

„Die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik ist gerade im Sport von entscheidender Bedeutung. Die Verbindung von zwei Wissensgebieten mit ganz unterschiedlichen Anforderungen und Methoden macht das Studium spannend und vermittelt Querschnittswissen, welches für die Gestaltung jeglicher technischer Einrichtungen, die von Menschen bedient werden, gefordert ist.“ (Prof. Dr. Stephan Odenwald, Leiter der Professur Sportgerätetechnik)

## Was zeichnet den Bachelorstudiengang Sports Engineering aus?

Fast jeder Sportler ist auf sein Sportgerät angewiesen, sei es ein Laufschuh mit speziellen Dämpfungseigenschaften, ein hochmodernes Rennrad oder ein individuell angepasster Tennisschläger. Der Studiengang Sports Engineering berücksichtigt die zunehmende Bedeutung der Interaktion Mensch-Maschine/Gerät im Sport und verbindet zwei faszinierende Forschungsgebiete miteinander: Die Wissenschaft der menschlichen Bewegung und die Ingenieurwissenschaften. In der Ausbildung soll es den Studenten ermöglicht werden, interdisziplinär zu denken und zu handeln. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Bearbeitung von Themenstellungen, die nur durch den gemeinsamen Beitrag von Ingenieurs- und Humanwissenschaften umfassend gelöst werden können.

„Jedem, der Freude an Technologien zur Ausübung oder Förderung menschlicher Bewegung hat, kann ich diesen interdisziplinären Studiengang nur empfehlen. Dabei schätze ich insbesondere die breite ingenieurwissenschaftliche Ausbildung und deren Verzahnung mit den Sportwissenschaften an der TU Chemnitz.“ (Dr. Peter Wolf, Absolvent, Sensory-Motor Systems Lab, ETH Zürich)

## Aufbau des Studiums

### Basismodule (1. – 5. Semester)

- Mathematik und Naturwissenschaften: Höhere Mathematik, Experimentalphysik, Einführung in MATLAB
- Bewegungswissenschaften: Grundlagen der Biomechanik und Bewegungswissenschaft, Anatomie/Physiologie
- Ingenieurwissenschaften: Technische Mechanik, Konstruktionslehre/Maschinenelemente, Werkstoffe, Grundlagen der Kunststofftechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Fertigungslehre, Mechanismentechnik, Messtechnik

### Schwerpunktmodule Sporttechnologie (1. – 6. Semester)

- Einführung in die Gestaltung von Sportgeräten
- Mikrocontroller und Elektronik im Sport
- Ausgewählte Sportarten in der Praxis



- Sportgeräte und Materialien in der Praxis
- MATLAB im Sport
- Sporttechnologisches Projekt
- Angewandte Bewegungswissenschaft

### **Ergänzungsmodule (4. – 6. Semester)**

- Pflichtbereich: Datenanalyse und Statistik
- Wahl von drei Modulen aus den Bereichen: Technische Mechanik, Höhere Mathematik, Technische Thermodynamik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Konstruktion, Mensch-Technik-Interaktion, Gesellschaftliche Aspekte von Sport/Bewegung, Motorik

### **Modul Bachelor-Arbeit (studienbegleitend im 6. Semester)**

## **Berufsperspektiven**

Absolventen finden auf dem deutschen wie internationalen Arbeitsmarkt in vielen Bereichen interessante Einsatzmöglichkeiten. Dazu gehören zum Beispiel:

- Entwicklung von Gerätetechnik für Freizeit, Prävention und Fitness
- Betreuung und Entwicklung von Geräten für Diagnostik und Rehabilitation
- Bedienung und Wartung der technischen Ausrüstung von Trainingszentren
- Normierungsinstitute
- Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten an wissenschaftlichen Einrichtungen und in Unternehmen

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudienganges bieten Masterstudiengänge eine konsequente Fortführung der Ausbildung. In Chemnitz wird unter anderem der Masterstudiengang Sports Engineering angeboten.

## **Grundlegendes**

Fakultät für Maschinenbau

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel allgemeine Hochschulreife; Nachweis eines 6-wöchigen industriellen Grundpraktikums bis spätestens zum Beginn des 6. Semesters

Regelstudienzeit: 6 Semester



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS  
CHEMNITZ

Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

Unterrichtssprache: Deutsch

## Weitere Informationen

### Studieren in Chemnitz

[www.studium-in-chemnitz.de](http://www.studium-in-chemnitz.de)

### Studienbewerbung

[www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung](http://www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung)

### FAQ - Häufig gestellte Fragen

[www.tu-chemnitz.de/studierendenservice/faq.php](http://www.tu-chemnitz.de/studierendenservice/faq.php)

### Studierendenservice

Straße der Nationen 62, Raum A10.043

+49 371 531-33333

[studierendenservice@tu-chemnitz.de](mailto:studierendenservice@tu-chemnitz.de)

### Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Raum A10.046

+49 371 531-55555

[studienberatung@tu-chemnitz.de](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)

### Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater finden Sie unter

[www.tu-chemnitz.de/studienberater](http://www.tu-chemnitz.de/studienberater)

### Postanschrift

Technische Universität Chemnitz

Studierendenservice und Zentrale Studienberatung

09107 Chemnitz

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personen-, Amts- und Funktionsbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Auflage 2023/2024