

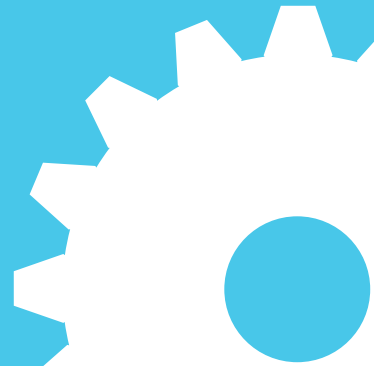
MEDIZINtechnik

Interuniversitärer Bachelorstudiengang der Universitäten Stuttgart und Tübingen



Universität Stuttgart

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



Für technikbegeisterte Naturwissenschaftler ...



Interuniversitärer Studiengang Medizintechnik

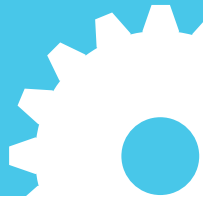
Die Universität Stuttgart und die Eberhard Karls Universität Tübingen bieten gemeinsam einen interuniversitären Bachelorstudiengang Medizintechnik an. Bislang einmalig in Deutschland, werden die Kernkompetenzen zweier Universitäten – „Medizin“ auf der einen und „Technik“ auf der anderen Seite – kombiniert und dadurch eine exzellente Ausbildung auf dem Gebiet der Medizintechnik angeboten.



Wir bieten:

- ein integriertes Lehrangebot an zwei renommierten Universitäten,
- 100 Studienplätze pro Jahr,
- eine stark wissenschaftsbasierte, grundlagenorientierte Ausbildung,
- ein flexibles Studium durch frei wählbare Kompetenzfelder
- vier neue, medizintechnikspezifische Professuren,
- Zugang zu den Hochschuleinrichtungen beider Standorte, wie Bibliotheken, EDV-Räume, Experimental-OPs und Labore,
- ein breites Angebot an Exkursionen
- umfangreiche Betreuungs- und Serviceangebote mit sehr guten Studienbedingungen,
- ein Netzwerk von Unternehmen und Forschungseinrichtungen in der Medizintechnik und Biotechnologie,
- das Interuniversitäre Zentrum für medizinische Technologien Stuttgart-Tübingen (IZST)

... und für medizinbegeisterte Techniker



Zwei Universitäten, ein Ziel

Zielgruppe

Zielgruppe für den Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ sind Studierende, die sich für eine interdisziplinäre natur- und ingenieurwissenschaftlich fundierte Ausbildung mit medizinischen Fragestellungen interessieren und eine Alternative zum Berufsziel Arzt oder Entwicklungsingenieur suchen.

Abschlüsse

Das Bachelorstudium hat eine Länge von drei Studienjahren (sechs Semester) und schließt mit dem Grad des Bachelor of Science (B.Sc.) ab.

Erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs soll anschließend die Möglichkeit zur Weiterbildung in zwei Masterstudiengängen gegeben werden, mit der Option zur anschließenden Promotion. Die Medizinische Fakultät der Universität Tübingen wird hierfür den Masterstudiengang „Biomedical Technology“ und die Universität Stuttgart den Masterstudiengang „Medical Engineering“ anbieten. Auch in den

Masterstudiengängen wird es weiterhin ein integriertes Lehrangebot beider Universitäten geben.

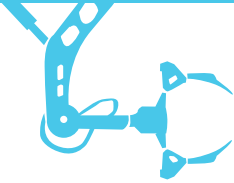
Arbeitsfelder und Kompetenzen

In der Struktur des Studiengangs sind u. a. die folgenden potenziellen Arbeitsfelder von Absolventinnen und Absolventen berücksichtigt:

- Design und Entwicklung medizinischer Produkte und Verfahren für klinische Anwendungen,
- Design, Entwicklung und Fertigung von Endoprothesen und avitalen/vitalen Implantaten,
- Projektierung, Konstruktion und Fertigung von medizinischen Geräten und Instrumenten,
- Betrieb und Wartung moderner Labor-, Diagnostik- und Therapiegeräte,
- Biologisierung technischer Implantate mit Zellen,
- Tissue Engineering für die Regenerative Medizin.



Inhalte und Schwerpunkte



Aufbau des Studiums

Die ersten vier Semester des Bachelorstudiengangs Medizintechnik sind stark grundlagenorientiert und bieten den Studierenden eine dezidierte Ausbildung:

- in mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereichen, z. B. Mathematik, Physik, Chemie und Biochemie,
- in ingenieurwissenschaftlichen Bereichen, z. B. Technische Mechanik, Biomechanik, Konstruktion, Elektrotechnik, Optik, Materialien für Implantate, Systemdynamik,
- in medizinischen Grundlagen, z. B. Zell- und Humanbiologie, Physiologie und Pathophysiologie von Organsystemen,
- in medizintechnik-spezifischen Bereichen, wie z. B. Biosensorik oder Biomedizinische Technik.

Ab dem 5. Semester erfolgt eine Flexibilisierung des Curriculums. Studierende können aus einem breiten Spektrum an etablierten Kompetenzfeldern (Vertiefungsfächer) und Modulen aus dem Ergänzungsbereich ihre Spezialisierungsrichtung definieren. Hierbei ist es möglich, sich gezielt für die

Bereiche „Medizinische Ingenieurwissenschaften“ (Stuttgart) oder „Biomedizinische Technologie“ (Tübingen) entsprechend dem Y-Modell¹ zu entscheiden.

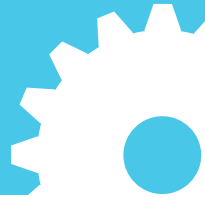
Hervorzuheben sind auch die fachaffinen und fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen. Ziel ist es, u. a. Management-Kompetenzen zu vermitteln, die zur Auswahl, Planung und Umsetzung sinnvoller Lösungsstrategien befähigen sollen.

Das Studium endet mit der Bachelorarbeit. Das IZST bietet, mit seinem Netzwerk aus Partnern der Industrie und der Forschung ein Spektrum an Möglichkeiten, sowohl für praxis- als auch für grundlagenorientierte Bachelorarbeiten.

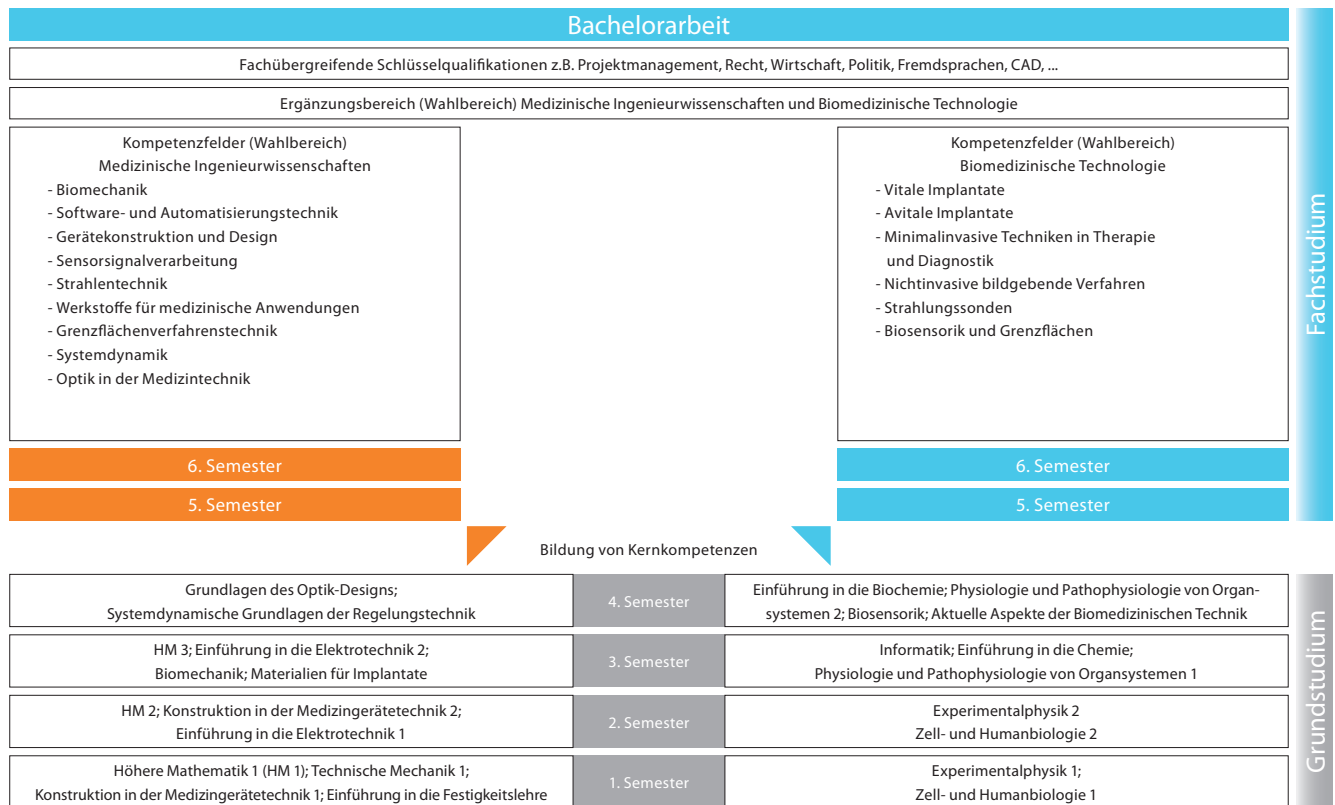
Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des Studiengangs: www.uni-medtech.de

¹ siehe Abbildung rechte Seite

Studienstruktur



Das interuniversitäre Konzept



Fachstudium

Grundstudium

Änderungen sind vorbehalten

Medizintechnik bestens vernetzt

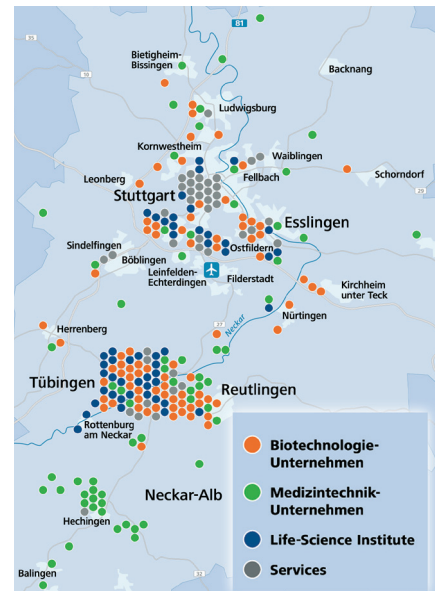


Studieren in einem Netzwerk für Medizintechnik

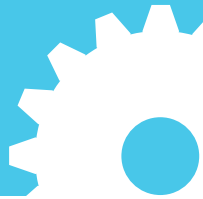
Die Medizintechnik-Industrie ist in Deutschland eine der stabilen, wachstumsorientierten und innovationsstarken Branchen. Die Region Stuttgart/Neckar-Alb hat sich als hervorragender Standort weltweit agierender Konzerne und mittelständischer Unternehmen in der Medizintechnik profiliert und bietet ein Netzwerk aus Industrie, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Zudem bildet in den Regionen Tübingen und Reutlingen der Bereich Biotechnologie einen Schwerpunkt. Bundesweit ist Tübingen ein führender Standort für Regenerative Medizin. Aufgrund dieser Entwicklung gibt es schon heute zahlreiche Synergien zwischen Medizintechnik und Biotechnologie, die sich auch in den Maßnahmen und Projekten widerspiegeln. Studierenden und Absolventen bietet sich hier ein interessantes Umfeld mit sehr guten beruflichen Perspektiven.

Das Interuniversitäre Zentrum für medizinische Technologie Stuttgart-Tübingen (IZST) bündelt die Forschungsaktivitäten beider Universitäten und ihrer außer-

universitären Partner in den Bereichen Medizintechnik und Regenerative Medizin. Studierenden eröffnet dieser Zusammenschluss Kontakte für Bachelorarbeiten und Praktika sowie Einblicke in aktuelle Forschungsthemen.



Das Beste aus zwei Welten



Studieren an zwei Studienorten verschiedener Lebensart

Steile Staffeln, enge Gassen und spitze Giebel prägen die Stadtsilhouette von der Tübinger Altstadt bis hinauf zum Schloss. In der schwäbischen Universitätsstadt mit ihren 20.000 Studierenden verbindet sich das Flair eines liebevoll restaurierten mittelalterlichen Stadtkerns mit der bunten Betriebsamkeit und dem Lebensgefühl einer jungen Studentenstadt.

Straßencafés, Weinstuben und gemütliche Studentenkneipen, Geschäfte, Restaurants und Gaststätten laden zum Bummeln und Verweilen ein. Eine Stocherkahnfahrt auf dem Neckar bietet einen reizvollen Blick auf die malerische Neckarfront mit dem Hölderlinturm. Weltberühmt sind die Ausstellungen in der Tübinger Kunsthalle. Das Museum Schloss Hohentübingen, das Museum Boxenstop und weitere Sammlungen und Galerien sowie die Tübinger Theater und Festivals setzen Akzente in der vielfältigen Kulturlandschaft Tübingens.

In der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart greifen Historie und

Moderne ineinander. Es begeistern die renommierte Staatsoper, das weltbekannte Stuttgarter Ballett und das hochgelobte Schauspiel sowie hochkarätige Musikensembles, faszinierende Kunstausstellungen, herausragende Festivals und moderne Museen.

Auch in Sachen Sport bietet Stuttgart ein breit gefächertes Angebot. Der Unisport, Vereine und hervorragende Sportstätten sorgen dafür, dass alle in Bewegung bleiben können.

Die Umgebung bietet Natur pur: Parks, Seen, ausgedehnte Wälder mit wunderschönen Wanderwegen und die Weinberge so weit das Auge reicht. Stuttgarts Stäffele (mehr als 400) hinaufzusteigen, lohnt sich ebenfalls: oben angekommen, bieten sich herrliche Ausblicke auf die Stadt. Zahlreiche Studentenkneipen und bekannte Feste, wie das Weindorf und das Volksfest auf dem Canstatter Wasen, laden zum Ausgehen am Abend ein.





Weitere Informationen zum Studiengang Medizintechnik:
www.uni-medtech.de

Universität Stuttgart
Prof. Dr.-Ing. Thomas Maier
Pfaffenwaldring 9
70569 Stuttgart
E-Mail: info@medtech.uni-stuttgart.de

Universität Tübingen
Prof. Dr. H. Peter Rodemann
Röntgenweg 11
72076 Tübingen
E-Mail: info@medtech.uni-tuebingen.de

