

FACHBEREICH 5 - MASCHINENBAU

BACHELOR

MASCHINENBAU MIT PRAXISSEMESTER

STUDIENSCHWERPUNKTE:

- PRODUKTIONSTECHNIK
- PRODUKTENTWICKLUNG UND SIMULATION
- MASCHINEN-, ENERGIE- UND UMWELTECHNIK



Hard Facts

Abschlussgrad	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Studienart	Vollzeitstudium
Regelstudienzeit	7 Semester
Studienbeginn	Wintersemester
Zulassungsbeschränkung	Nein
Frist Antrag auf Zulassung	Unter: www.fh-dortmund.de/fristen
Bewerbung EU-Staatsangehörige	Aktuelles unter: www.fh-dortmund.de/bachelor
Bewerbung Nicht-EU-Staatsangehörige	Aktuelles unter: www.fh-dortmund.de/bewerbung-ba-nicht-eu



MASCHINENBAU MIT PRAXISSEMESTER

PROFIL DES STUDIENGANGS

Der Maschinenbau ist eine klassische Ingenieurdisziplin und gehört mit mehr als 1.000.000 Beschäftigten zu den wichtigsten Industriezweigen und größten Exportbranchen in Deutschland. Seit der Industriellen Revolution haben sich zahlreiche Einsatzgebiete für den Maschinenbau entwickelt. Dazu gehören, um nur einige Beispiele zu nennen Antriebstechnik, Baumaschinen, Industrieanlagen, Verbrennungsmotoren, Schweißtechnik, Flugzeug-, Schiff- und Fahrzeugbau und Wasserkraft.

Im modernen Maschinenbau geht es zum Beispiel darum, wie ein Getriebe konstruiert ist, wie ein Ottomotor, eine Windkraftanlage und eine Solarzelle funktionieren, was Digitalisierung und Industrie 4.0 bedeutet und wie ein Roboter programmiert wird.

Das siebensemestrige Studium vermittelt in den ersten drei Semestern das notwendige Grundlagenwissen. Dazu gehören u.a. Mathematik und Physik mit ihren Teilgebieten. Ebenso gehören Mechanik, Fertigungstechnik und Informatik zur Grundausbildung des Maschinenbaustudiums.

Im vierten und fünften Semester findet durch die Pflicht- und Wahlpflichtmodule eine Differenzierung statt. Der Bachelor-Studiengang Maschinenbau bietet Vertiefungen in den Bereichen Produktionstechnik, Produktentwicklung und Simulation sowie Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik.

Wenn Sie sich das Grundwissen der klassischen Mechanik angeeignet haben, können Sie zum Beispiel an modernsten Computerarbeitsplätzen mit der Finite-Elemente-Methode (FEM) Festkörpersimulationen durchführen. In der Konstruktionslehre entwickeln und konstruieren Sie mithilfe von Computer-Aided Design (CAD), Computer-Aided Engineering (CAE) und Computer-Aided Manufacturing (CAM). Thermodynamik und Strömungsmechanik sind bei allen Konstruktionen eine weitere Basis, um Bauteile, Maschinen und Anlagen gemäß den physikalischen Gesetzmäßigkeiten gestalten zu können.

Im sechsten Semester findet ein Praxissemester über zwanzig Wochen statt. In diesem werden Sie an die berufliche Tätigkeit eines Ingenieurs durch konkrete Aufgabenstellung und ingenieurnahe Mitarbeit in Betrieben des Maschinenbaus oder anderen, dem Studienziel entsprechenden Einrichtungen der Berufspraxis herangeführt. Alternativ ist ein Auslandsaufenthalt an einer Hochschule möglich. Sie schließen das Studium mit einer Bachelorarbeit und einem Kolloquium ab.



Nach erfolgreichem Verlauf erreichen Sie den Studienabschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.).

Warum ein Studium Maschinenbau?

Interessieren Sie sich für Technik und Naturwissenschaften, haben räumliches Vorstellungsvermögen und Freude an abstraktem und logischem Denken? Dann kann der Bachelor-Studiengang Maschinenbau der richtige für Sie sein. Wenn Sie gern Entdecken, Experimentieren und Entwerfen und sich mit unterschiedlichsten technischen Herausforderungen auseinandersetzen, könnte dieses Studium Sie interessieren.

Hilfreich ist, wenn Sie in der Schule einen guten Draht zu Mathe, Physik, Chemie und Deutsch hatten. Englischkenntnisse sind wichtig, da die Fachliteratur häufig in Englisch verfasst ist, Projektgruppen meist international zusammengesetzt sind und in Fach- und Verhandlungsgesprächen technisches Englisch verwendet wird.

Grundlegende PC-Kenntnisse sind ebenfalls von Vorteil, Programmiersprachen müssen Sie jedoch nicht beherrschen. Hatten Sie in der Schule technische Fächer belegt und beschäftigen sich in Ihrer Freizeit mit technischen Zusammenhängen? Das wird Ihnen einen erfolgreichen Studieneinstieg erleichtern.

Das Studium ermöglicht Ihnen Tätigkeiten in Unternehmen oder Behörden in den Bereichen Konstruktion, Produktion, Entwicklung, Vertrieb oder Gutachterwesen.

STUDIENVERLAUF* -MASCHINENBAU MIT PRAXISSEMESTER

1.Semester	Naturwissenschaftliche Grundlagen (Physik, Mathematik, Chemie)	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen		Informatik	Mechanik
2. Semester	Naturwissenschaftliche Grundlagen	Fertigungstechnik	Konstruktion und CAD	Informatik	Sprache und Rhetorik
3. Semester	Betriebswirtschaft	Strömungsmechanik	Konstruktion	Dynamik	Nachhaltigkeit und Ethik
4. Semester	Automatisierungstechnik	Thermodynamik	Konstruktion	2 Pflichtmodule aus Studienschwerpunkt	
5. Semester	Studienarbeit	2 Pflichtmodule aus Studienschwerpunkt		3 Wahlpflichtmodule aus Studienschwerpunkt	
6. Semester	Praxisseminar	Praxissemester (20 Wochen)			
7. Semester	Wahlpflichtmodul	Ingenieurmäßige Arbeit		Bachelor-Thesis	Kolloquium

*Es handelt sich um einen thematischen Überblick der Studiengängeinhalte. Detaillierte Informationen zu den genauen Bezeichnungen der Lehrveranstaltungen, Angaben zu ECTS oder Semesterwochenstunden finden Sie im Modulplan und Modulhandbuch unter [www. fh-dortmund.de](http://www.fh-dortmund.de)



PERSPEKTIVEN NACH DEM STUDIUM

Berufliche Perspektiven

Absolvent*innen arbeiten in der Industrie oder im öffentlichen Dienst z.B.

- in der Konstruktion,
- in der Produktion,
- in der Entwicklung,
- im Vertrieb oder
- im Gutachterwesen.

Master-Studiengänge

- Maschinenbau
- Fahrzeugentwicklung
- Master Internationales Projektengineeringwesen – MIP (Verbundstudium)

Informationen und Beratung zum Thema Übergang Hochschule - Beruf

Für alle Beratungswünsche rund um die berufliche Orientierung, zum Praxissemester und dem Berufseinstieg nach einem Studium an der FH Dortmund steht Ihnen unser Career Service zur Seite. Dieser bietet zudem ein umfangreiches Veranstaltungsangebot zur Schärfung Ihres Profils und der Weiterentwicklung Ihrer Kompetenzen.

Weitere Informationen unter www.fh-dortmund.de/careerservice



Warum an der FH Dortmund Studieren?

Was uns ausmacht

Unsere Fachbereiche sind gut ausgestattet angefangen beim Lehrpersonal, dem Beratungsangebot bis hin zur besten technischen Infrastruktur und modernen Laboren. Die Ausbildung an unserem Fachbereich entspricht höchsten Anforderungen. Wir legen Wert auf einen hohen Praxisbezug, der nicht zuletzt durch Projekte, Praktika und Praxissemester gewährleistet wird. Unsere Ausbildungsprogramme sind optimal aufeinander abgestimmt und bauen aufeinander auf. Dies beginnt beim Bachelor, reicht über das Masterstudium bis zu möglichen kooperativen Promotionen.

Stadt und Region

Dortmund ist als Teil eines großen urbanen Ballungsraums kulturell sehr abwechslungsreich und vielschichtig. Hier lässt es sich gut leben, zumal Mieten und Lebenshaltungskosten vergleichsweise günstig sind.

Studium als Lebensphase

Die Fachhochschule Dortmund bietet ihren Studierenden ein einzigartiges Beratungskonzept. Wir unterstützen Sie im internationalen Austausch aber auch durch die Psychologische Studienberatung, dem Mentoring, den E-Learning-Angeboten sowie dem Career Service.

Unsere Fachhochschule unterstützt des Weiteren Studierende, die Verantwortung für Kinder haben oder Angehörige pflegen. Wir tragen auch zu einer besseren Gesundheit bei dank Hochschulsport-Angeboten, kostenlosen Wasserspendern sowie kostenlosen Karten zu Aufführungen des Theater Dortmund. Weitere Informationen finden Sie unter: www.fh-dortmund.de/studieren/angebote/index.php

ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN MASCHINENBAU MIT PRAXISSEMESTER

Qualifikation

Für das Studium an Fachhochschulen berechtigt

- das Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife (Abitur),
- die Fachhochschulreife oder
- eine gleichwertig anerkannte Vorbildung.

Die folgenden Zeugnisse berechtigen nur in Verbindung mit dem Nachweis des praktischen Teils der Fachhochschulreife zum Studium:

13 Schuljahre/G9	12 Schuljahre/G8
das Abgangszeugnis der Jahrgangsstufe 12 einer gymnasialen Oberstufe → schulischer Teil der Fachhochschulreife + eine abgeschlossene Berufsausbildung oder ein einjähriges gelenktes Praktikum → praktischer Teil der Fachhochschulreife	das Abgangszeugnis der Jahrgangsstufe 11 einer gymnasialen Oberstufe → schulischer Teil der Fachhochschulreife + eine abgeschlossene Berufsausbildung oder ein einjähriges gelenktes Praktikum → praktischer Teil der Fachhochschulreife
Berufsfachschule	
das Abschlusszeugnis einer zweijährigen Berufsfachschule → schulischer Teil der Fachhochschulreife + die im Zeugnis aufgeführten Auflagen → praktischer Teil der Fachhochschulreife	

Zusätzliche Voraussetzung - praktische Tätigkeit

Studieninteressierte müssen einen Nachweis über bereits erlangte einschlägige praktische Tätigkeiten erbringen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber eine fachlich einschlägige Lehre/Ausbildung oder andere fachlich einschlägige praktische Tätigkeiten vorweisen kann. Ebenfalls gilt der Nachweis als erbracht, wenn bei der Einschreibung der Abschluss der Fachoberschule Technik – Maschinenbau – vorliegt. Ist dies nicht der Fall, ist die Ableistung einer 10-wöchigen fachlich einschlägigen praktischen Tätigkeit erforderlich. Mindestens vier Wochen der Tätigkeit sind bei der Einschreibung nachzuweisen. Die oder der Studierende sollte die fehlende Zeit der Tätigkeit zum frühestmöglichen Zeitpunkt nachholen. Der entsprechende Nachweis soll spätestens bis Ende des dritten Semesters des Fachstudiums geführt werden.

Corona-News

Für alle Studienanfänger*innen WS 2021/22 wird aufgrund der Ausnahmesituation am Arbeitsmarkt, auf das **vor dem Studienbeginn** nachzuweisende **einschlägige Praktikum von 4 Wochen** verzichtet.



Die für die Einschreibung erforderliche fachlich einschlägige praktische Tätigkeit umfasst folgende Bereiche:

- Manuelle Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen, anderen Werkstoffen,
- Maschinelle Arbeitstechniken mit Zerspanungsmaschinen und Maschinen der spanlosen Formgebung,
- Verbindungstechniken,
- Wärmebehandlung, Oberflächenbehandlung,
- Werkzeug-, Vorrichtung- und Lehrenbau,
- Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen,
- Qualitätskontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung),
- Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufs,
- Fertigung (Rohbau, Endmontage),
- Konstruktion und Entwicklung,
- Testaufbau, -vorbereitung und -durchführung,
- Prototypenbau

Im Einzelnen gelten folgende Regelungen:

Hochschulzugangsberechtigung	Dauer der einschlägigen praktischen Tätigkeit
FOS Technik – Maschinenbau	-/-
FOS Technik (andere Richtungen) FOS Wirtschaft FOS Gestaltung FOS Sozialwesen Allgemeine Hochschulreife (Abitur)	10 Wochen
Abschluss Klasse 11 der gymnasialen Oberstufe + Berufsausbildung Abschluss Klasse 12 der gymnasialen Oberstufe + Praktikum <u>oder</u> Berufsausbildung	10 Wochen – Wenn das halbjährige einschlägige Praktikum, das einjährige gelenkte Praktikum oder die Berufsausbildung dem Studiengang Maschinenbau entspricht, entfällt die einschlägige praktische Tätigkeit
Abschlussklasse einer zweijährigen Berufsfachschule in Verbindung mit den im <u>Zeugnis aufgeführten Auflagen</u>	10 Wochen – Abiturient*innen des Beruflichen Gymnasiums für Technik (fachlicher Schwerpunkt Maschinenbautechnik/Mechatronik) mit dem Leistungskurs Maschinenbau-Technik/Mechatronik, die über ihre Schuljahre verteilt bereits mehrere Wochen praktische Tätigkeiten abgeleistet haben, werden diese Wochen auf die insgesamt abzuleistenden 10 Wochen angerechnet. Diese Bewerber*innen müssen dann nur noch die restlichen Wochen fachlich einschlägiger praktischer Tätigkeit nachweisen.



ANTRAG AUF ZULASSUNG UND EINSCHREIBUNG

Der Studiengang startet jährlich zum Wintersemester und ist zulassungsfrei.

EU-Staatsangehörige und mit EU-Staatsangehörigen Gleichgestellte

Der Antrag auf Zulassung erfolgt online unter www.fh-dortmund.de. Und muss innerhalb der jeweiligen Frist vor dem Wintersemester vorliegen. Nach dem Fristende erhalten Bewerber*innen über das Online-Studienplatzportal der Fachhochschule Dortmund den Zulassungsbescheid und können sich dann online einschreiben.

Als Hochschulwechsler*in und bei Fragen zur Einschreibung wenden Sie sich bitte an das Studienbüro. Frau Petschke: petschke@fh-dortmund.de; T 0231 9112-9111

Informationen zur Bewerbung: www.fh-dortmund.de/info_bewerbung

Informationen zu den Fristen: www.fh-dortmund.de/fristen

Informationen zum Studienplatzportal: www.hochschulstart.de

Nicht EU-Staatsangehörige

Informationen unter: www.fh-dortmund.de/bewerbung-ba-nicht-eu

Deutschkenntnisse

Studienbewerber*innen die ihre Hochschulzugangsberechtigung oder ihren Hochschulabschluss nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen neben ihrer Hochschulzugangsberechtigung ihre Deutschkenntnisse nachweisen.

Informationen unter: www.fh-dortmund.de/deutschpruefungen

Semesterbeitrag und Kosten

An der Fachhochschule Dortmund wird ein Semesterbeitrag erhoben. In diesem verpflichtenden Beitrag ist das NRW-Ticket für den ÖPNV in NRW enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter

Aktuelle Beitragshöhe unter: www.fh-dortmund.de/semesterbeitrag

Mehr zur Finanzierung: www.fh-dortmund.de/studienfinanzierung



SIE HABEN NOCH FRAGEN?

WIR HELFEN

Team der allgemeinen Studienberatung

T 0231 9112-8965

studienberatung@fh-dortmund.de

Kontaktdaten und Sprechzeiten:

www.fh-dortmund.de/studienberatung_sprechzeiten

Team des International Office

T 0231 9112-9266

international-office@fh-dortmund.de

Kontaktdaten und Sprechzeiten:

www.fh-dortmund.de/contact-io

Studienbüro

bewerbung@fh-dortmund.de

Studienfachberatung

Prof. Dr.-Ing. Thomas Straßmann

Sonnenstraße 96

Raum B 010.3

44139 Dortmund

Sprechzeit nach Vereinbarung

Tel. +49 (0)231 9112-9322

thomas.strassmann@fh-dortmund.de

Sekretariat des Fachbereichs

Marlies Schulte

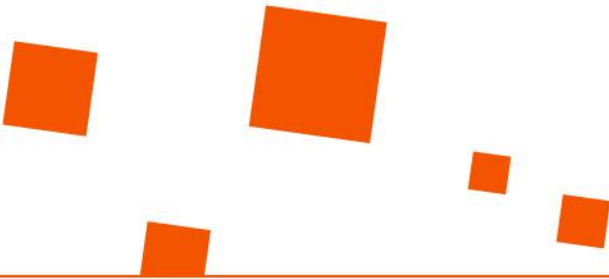
Sonnenstraße 96

Raum B 010.1

44139 Dortmund

Tel.: +49(0)231 9112-9175

schulte@fh-dortmund.de



NOTIZEN

TO-DO
