

Studien-Info
Maschinenbau (Bachelor of Engineering)

Maschinenbau (Bachelor of Engineering)

1. | Was ist Maschinenbau?

Der Maschinenbau ist eine der ältesten angewandten Wissenschaften und zugleich permanenter Motor des technischen Fortschritts. Von den Konstrukteuren der ägyptischen Pyramiden über Leonardo da Vinci bis hin zum modernen Ingenieurberuf reicht die Tradition, die stetige Innovation in den Mittelpunkt stellt.

Im Maschinenbau werden Anlagen und Geräte für verschiedenste Anwendungsbereiche konstruiert und betrieben, von einzelnen Aggregaten über Fahrzeuge bis hin zu Kraftwerks- und Produktionsanlagen. In zunehmendem Maße erfordern die vielfältigen Einsatzbereiche - neben einer soliden Grundausbildung - auch fundierte Spezialkenntnisse, um einen aktuellen und umfassenden Kenntnisstand zu gewährleisten.

2. | Profil des Studiengangs

Im Verlaufe des Studiums wird das Wissen über Konstruktionsmethoden, moderne Werkstoffe, Produktdesign, konkurrenzfähige Fertigungsverfahren, Methoden zur Qualitätssicherung, rationellen Energieeinsatz und vielem anderen mehr vermittelt. Zu diesen Kernkompetenzen kommen zur Förderung der sozialen Kompetenz auch Einblicke in nichttechnische Fachgebiete. Im Zuge weltweiter Märkte sind Englischkenntnisse unabdingbar - werden doch die Ingenieur/-innen heute zunehmend zu "global player", die sich weltweit bewegen und Projekte managen. Natürlich wird auch das dazugehörige kaufmännische und organisatorische Rüstzeug vermittelt.

Das Studienangebot des Fachbereiches Maschinenbau umfasst den Studiengang Maschinenbau (Bachelor of Engineering) mit den

Studienschwerpunkten:

Konstruktions- und Fertigungstechnik
Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik

Der Studienschwerpunkt Maschinenbauinformatik ist auslaufend und für Studienanfänger nicht mehr zu belegen.

Des Weiteren bietet der Fachbereich Maschinenbau den Studiengang Fahrzeugtechnik (Bachelor of Engineering) an.

Aufbauend auf einem erfolgreichen Bachelor- oder Diplomabschluss ist der **Master-Studiengang Maschinenbau (3 Semester)** mit dem Abschluss des „Master of Engineering“ eingeführt worden.

Dieses modularisierte Studienangebot erlaubt eine individuelle Planung des Studiums: Aufeinander aufbauende Abschlüsse, die international anerkannt sind, eröffnen weite Perspektiven für den beruflichen Werdegang.

3. | Inhalt und Aufbau des Studiengangs

Das zum Bachelor-Abschluss führende Studium soll - auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse - insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte des Studienfachs vermitteln und dazu befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester und beinhaltet ein Praxissemester.

Die Studienverlaufspläne bieten den Studierenden in den jeweiligen Studienschwerpunkten einen Fächerkatalog und regeln den Studienablauf.

Die Bachelor-Prüfungsordnung gibt mittels dieses Fächerkatalogs den Studienrichtungen charakteristische Pflichtfächer vor, die durch Wahlpflichtfächer und Wahlfächer so ergänzt werden können, dass ein den beruflichen Anforderungen und den individuellen Neigungen des Studierenden angepasstes Studium möglich ist.

Das Studium im Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund ist praxisorientiert, was sich durch eine Vielzahl von vorlesungsbegleitenden Übungen und Praktika ausdrückt, deren Beispiele der industriellen Praxis entnommen sind.

Exkursionen runden den praktischen Bezug des Studiums ab.

Die Studienschwerpunkte

Konstruktions- und Fertigungstechnik

Produkte und deren Herstellungsverfahren werden heutzutage parallel und damit in möglichst kurzer Zeit entwickelt. Innovative Produkte bedingen oftmals neue Werkstoffe, Entwicklungs- und Fertigungstechniken. Diesen Anforderungen entsprechend hat sich auch das Profil der Ingenieurinnen und Ingenieure gewandelt: Nicht mehr nur Konstrukteurinnen und Konstrukteure oder Fertigungsfachleute sind gefragt, sondern vielmehr Produkt- und Prozessmanager/-innen, die alle Fachgebiete optimal vernetzen können und die in der Lage sind, methodisch vorzugehen und teamorientiert zu arbeiten.

Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik

Hier werden moderne Ingenieur Tätigkeiten anhand von Maschinen und Anlagen, welche Energie benötigen oder umwandeln behandelt.

Dazu gehören beispielsweise Verbrennungsmotoren, Windkraftanlagen, Turbomaschinen oder Kälte- und Klimaanlage. Sogar die Abhandlung eines kompletten Kraftwerks steht auf dem Programm.

Die Anwendung moderner ingenieurwissenschaftlicher Methoden steht heute wesentlich unter dem Diktat eines rationellen und umweltschonenden Energieeinsatzes. Hierzu dienen auch Studienangebote, die sich mit der Nutzung regenerativer Energien beschäftigen.

Neben den praktischen Arbeiten in großen und mit modernster Technik ausgerüsteten Maschinenlaboren wie Prüfständen für Verbrennungsmotoren, einem Windkanal für Modellversuche, einer Kälte-Klima-Anlage sowie solartechnischen Versuchs- und Demonstrationsanlagen, besteht ein wesentlicher Teil des Studiums in der Anwendung moderner computerunterstützter Berechnungs- und Konstruktionsmethoden.

Das Studium wird mit der Bachelorprüfung abgeschlossen und damit der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ („B.Eng.“) verliehen.

4. | Perspektiven nach dem Studium

Konstruktions- und Fertigungstechnik

Die beruflichen Möglichkeiten einer Produkt- und Prozessmanagerin, eines Produkt- und Prozessmanagers sind praktisch unbegrenzt. Jedes Unternehmen, welches Produkte entwickelt, fertigt oder verkauft, bietet entsprechende Tätigkeitsfelder. Dabei ist es im Grund unerheblich, ob es sich um Haushaltswaren, Investitionsgüter, Autos, Segelyachten oder Gebrauchsgüter und Fun-Artikel wie Surfbretter handelt.

Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik

Als Berufsfelder stehen den Absolventen/-innen die einschlägigen Industrien des Energiesektors, des Automobilbaus, der Kolben- und Strömungsmaschinen, die Energieversorgungsunternehmen, der Anlagenbau, die Hersteller im Bereich der Umwelttechnik und die Betreiber von Energieanlagen offen.

Ebenso ist eine Tätigkeit im Bereich von Genehmigung und Überwachung technischer Anlagen möglich. Darüber hinaus stellt der enge Bezug zu konstruktiven Inhalten auch die Möglichkeit zum Berufseinstieg in der klassischen Konstruktion sicher.

5. | Studienvoraussetzungen

Wen Sie das Maschinenbau-Studium (Bachelor) an der Fachhochschule Dortmund aufnehmen wollen, müssen Sie die erforderlichen Zugangsvoraussetzungen erfüllen:

Qualifikation

Die Qualifikation für das Studium an Fachhochschulen wird durch das **Zeugnis der Fachhochschulreife** oder eine als **gleichwertig anerkannte Vor- bildung** nachgewiesen.

Beispiele:

- Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife - „Abitur“
- Zeugnis der Fachhochschulreife einer Fachoberschule
- Zeugnis der Fachhochschulreife der dreijährigen höheren Berufsfachschule
- Nur in Verbindung mit dem Nachweis einer praktischen Tätigkeit berechtigten zum Studium z. B. folgende Zeugnisse:
- das Abgangszeugnis der Jahrgangsstufe 11 einer gymnasialen Oberstufe in Nordrhein-Westfalen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland und Niedersachsen (schulischer Teil der Fachhochschulreife) in Verbindung mit einer mindestens zweijährigen abgeschlossenen Berufsausbildung (praktischer Teil der Fachhochschulreife)
- das Abgangszeugnis der Jahrgangsstufe 12 einer gymnasialen Oberstufe (schulischer Teil der Fachhochschulreife) in Verbindung mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung oder einem einjährigen gelenkten Praktikum (praktischer Teil der Fachhochschulreife)
- das Abschlusszeugnis einer zweijährigen Berufsfachschule (schulischer Teil der Fachhochschulreife) in Verbindung mit den im Zeugnis aufgeführten Auflagen (praktischer Teil der Fachhochschulreife)

Entscheidend ist in jedem Fall der Qualifikationsvermerk im Zeugnis.

Besondere Einschreibungsvoraussetzungen

Einschlägige praktische Tätigkeit

Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit einem Abschlusszeugnis der Fachoberschule Technik – Fachrichtung Maschinenbau, benötigen keine weiteren einschlägigen praktischen Tätigkeiten. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die die Qualifikation für das Studium auf andere Weise erworben haben, müssen eine einschlägige praktische Tätigkeit von 12 Wochen Dauer nachweisen. Diese Tätigkeit muss spätestens bis zum Beginn der Vorlesungszeit des vierten Fachsemesters nachgewiesen werden.

Im Einzelnen gelten folgende Regelungen:

Hochschulzugangsberechtigung Fachpraktikum

Hochschulzugangsberechtigung	einschlägige praktische Tätigkeit
FOS Technik – Maschinenbau	./.
FOS Technik (andere Richtungen)	12 Wochen
FOS Wirtschaft	12 Wochen
FOS Gestaltung	12 Wochen
FOS Sozialwesen	12 Wochen
Allg. Hochschulreife (Abitur)	12 Wochen
Abschluss Klasse 11 der gymnasialen Oberstufe + Berufsausbildung	12 Wochen*
Abschluss Klasse 12 der gymnasialen Oberstufe + einjähriges gelenktes Praktikum oder Berufsausbildung	12 Wochen*
Abschluss einer zweijährigen Berufsfachschule in Verbindung mit den im Zeugnis aufgeführten Auflagen	12 Wochen*
Allgemeine Hochschulreife am Beruflichen Gymnasium für Technik (fachlicher Schwerpunkt Maschinenbautechnik/Mechatronik) mit dem Leistungskurs Maschinenbau-Technik/Mechatronik	12 Wochen**

****Abiturienten 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 12 Wochen praktische Tätigkeiten als besondere Einschreibvoraussetzung für den BA-Studiengang Maschinenbau anerkannt. Diese Bewerber müssen dann nur noch die restlichen Wochen fachlich einschlägige praktische Tätigkeiten nachweisen.**

***Wenn das halbjährige einschlägige Praktikum, das einjährige gelenkte Praktikum oder die Berufsausbildung dem Studiengang Maschinenbau entspricht, entfällt die einschlägige praktische Tätigkeit.**

Als einschlägige praktische Tätigkeit gilt eine Tätigkeit in folgenden Bereichen:

Manuelle Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen

Maschinelle Arbeitstechniken mit Zerspanungsmaschinen und Maschinen mit spanloser Formgebung

Verbindungstechniken

Oberflächenbehandlung, Wärmebehandlung

- Werkzeug-, Vorrichtungs- und Lehrenbau
- Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen

- Qualitätskontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung)
- Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufs

Weitere Informationen zu den Studienvoraussetzungen finden Sie auf der Homepage der Fachhochschule Dortmund unter der Rubrik „Anforderungsprofile“ im Bereich der „Allgemeinen Studienberatung“.

Gerne steht Ihnen die Allgemeine Studienberatung für Ihre Fragen zum erwünschten Anforderungsprofil und zur Orientierung über das Studienangebot zur Verfügung.

Sollten Sie als Hochschulwechslerin oder -wechsler an der Fachhochschule Dortmund Ihr Studium, gegebenenfalls in einem höheren Semester, weiterführen wollen, wenden Sie sich zu einer Beratung bitte an das Studienbüro der Fachhochschule Dortmund, Sonnenstr. 96, Raum A 023, Frau Petschke, Telefon: (0231) 9112-111, E-Mail: petschke@fh-dortmund.de

Auch wer keine Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung hat, kann unter bestimmten Voraussetzungen an der Fachhochschule Dortmund studieren. Nähere Informationen zu diesen besonderen Zugangswegen entnehmen Sie bitte unserer Homepage unter „Bewerbung-Studieren ohne Hochschulreife“ oder Sie wenden sich bitte an die Allgemeine Studienberatung.

Deutsche und ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung **nicht** an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen neben ihrer Hochschulzugangsberechtigung ihre Deutschkenntnisse nachweisen, z. B. durch die abgelegte „DSH-2-Sprachprüfung“ oder den „Test Deutsch als Fremdsprache“ (TestDaF) mit mindestens 16 Punkten. Der TestDaF wird an der FH Dortmund angeboten.

Andere Nachweise bezüglich der Deutschkenntnisse können durch das International Office geprüft und gegebenenfalls auch anerkannt werden.

Bitte wenden Sie sich an das International Office, Sonnenstr. 100, Raum D 002, 44139 Dortmund, Telefon: (0231) 9112-266, E-Mail: lopin@fh-dortmund.de

6. | Bewerbung und Zulassung

Die Vergabe der Studienplätze erfolgt durch die Fachhochschule Dortmund. Es bestehen voraussichtlich **örtliche Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus)**. Dies bedeutet, dass mehr Bewerberinnen und Bewerber erwartet werden als Studienplätze verfügbar sind. Die zur Verfügung stehenden Studienplätze werden zu 20% nach der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung und zu 20% nach der Wartezeit vergeben. Wartezeit ist die Zeit, die seit dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung und dem Studienbeginn in Halbjahren vergangen ist (Studienzeiten an Hochschulen sind allerdings keine Wartezeit!).

Die übrigen 60% der verfügbaren Studienplätze vergeben die Hochschulen nach eigenen Auswahlverfahren. Die Fachhochschule Dortmund hat beschlossen, diese Plätze ebenfalls nach der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung zu vergeben.

Für Spitzensportlerinnen und Spitzensportler, die einem auf Bundesebene gebildeten A-, B-, C- oder D/C-Kader eines Bundesfachverbandes des Deutschen Olympischen Sportbundes angehören, bestehen besondere Zulassungsmöglichkeiten.

EU-Bürger, deren Ehepartner und Bildungsinländer (Ausländer und Staatenlose, die eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung erworben haben) bewerben sich online unter **www.fh-dortmund.de** für das Wintersemester **ab Ende Mai** eines jeden Jahres bis zum Bewerbungstichtag **15. Juli**.

In Ausnahmefällen und gegen Einsendung eines frankierten (0,55 €), an Sie selbst adressierten Rückumschlages fordern Sie die entsprechenden Antragsformulare ab Mitte Mai direkt bei der Fachhochschule Dortmund, Studienbüro, Sonnenstr. 96, 44139 Dortmund, Tel.: (0231) 9112 - 390, Fax (0231) 9112 - 273, oder per E-Mail: studienbuero@fh-dortmund.de an.

Auch diese Formulare müssen bis zum **Bewerbungsstichtag 15. Juli** bei der Fachhochschule Dortmund eingehen.

Alle übrigen ausländischen Studienbewerberinnen und Studienbewerber wenden sich bitte bezüglich einer Beratung an das International Office der Fachhochschule Dortmund, Sonnenstr. 100, Raum D 002, Telefon (0231) 9112/266, E-Mail: lopin@fh-dortmund.de. Beim International Office ist ein Informationsblatt zum Bewerbungsverfahren für diesen Bewerberkreis erhältlich.

Weiterhin direkt an das International Office wenden sich:

- Studienkollegabsolventinnen und -absolventen der Fachhochschule Dortmund,
- Teilnehmerinnen und Teilnehmer eines TestDaF-Vorbereitungskurses der Fachhochschule Dortmund.

Nach dem Ende der Bewerbungsfrist, d.h. nach dem 15. Juli eines jeden Jahres, erfahren Studienbewerber und -bewerberinnen, ob sie einen Studienplatz für das folgende Wintersemester erhalten werden, und können sich im Falle einer Studienplatzzusage dann einschreiben.

7. | Studienbeiträge

An der Fachhochschule Dortmund wird ein Studienbeitrag in Höhe von 500 EUR pro Semester erhoben. Hinzu kommt ein Semesterbeitrag von 216,94 EUR (Stand Wintersemester 2010/11). Für Fragen zur Studienfinanzierung oder zum Studienbeitragsdarlehen der NRW-Bank wenden Sie sich bitte an die Allgemeine Studienberatung. Für Fragen zum BAföG ist das BAföG-Amt des Studentenwerks Dortmund Ihr Ansprechpartner.

8. | Weitere Information und Beratung

Bei allgemeinen Fragen zum Thema Studienwahl, Zugangsvoraussetzungen, Studienfinanzierung, etc. steht Ihnen die Allgemeine Studienberatung gerne zur Verfügung:

Allgemeine Studienberatung

Allgemeine Studienberatung
Dezernat III Studierendenservice und Internationales

Öffnungszeiten:

Mo., Mi., Fr. von 9 - 12 Uhr,

Di. 13.15 - 17 Uhr

und nach Vereinbarung

E-Mail: studienberatung@fh-dortmund.de

Ihre Ansprechpartnerinnen:

Katja Hensel

Sonnenstraße 96, Raum SON A 017
44139 Dortmund
Tel. (0231) 9112-245
Fax (0231) 9112-240

Sandra Richardt

Emil-Figge-Straße 44, Raum EFS 156
44227 Dortmund
Tel. (0231) 755-4960
Fax (0231) 755-6822

Besteht noch weiterer Informationsbedarf oder haben Sie fachspezifische Fragen zum Aufbau, Inhalt, genauen Ablauf des Studiums, so haben Sie die Möglichkeit, in einer zeitlich begrenzten Orientierungsphase an den Veranstaltungen des Fachbereichs teilzunehmen. Sie erfahren dabei den Studienalltag und können in Gesprächen mit Ihren zukünftigen Kommilitoninnen und Kommilitonen sowie Dozentinnen und Dozenten für Sie noch offene Fragen vor Ort klären. Sollten Sie daran interessiert sein, wenden Sie sich bitte an die Studienfachberatung.

Studienfachberatung

Herr Prof. Dr. Ney
Raum F 205, Sonnenstraße 96,
44139 Dortmund
Tel.: (0231) 9112-119

E-Mail: andreas.ney@fh-dortmund.de
Sprechstunde nach Vereinbarung

Stand: 01. September 2010 · Dezernat III