

Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes
University of
Applied Sciences

Fakultät für
Ingenieurwissenschaften
School of Engineering

Weiterführendes
Studienangebot

—
Master
→ Engineering und
Management

Kontakt

Fakultät für
Ingenieurwissenschaften
Sekretariat

Goebenstraße 40
66117 Saarbrücken

t +49 (0) 681 58 67-99029
ingwi-sek@htwsaar.de

—
Studienplatzvergabe
Bewerbungsunterlagen
Studierendensekretariat
der htw saar

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

www.htwsaar.de/ingwi
www.facebook.de/htwsaar

Weitere Informationen:



Studienverlauf

Grundstudium

1. Semester

Maschinenzeichnen und Darstellungs-
techniken mit Maschinenlabor

Technische Mechanik - Statik

Werkstoffkunde mit Labor

Mathematik 1

Business English for Mechanical
Engineers

Technische Kommunikation und Doku-
mentation

Engineering Basics

2. Semester

3-D-Modellieren mit CAD

Technologie der Fertigungsverfahren
mit Labor

Grundlagen der Bauteildimensionierung

Mathematik 2

Konstruktionswerkstoffe mit Labor

Technical English for Mechanical En-
gineers and Professional Presentations

Elektrotechnik für Maschinenbau und
Verfahrenstechnik

3. Semester

Mathematik 3 und Programmierung

Thermodynamik

Applying for an Engineering Job

Technische Strömungslehre, Kolben-
und Strömungsmaschinen

Maschinenbau

— Maschinenelemente und
Konstruktion 1
— Bauteildimensionierung
— Technische Mechanik - Kinetik

Verfahrenstechnik

— Grundlagen der Biotechnologie
— Grundlagen der Chemie mit Labor

— Grundelemente des Anlagenbaus

4. Semester

Anwendung numerischer Methoden in der
Mathematik

Wärmeübertragung und Fluidmechanik

Maschinenbau

— Maschinenelemente und Konstruk-
tion 2
— Konstruktion mit Projekt
— Projektmanagement und BWL
— Fertigungsgerechte Bauteilgestaltung

Verfahrenstechnik

— Bio- und Umweltverfahrens-
technik mit Labor
— Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
— Physikalische Verfahrenstechnik mit
Praxisbeispielen
— Anlagenplanung und Projektab-
wicklung

5. Semester

Wahlpflichtfächer

Angewandte Messtechnik

Automatisierungstechnik

Maschinenbau – Industrielle Produktion

— Additive generative Fertigung
— Fügeverfahren mit Labor
— Produktions- und Qualitätsmanage-
ment
— Vertiefung Werkzeugmaschinen
— Manufacturing Project in English

Maschinenbau – Produktentwicklung

— Grundlagen Produktentwicklung
— Getriebetechnik mit Labor
— Hydraulik/Pneumatik mit Labor
— Finite Elemente Methode
— Design Project in English

Verfahrenstechnik

— Umweltverfahrenstechnik und Kreis-
laufwirtschaft
— Kraftwerkstechnik und Verbren-
nungsrechnung
— Process Engineering Project in
English

6. Semester

Praxisphase

Bachelor-Abschlussarbeit mit
Kolloquium

Studiengang im Überblick

Abschluss Bachelor of Engineering

Regelstudienzeit 6 Semester

Studienbeginn Wintersemester

Bewerbungsfrist 15. Juli

Studiengebühren keine

Teilzeitstudium ja

Akkreditierung ASIIN

Zulassungs- voraussetzungen

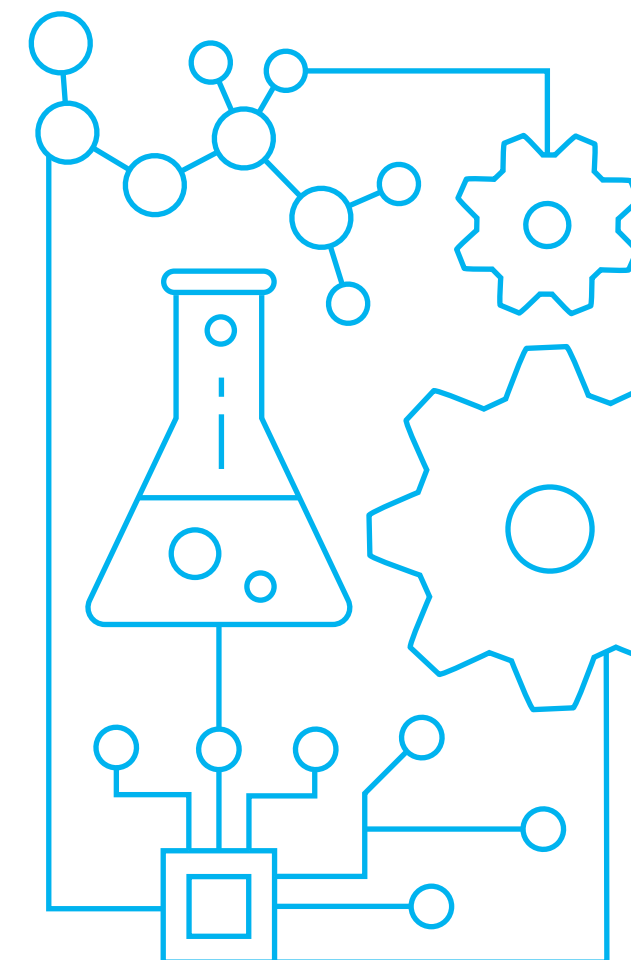
1 **Fachhochschulreife**
(Abschluss an einer Fachoberschule)
oder
allgemeine Hochschulreife
(Abschluss an einem Gymnasium)
oder
von der zuständigen Schulbehörde
(z.B. Kultusministerium) **als gleichwertig**
anerkannte Schulabschlüsse

2 **12-wöchiges Vorpraktikum bis zum 3. Semester**

ingenieur
wissenschaften
htw saar

Maschinenbau/
Verfahrenstechnik

Bachelor



Bachelor

Was ist Maschinenbau/Verfahrenstechnik?



Der Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau ist Deutschlands größte und bedeutendste Industriebranche, die in Großunternehmen, im Mittelstand und im Handwerk vielfältige Aufgaben für zukünftige Ingenieur*innen bietet. Zusätzlich zu den technischen Aspekten rund um die zuverlässige Funktion und die Langlebigkeit der Produkte sind dabei Nachhaltigkeit, Umweltschutz, Wirtschaftlichkeit und Management im Berufsalltag stets von Bedeutung.

Maschinenbauingenieur*innen sind tätig in der Produktentwicklung und Konstruktion für das Ausdenken und das funktionstüchtige Realisieren der Produkte wie elektrische Hausgeräte, Roboter, Fluggeräte, Drohnen, Windkraftanlagen, u.v.m. Sie organisieren in der industriellen Produktion die Fertigung und Montage der Produkte mit modernen Technologien wie z.B. 3D-Druckverfahren und Laser-Schweißen. Sie werden gebraucht in der Fahrzeugtechnik für das Entwickeln von Fahrrädern, Mährescher, Lokomotive u.v.m. und den jeweiligen Zulieferbetrieben. Arbeitsmittel sind moderne, digitale Tools für das Darstellen (CAD), Berechnen (FEM), Simulieren und Programmieren. Basis sind dabei fundiertes Grundwissen, die Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien und die Freude am kreativen Schaffen.

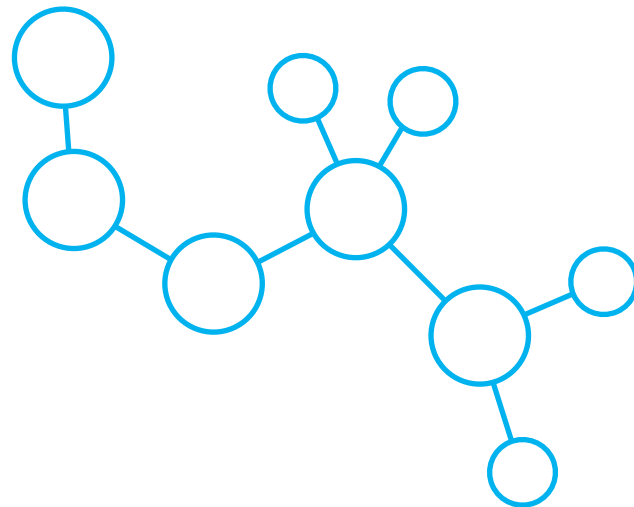
Verfahrenstechniker*innen arbeiten in der Planung, Entwicklung, Auslegung und im Betrieb von Anlagen, die der Stoff- und Energieumwandlung dienen. Hierzu zählen z.B. biotechnische Anlagen in der Pharmaindustrie, Bioverfahrenstechnik, Wasser- und Abwassertechnologie, Umweltschutz, Biogastechnologie, die Lebensmitteltechnik, moderne Kraftwerke und erneuerbare Energie sowie die Infrastruktur für die Gas- und Wärmeversorgung und die Haustechnik vom Solarpanel bis zur Heizung.



Der dauerhafte, sichere und wirtschaftliche Betrieb komplexer Systeme des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik erfordert Verständnis für die jeweiligen Zusammenhänge und Prozesse sowie den Einsatz moderner, auch digitaler Mess-, Steuer- und Regelungssysteme. Stets steht das optimale Zusammenwirken der einzelnen Komponenten im Vordergrund.

Weitere Betätigungsfelder für Maschinenbauingenieur*innen und Verfahrenstechniker*innen ergeben sich im technischen Vertrieb, in der Werkstoffentwicklung, im Qualitätswesen und auch in der Medizintechnik.

Als technische Allrounder werden sie auch für die Aus- und Weiterbildung, für die Softwareentwicklung und -anwendung, im Patent- und Gutachterwesen sowie im Fachjournalismus gesucht.



Aufbau und Studieninhalte



Entsprechend dem in Zukunft in ganz Europa verbindlichen und weltweit anerkannten zweistufigen Verlauf gliedert sich das Maschinenbaustudium in einen Bachelor-Studiengang und den weiterführenden Master-Studiengang, die beide akkreditiert sind und deren Abschlüsse international anerkannt werden. (Grundsätzlich können auch entsprechende Masterstudiengänge an anderen Hochschulen belegt werden.)

Der Bachelor-Studiengang führt in sechs Semestern zum berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.). Hierbei steigen im Studienverlauf die geforderte Selbständigkeit und die Komplexität der Inhalte. In den ersten drei Semestern steht die Vermittlung von breitem Wissen in den naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen im Vordergrund.

Darauf bauen weitere vertiefende Disziplinen auf, die spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln. Charakteristisch für die Ausbildung an der htw saar sind die praktischen Anteile in Laboren und Projekten und der direkte Kontakt zu den Professorinnen und Professoren.

Übergeordnete, praxisbezogene Zusammenhänge werden in Projektarbeiten erarbeitet. Hierbei werden auch die wichtigen Soft Skills wie Teamarbeit, Rhetorik und Präsentationstechniken angewandt und trainiert. Eine abgestimmte Sprachausbildung und Kenntnisse in Betriebswirtschaft und Projektmanagement runden das Studium ab.

Mit Wahlfächern können individuelle Interessen vertieft werden. Die betreute Praxisphase mit Ingenieur Tätigkeiten in Unternehmen und die Bachelor-Arbeit leiten kontinuierlich in die Berufstätigkeit über.

Je nach gewählter Fachrichtung teilen sich die Schwerpunkte wie folgt auf:

Maschinenbau

Produktentwicklung,
Industrielle Produktion

Verfahrenstechnik