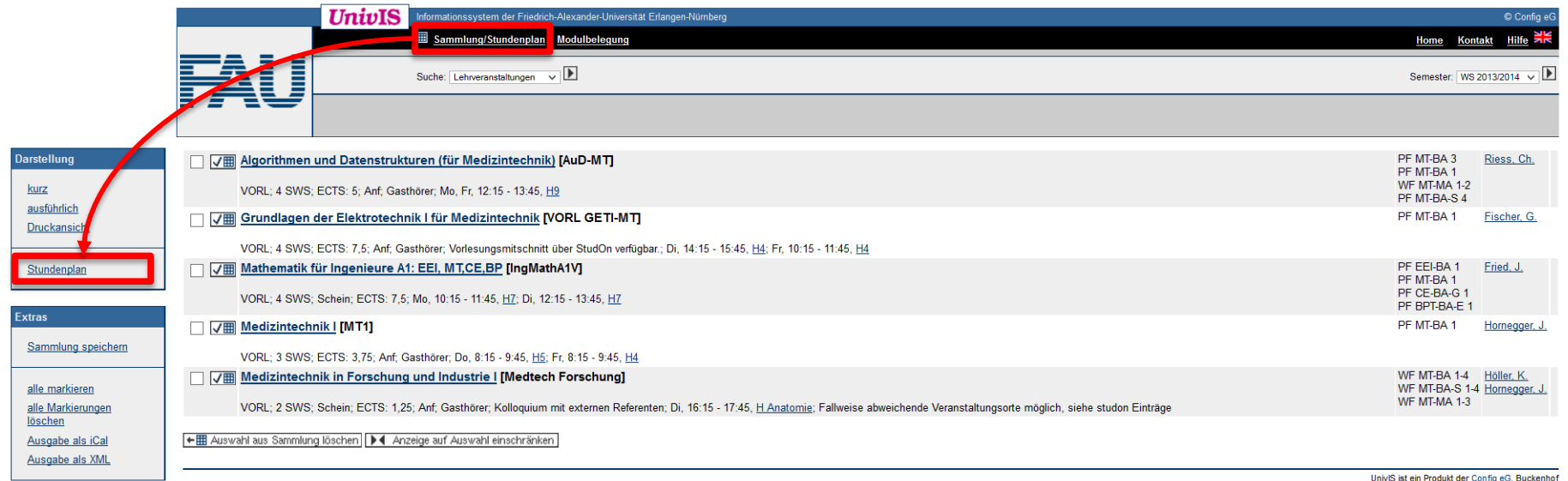
Häkchen vor Vorlesung(en) setzen → „Auswahl zur Sammlung hinzufügen“ (ganz unten)

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|---------------|--|--------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Medizintechnik I [MT1] | | | | PF MT-BA 1 | Hornegger, J. |
| | VORL: 3 SWS; ECTS: 3,75; Anf. Gasthörer; Do, 8:15 - 9:45, H5 ; Fr, 8:15 - 9:45, H4 | | | | | |
| | Medizintechnik I Rechnerübung [MT1-RUE] | | | | PF MT-BA 1 | Hutter, J. Müller, K. |
| | UE: 1 SWS; Anf. Gasthörer; | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Di | | 8:00 - 10:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Mi | | 10:00 - 12:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Do | | 12:00 - 14:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Do | | 14:00 - 16:00 | 01_155-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Do | | 16:00 - 18:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Fr | | 14:00 - 16:00 | 02_151a-113 | | N.N. |
| | Medizintechnik I Tafelübung [MT1-TUE] | | | | PF MT-BA 1 | Hutter, J. Müller, K. |
| | UE: 1 SWS; ECTS: 1,25; Anf. Gasthörer; | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Mo | | 08:15 - 09:45 | 02_133-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Di | | 10:15 - 11:45 | 02_133-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Mi | | 10:15 - 11:45 | 02_133-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Mi | | 16:15 - 17:45 | 02_133-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Do | | 10:15 - 11:45 | 02_133-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Do | | 14:15 - 15:45 | 02_133-113 | | N.N. |
| <input type="checkbox"/> | Krankheitsmechanismen I [KrankMech1] | | | | WF MT-BA 1 | Hashemolhosseini, S. Reiprich, S. |
| | SEM: 1 SWS; ECTS: 1,25; Anf. Mi, 14:15 - 15:45, H Biochemie, Fahrstr. 17 ; Die Veranstaltung findet 14-tägig statt. | | | | | |
| | Grundlagen von Biochemie und Molekularer Medizin I [BiochMolMed1] | | | | WF MT-BA 1 | Reiprich, S. |
| | VORL: 1 SWS; ECTS: 1,25; Anf. 14-tägig; | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Mi | | 14:15 - 15:45 | H Biochemie, Fahrstr. 17 | | Hashemolhosseini, S. Reiprich, S. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Medizintechnik in Forschung und Industrie I [Medtech Forschung] | | | | WF MT-BA 1-4 | Haller, K. Hornegger, J. |
| | VORL: 2 SWS; Schein; ECTS: 1,25; Anf. Gasthörer; Kolloquium mit externen Referenten; Di, 16:15 - 17:45, H Anatomie ; Fallweise abweichende Veranstaltungsorte möglich, siehe studon Einträge | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Auswahl zur Sammlung hinzufügen <input type="checkbox"/> Auswahl aus Sammlung löschen <input type="checkbox"/> Anzeige auf Auswahl einschränken | | | | | |

Stundenplan (nur Vorlesungen)

Sammlung/Stundenplan

Darstellung als Stundenplan



Informationssystem der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
 © Config eG

FAU **Sammlung/Stundenplan** Modulbelegung Home Kontakt Hilfe

Suche: Lehrveranstaltungen Semester: WS 2013/2014

| Darstellung | Sammlung/Stundenplan | Modulbelegung | Home | Kontakt | Hilfe |
|---|---|--|------|---------|-------|
| kurz ausführlich Druckansicht Stundenplan | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Algorithmen und Datenstrukturen (für Medizintechnik) [AuD-MT] VORL; 4 SWS; ECTS: 5; Anf. Gasthörer; Mo, Fr, 12:15 - 13:45, H9 PF MT-BA 3 PF MT-BA 1 WF MT-MA 1-2 PF MT-BA-S 4 Riess_Ch. | | | |
| | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Grundlagen der Elektrotechnik I für Medizintechnik [VORL GETI-MT] VORL; 4 SWS; ECTS: 7,5; Anf. Gasthörer; Vorlesungsmitschnitt über StudOn verfügbar.; Di, 14:15 - 15:45, H4 ; Fr, 10:15 - 11:45, H4 PF MT-BA 1 Fischer_G. | | | |
| | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Mathematik für Ingenieure A1: EEI, MT,CE,BP [IngMathA1V] VORL; 4 SWS; Schein; ECTS: 7,5; Mo, 10:15 - 11:45, H7 ; Di, 12:15 - 13:45, H7 PF EEI-BA 1 PF MT-BA 1 PF CE-BA-G 1 PF BPT-BA-E 1 Fried_J. | | | |
| | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Medizintechnik I [MT1] VORL; 3 SWS; ECTS: 3,75; Anf. Gasthörer; Do, 8:15 - 9:45, H5 ; Fr, 8:15 - 9:45, H4 PF MT-BA 1 Hornegger_J. | | | |
| | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Medizintechnik in Forschung und Industrie I [Medtech Forschung] VORL; 2 SWS; Schein; ECTS: 1,25; Anf. Gasthörer; Kolloquium mit externen Referenten; Di, 16:15 - 17:45, H Anatomie ; Fallweise abweichende Veranstaltungsorte möglich; siehe studon Einträge WF MT-BA 1-4 WF MT-BA-S 1-4 WF MT-MA 1-3 Höllner_K. Hornegger_J. | | | |

Extras
 Sammlung speichern
 alle markieren
 alle Markierungen löschen
 Ausgabe als iCal
 Ausgabe als XML

+ Auswahl aus Sammlung löschen | Anzeige auf Auswahl einschränken

UnivIS ist ein Produkt der [Config eG](#), Buckenhof

Stundenplan (nur Vorlesungen)

[Sammlung/Stundenplan >>](#)

Veranstaltungsnamen Dozentennamen Zeitangaben Kursangaben Vorbesprechungstermine

Lehrveranstaltungsplan

| | Mo | Di | Mi | Do | Fr |
|-------|--|--|----|---|--|
| 08:00 | | | | 08:15 - 09:45 MT1 (Hornegger) | 08:15 - 09:45 MT1 (Hornegger) |
| 09:00 | | | | | |
| 10:00 | 10:15 - 11:45 IngMathA1V (Fried) | | | | 10:15 - 11:45 VORL GETI-MT (Fischer) |
| 11:00 | | | | | |
| 12:00 | 12:15 - 13:45 AuD-MT (Riess) | 12:15 - 13:45 IngMathA1V (Fried) | | | 12:15 - 13:45 AuD-MT (Riess) |
| 13:00 | | | | | |
| 14:00 | | 14:15 - 15:45 VORL GETI-MT (Fischer) | | | |
| 15:00 | | | | | |
| 16:00 | | 16:15 - 17:45 Medtech Forschung (Höller) | | | |
| 17:00 | | | | | |

„Darstellung – PDF-Querformat“

Speichern als PDF möglich

Darstellung

[lange](#)

[Veranstaltungsnamen](#)

[Druckansicht](#)

[Postscript](#)

[PDF Querformat](#)

Stundenplan (vollständig)

Hinzufügen von Übungen zur Sammlung

gleiches Schema

Darstellung als Stundenplan (Musterbeispiel als PDF)

Semester: WS 2013/2014

| UnivIS - Lehrveranstaltungsplan | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | Mo | Di | Mi | Do | Fr |
| 08:00 | | | | 08:15 - 09:45 MT1 (Hornegger) | 08:15 - 09:45 MT1 (Hornegger) |
| 09:00 | | | | H5 | H4 |
| 10:00 | 10:15 - 11:45 IngMathA1V | | | 10:15 - 11:45 AuD-MT-TUE (N.N.) | 10:15 - 11:45 VORL GETI-MT |
| 11:00 | (Fried) H7 | | | 00.152-113 | (Fischer) H4 |
| 12:00 | 12:15 - 13:45 AuD-MT (Riess) | 12:15 - 13:45 IngMathA1V | | 12:15 - 13:45 IngMathA1U (N.N.) | 12:15 - 13:45 AuD-MT (Riess) |
| 13:00 | H9 | (Fried) H7 | | K1-119 | H9 |
| 14:00 | | 14:15 - 15:45 VORL GETI-MT (Fischer) | 14:15 - 15:45 UE GETI-MT (ab 23.10.) (Lindner) | | |
| 15:00 | | H4 | H16 | | |
| 16:00 | | 16:15 - 17:45 Medtech Forschung (Höller) | 16:15 - 17:45 MT1-TUE (N.N.) | | |
| 17:00 | | H Anatomie | 02.133-113 | | |

Stundenplan (vollständig)

Auswahl von Übungsgruppen

- **Mathe A1, GET I:** Übungsgruppen-Einteilung über StudOn
Freischaltung der Anmeldung zu gewissem Zeitpunkt
⇒ „*first come, first served*“
- **AuD-MT, MT I:** Übungsgruppen-Einteilung über
EST-System (Exercise Submission Tool);
Auswahl von Wunschterminen, möglichen und
unmöglichen Terminen
⇒ *Einteilung durch Computer*



Mehr dazu in den jeweiligen Vorlesungen!

Hinweise und Tipps

- **Persönliche Beratung in der Studienberatung des SSC MT**

- **Internet:**

<http://www.medizintechnik.studium.fau.de>

Studiengangs-Homepage mit Modulhandbuch, Modulübersicht, Fachprüfungsordnung, Praktikumsrichtlinien, FAQs...

<http://www.zimt.fau.de>

Homepage des Zentralinstituts für Medizintechnik → Praktikums- u. Jobbörse

<http://www.univis.fau.de/>

Informationen zu Modulen und Lehrveranstaltungen

<http://www.campus.fau.de/>

Informationen zu Prüfungen und bereits abgelegten Leistungen

<http://www.studon.fau.de/>

Zentrale Lernplattform der Uni Erlangen: Materialien zu Lehrveranstaltungen,...

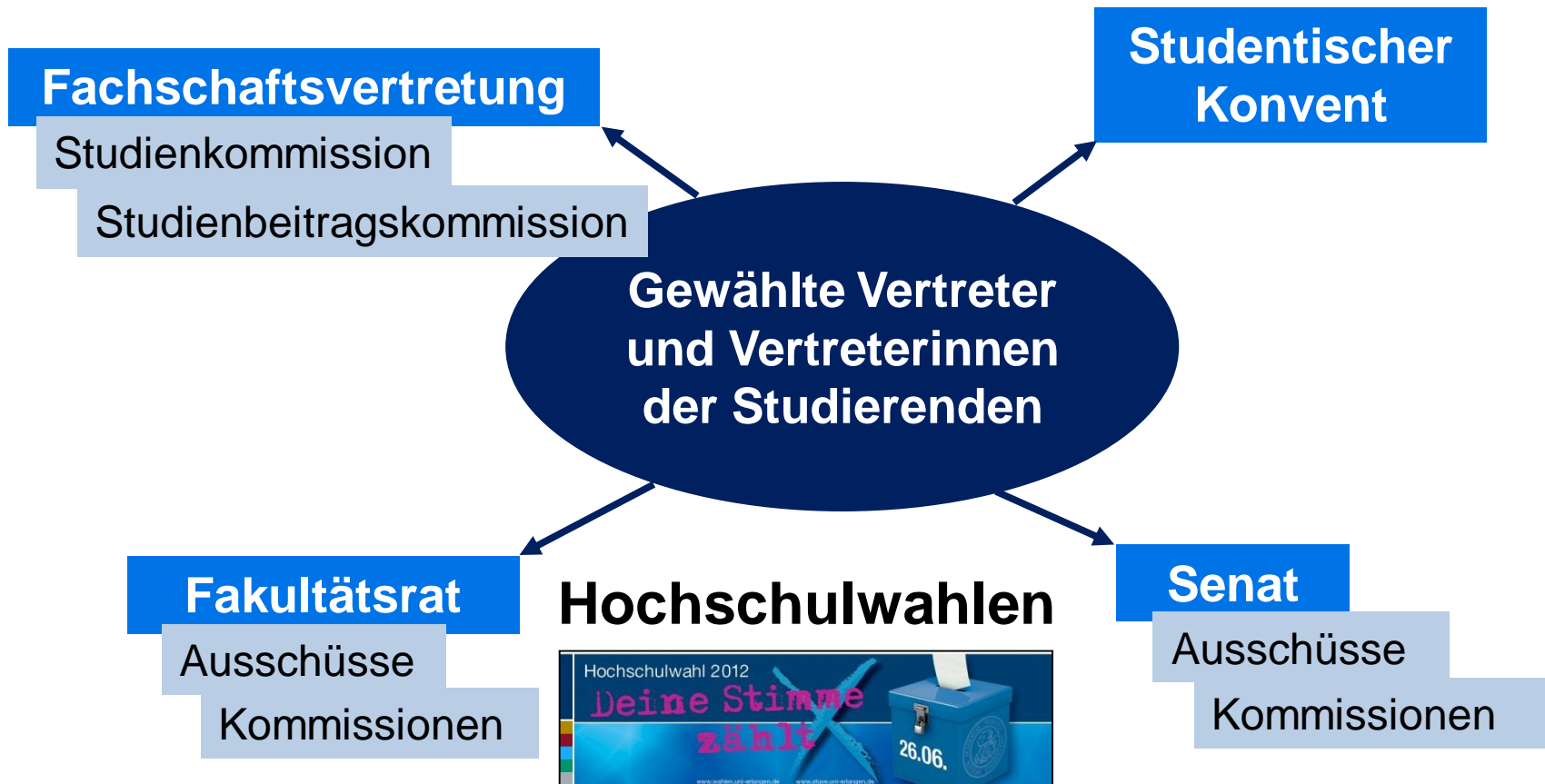
<http://medtech.fsi.fau.de/forum/>

Studentenforum der Medizintechnik-FSI → Infos von Studis für Studis

<http://www.werkswelt.de/>

Studentenwerk: Wohnen, BAföG, Mensa, psychologische Beratung, Rechtsberatung...

Sie können mitgestalten:



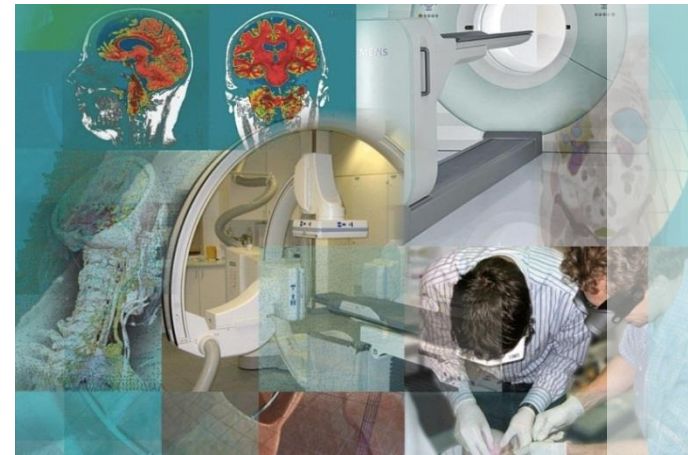
Wir freuen uns auf den Dialog...

...denn hohe Motivation
und schlüssige Leitlinien
in einem fundierten Bachelor
und einem fokussierten Master
führen bei diesem Spitzen-Umfeld
für unsere Studierenden zum Erfolg



Nächste Termine

Motivation
Leitlinien
Bachelor
Master
Umfeld
Erfolg



Nächste Termine

Heute, 17. Oktober:

22:00 Uhr: E-Werk, Fuchsenwiese 1:

Erstsemester-Party, Motto: „TechFak Goes Downtown“

(<https://www.facebook.com/events/1143730295671498>)

Morgen, 18. Oktober:

10:15 Uhr: Mathematik für Ingenieure A1, **H7** (*Schneider*)

12:15 Uhr: Grundlagen der Elektrotechnik I, **H4** (*Fischer*)

14:15 Uhr: Algorithmen und Datenstrukturen, **H5** (*Wilke*)

Nächste Termine

Dienstag, 18. Oktober:

16:15 Uhr: Hörsaal Biochemie, Fahrstraße 17,
Medical Valley Center, Henkestr. 91:
Kolloquium „Medizintechnik in Forschung und Industrie“

Donnerstag, 27. Oktober:

23:00 Uhr: Zirkel, Hauptstr. 105:
Medizintechnik Studentennacht im Zirkel
Gratiseintritt mit Bändchen (Verteilung im Kolloquium)

Danke für die Aufmerksamkeit. Fragen?

