

→ Studiengang im Überblick

Abschluss	Bachelor of Science
Regelstudienzeit	7 Semester
Studienbeginn	Wintersemester
Bewerbungsfrist	15. Juli
Studiengebühren	keine
Teilzeitstudium	individuell nach Absprache
Akkreditierung	ASIIN

Kontakt

Sekretariat
**Informatik, Mechatronik/
Sensortechnik**

Goebenstraße 40
66117 Saarbrücken

t +49 (0) 681 58 67-461
i-mst-sek@htwsaar.de

Praxisreferat

Dipl.-Ing. Irmgard Köhler-Uhl
t +49 (0) 681 58 67-139
iku@htwsaar.de

Studienplatzvergabe
Bewerbungsunterlagen
Studierendensekretariat
der htwsaar

t +49 (0) 681 5867-115
stud-sek@htwsaar.de

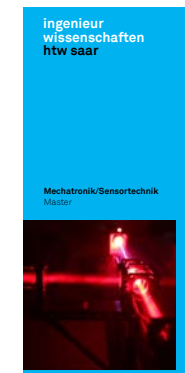
www.htwsaar.de/ingwi

**Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes**
University of
Applied Sciences

**Fakultät für
Ingenieur-
wissenschaften**
School of Engineering

Weiterführendes Studienangebot

→ **Master**
Mechatronik/
Sensortechnik



**ingenieur
wissenschaften
htw saar**

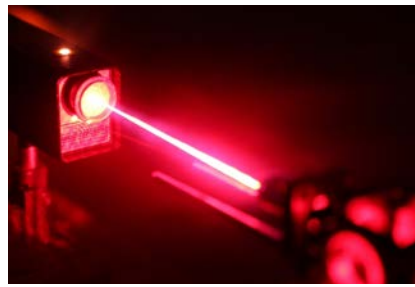
Mechatronik/Sensortechnik
Bachelor



→ Was ist Mechatronik/ Sensortechnik?

Der Begriff Mechatronik beschreibt das Zusammenwachsen der Fachgebiete Mechanik, Elektronik und Informatik, die kennzeichnend für die Entwicklung heutiger technisch komplexer Produkte sind. Sensoren ermöglichen die Umwandlung verschiedenster physikalischer Messgrößen in elektrische Signale. Diese können dann in vielfältiger Weise weiterverarbeitet werden, wobei die Mikroelektronik „intelligente“ Sensoren ermöglicht, in die bereits Signalverarbeitungsfunktionen integriert sind.

Ohne die Mechatronik/Sensortechnik gäbe es keine modernen Sicherheitssysteme in der Fahrzeugtechnik wie ABS und ESP, keinen CD-Player, keine funktionsfähigen Computer und keine visionäre Ankopplung von Mikroelektroden an Nervengewebe. Sie schafft auf der Seite der Gerätetechnik die Verbindung zwischen Mechanik, Optik, Elektronik und Datentechnik. Sie ist somit Voraussetzung für die Herstellung hochpräziser Geräte und komplexer Sensoren.



Umsetzung physikalischer Effekte in technische Produkte



Microcontroller erfüllen komplexe Aufgaben auf kleinem Raum

Was bietet das Studium der Mechatronik/Sensortechnik?

Das Studium bietet eine umfassende praxisorientierte Ausbildung mit einem breiten naturwissenschaftlich-technischen Grundwissen, so dass die Absolventeninnen und Absolventen dieses Studiengangs die Fähigkeit erwerben, technische Probleme aus verschiedenen Spezialgebieten zu lösen. Für angehende Studierende bietet dieser Studiengang den entscheidenden Vorteil, dass später aufgrund fachüber-

greifender Kenntnisse und Fähigkeiten der Einsatz in vielen Berufsfeldern möglich ist. Im Studiengang werden Vorlesungen, Übungen und Praktika durch projektorientiertes Erarbeiten von Lehrinhalten in eigenverantwortlichen Teams ergänzt. Der Anteil beträgt bis ca. 30 % und hat zum Ziel, die Studierenden zu einem eigenständigen kritischen Erkenntnisgewinn zu befähigen. Das Studium hat eine Regeldauer von 7 Semestern. Aufbauend wird ein dreisemestriger Master-Studiengang angeboten.

Zulassungsvoraussetzungen

- Fachhochschulreife (Abschluss an einer Fachoberschule) oder
- allgemeine Hochschulreife (Abschluss an einem Gymnasium) oder
- von der zuständigen Schulbehörde (z.B. Kultusministerium) als gleichwertig anerkannte Schulabschlüsse

Studienverlauf

Studienablauf

- drei Semester Grundstudium
- drei Semester Hauptstudium (individuellen Schwerpunkte werden durch die Auswahl der Wahlfächer gesetzt)
- Praxisphase mit Bachelor-Thesis

Grundstudium

Physik, Mathematik, Grundlagen der Konstruktion, Chemie, Werkstoffwissenschaften, Business Communication and Intercultural Competence, Statik und Festigkeitslehre, Elektrotechnik, Feinwerktechnische Fertigung, Einführung in die BWL, Technical English, Schwingungen und Wellen, Elektronik

Hauptstudium

Technische Programmierung, Projektmanagement, Applying for a Job in an Intercultural Context, Technische Mechanik und Maschinendynamik, Allgemeine Sensortechnik, Mechatronische Systeme Grundlagen, Systemtheorie und Regelungstechnik, Mikroprozessortechnik, Angewandte Elektronik, Microcontroller-Systeme, Sensortechnisches Projekt, Steuerung mechatronischer Systeme, Fluidtechnik, Aktorik, Project Presentations and Project Documentation

Wahlfächer im Hauptstudium

(Beispiele) Embedded Computing, Praktische Schaltungstechnik, Numerische Software, Einführung in die Relativitätstheorie, Schadenskunde, Astronomie, Technik und Ethik, Computervision, Einführung in die Fluidtechnik, Industrial Ecology, Korrosion und Korrosionsschutz, Vertrieb, Rasterelektronenmikroskopie und Röntgenmikroanalyse

Praxisphase mit Bachelor -Thesis

Die Praxisphase findet im 7. Semester statt und umfasst einen Zeitraum von drei Monaten. Ein Auslandsaufenthalt während dieser Zeit bietet sich an und wird von der Hochschule unterstützt.

Im Anschluss an die Praxisphase wird die Bachelor-Thesis als Abschluss des Studiums angefertigt. Der Zeitraum hierfür beträgt ebenfalls drei Monate. Die Bachelor-Thesis kann in einem Betrieb oder in einem Labor des Studienbereichs angefertigt werden. In jedem Fall wird die/der Studierende von einer Professorin/einem Professor der htw saar betreut.