



Bachelor-Studium in **Maschinenbau**

Innovative Produkte dank effizienter Prozesse

Maschinentechnik treibt die technologische Innovation voran. Die digitale Transformation verändert nicht nur unsere Lebens- und Arbeitswelt nachhaltig, sondern auch die Art und Weise, wie Produkte hergestellt und Herstellprozesse optimiert werden.

Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieure geben mit ihren innovativen Lösungen Antworten auf aktuelle Herausforderungen mit Hilfe von modernen Methoden und Tools. Verbinden Sie Kreativität mit Mathematik und Naturwissenschaften. Verfolgen Sie die Herstellung von Prototypen und Serienbauteilen und testen Sie die fertigen Produkte und Systeme, bis sie funktionieren. Produkte und Dienstleistungen verbinden die analoge mit der digitalen Welt.

Studium

Das Maschinenbau-Studium vermittelt das notwendige Wissen und die methodischen Kenntnisse, um Lösungen für neue Herausforderungen zu finden. Mit soliden Grundlagen aus den Ingenieurwissenschaften setzen Sie in jedem Semester konkrete Industrieprojekte um.

Vertiefungsrichtungen

Im dritten Studienjahr wählen Sie eine Vertiefungsrichtung und profilieren sich damit in einem berufsrelevanten Feld:

- **Product Development and Production Engineering**

Analyse, Planung, Auslegung, Werkstoffwahl, Berechnung, Konstruktion, Simulation und Optimierung von Bauteilen und Baugruppen; Analyse und Optimierung von konventionellen und additiven Fertigungsverfahren, Automatisierung

- **Polymer Technologies**

Analyse, Konstruktion, Berechnung, Simulation, Werkstoffauslegung, Herstellung und Recycling von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen und unverstärkten Kunststoffen

- **Thermal and Fluid Engineering**

Analyse, Auslegung, Berechnung, Simulation und Optimierung von energietechnischen Systemen; Experimentelle Untersuchung und Optimierung von energietechnischen Systemen und Anlagen

Neu ab Herbstsemester 2027:

- **Computational Engineering**

Datenerfassung und -analyse, Sensor- und Messtechniken, Simulation, Modellierung und Optimierung von technischen Systemen und Prozessen, Anwendung von Machine Learning und Integration von Künstlicher Intelligenz

Berufsbegleitend studieren

Neben dem berufsbegleitenden Studium ist eine qualifizierte Tätigkeit im weiten Feld des Maschinenbaus von min. 50% bis max. 70% gefordert. Sie sind pro Woche an 2 Tagen im Unterricht und stehen dem Betrieb an 3 Tagen zur Verfügung. Während der unterrichtsfreien Zeit können Sie auch 100% arbeiten. Das Minimum von 50% betrifft die Jahresarbeitszeit.

Aus Ihrer Berufstätigkeit werden Ihnen nach inhaltlicher Prüfung 12 bis 18 ECTS an das Studium angerechnet. Projekte aus Ihrer Firma können Sie im Studium bearbeiten, speziell eignet sich dafür die umfangreiche Bachelor-Arbeit.

Berufsaussichten

Unsere Absolventinnen und Absolventen übernehmen Aufgaben in einem vielseitigen Tätigkeitsfeld: Planen, Entwickeln, Berechnen, Herstellen und Testen von Produkten. Sie erforschen Technologien für neue Anwendungsgebiete und machen heute möglich, was gestern noch als nicht machbar galt. Sie optimieren Einzelteile und Serienprodukte bis ins kleinste Detail, entwerfen ganze Anlagen und testen Prototypen. Ihre Kompetenzen sind in allen Branchen gefragt. Nach einigen Berufsjahren übernehmen Sie eine Leitungsfunktion oder machen sich selbstständig.

Zulassung zum Studium

Direkte Zulassung:

- Technische Berufsmatura
- Fachhochschulreife (Notenschnitt ≤ 2.5)
- Abgeschlossenes Studium HF
- Gymnasiale Matura: PiBS

Einjähriges Praktikum:

- Berufsmatura anderer Richtungen

Aufnahmeprüfung:

- Keine Matura, mindestens 25-jährig, 3 Jahre Berufserfahrung

Alle anderen Fälle melden sich bitte bei der Beratungs- und Zulassungsstelle.

Praxisintegriertes Bachelorstudium PiBS

Das [PiBS](#) ermöglicht den Start in das vierjährige Bachelor-Studium direkt nach der Matura. Die Praxiserfahrung sammeln Sie dabei parallel zum Studium bei einem Unternehmen.

Vorbereitung auf das Studium

Wir empfehlen Studieninteressierten mit einer nicht-technischen oder gymnasialen Vorbildung den Besuch der [Vorbereitungskurse der FHNW](#).

Studienbeginn

Einführungswoche: KW 37

Unterrichtsbeginn: KW 38

Studiendauer

Vollzeit 3 Jahre, Teilzeit individuell je nach Pensum, berufsbegleitend 4 Jahre (je 180 ECTS)

Abschluss

Bachelor of Science FHNW in Maschinenbau

Gebühren und Kosten

Semestergebühren:

- CH-Wohnsitz: CHF 750.–
- EU/EFTA: CHF 1'000.–
- Andere Länder: CHF 5'000.–

Weitere Gebühren:

- Anmeldung: CHF 200.–
- Aufnahmeprüfung: CHF 300.–
- Materialien/Lizenzen: CHF 100.–/Semester

Studienort

FHNW Campus Brugg-Windisch

Studiengangleitung für persönliche Beratung

Prof. Dr. Arne Wahlen,

T +41 56 202 75 79

E-Mail arne.wahlen@fhnw.ch

Studienadministration und Beratung

Fragen zur Anmeldung und Zulassung

T +41 56 202 99 33

E-Mail start.technik@fhnw.ch

Anmeldung

Online Anmeldung, Link und Termin auf www.fhnw.ch/m

Adresse

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW

Hochschule für Technik und Umwelt

Klosterzelgstrasse 2

5210 Windisch

Web

www.fhnw.ch/m

