

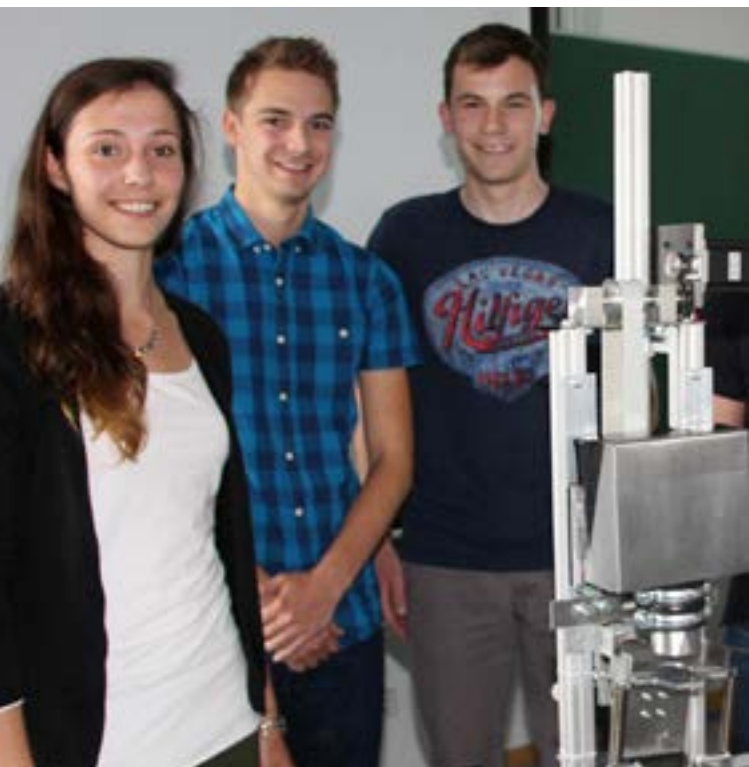


Westfälische
Hochschule

Wissen.
Was **praktisch** zählt.

Maschinen- bau

Gelsenkirchen



University of Applied Sciences
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Maschinenbau

Sparsame Fahrzeugmotoren, Turbinen und Generatoren, die eine ganze Stadt mit elektrischer Energie versorgen, Softwaresysteme, die komplexe Abläufe in Unternehmen steuern, Maschinen, die programmgesteuert komplexe Turbinenschaukeln fertigen... Mit diesen und vielen weiteren Themen beschäftigen sich Ingenieure des Maschinenbaus in ihrem Berufsalltag.

Der Studiengang Maschinenbau an der Westfälischen Hochschule verknüpft die Grundlagen der Naturwissenschaften mit ihrer technischen Anwendung und ist interdisziplinär ausgerichtet. Studierende haben die Möglichkeit – je nach Interesse und Neigungen – individuelle Akzente im Bereich der Studienschwerpunkte zu setzen. Neben den „klassischen“ Maschinenbaudisziplinen Konstruktions- und Fertigungstechnik kann auch der Bereich Automatisierungstechnik gewählt werden.

Im Zuge des Studiums werden fachliches Wissen und überfachliche Kompetenzen – so genannte Schlüsselqualifikationen – zeitgleich vermittelt. Neben Fachsprachenelementen beinhaltet dieser Bereich auch das Erlernen von Präsentationstechniken, das Bewältigen von Managementaufgaben und die Abwicklung von Projekten im Team. Kennzeichnend für die akademische Ausbildung an der Westfälischen Hochschule ist, dass sich die Studierenden das benötigte Fachwissen nicht nur theoretisch aneignen, sondern es auch praktisch anwenden können. Gelehrt wird daher besonders praxisorientiert in kleinen Gruppen, mit persönlicher Betreuung und modernster Technik.

Die Kombination naturwissenschaftlicher, technischer sowie betriebswirtschaftlicher Fächer bietet eine berufliche Qualifikation, welche befähigt technisch-wissenschaftliche Zusammenhänge zu analysieren, praktische Problemlösungen zu erarbeiten und diese zu vermitteln und umzusetzen.



Raum zum Experimentieren: das Labor für Schweißtechnik



Aufbau und Inhalte des Studiums

Abschluss Bachelor of Engineering (B. Eng.)

Regelstudienzeit 6 Semester (3 Jahre)

Studienbeginn Wintersemester (September)

Studienschwerpunkte

- Konstruktionstechnik
- Fertigungstechnik
- Automatisierungstechnik

Los geht es in den ersten zwei Semestern mit den benötigten mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen des Maschinenbaus. Hier stehen unter anderem Fächer wie **Technische Mechanik**, **Mathematik**, **Physik** und **Chemie** und **Werkstoffkunde** auf dem Stundenplan.

Nach Abschluss des zweiten Semesters haben die Studierenden die Möglichkeit, durch Wahl eines der oben genannten Studienschwerpunkte individuelle Akzente zu setzen. Je nach Schwerpunkt werden dann Kurse wie zum Beispiel **Fertigungsverfahren** und **-systeme**, **Energiewandlungsmaschinen** oder **Programmiertechniken** belegt. Ergänzt werden diese Schwerpunktfächer durch weitere für alle Studierenden verpflichtende fachspezifische und überfachliche Angebote wie z.B. **Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik**, **Thermo- und Fluidodynamik** sowie **Management** und **Angebote im fachspezifischen Englisch**.

In der **Praxisphase** im 6. Semester erfährt das in den vorangegangenen Semestern theoretisch erworbene Wissen eine praktische Anwendung im betrieblichen Kontext außerhalb der Hochschule. Aus dieser betrieblichen Phase ergibt sich oftmals ein Thema für die anschließende **Bachelor-Arbeit**.

Berufsperspektiven

Der Bereich Maschinenbau ist einer der größten Industriezweige Deutschlands. Die Zahl der Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieure steigt kontinuierlich.

Das Einsatzfeld für Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieure ist sehr breit gefächert. Es umfasst neben den klassischen Bereichen des Maschinenbaus bspw. zur Produktion von Gütern unter anderem auch die Industriezweige des Fahrzeugbaus und der Luft- und Raumfahrt, der Automatisierungs- und Antriebstechnik, der Energieversorgung und zunehmend auch Dienstleistungen im Bereich der Unternehmens-Softwaresysteme.

Dabei kommen Maschinenbauingenieure in Tätigkeitsfelder wie zum Beispiel der Forschung und Entwicklung, der Konstruktion und der Produktionstechnologie aber auch im Management oder dem Vertrieb zum Einsatz.

Anschlussmöglichkeit Master-Studium

Nach Erwerb des Bachelorabschlusses bietet sich die Möglichkeit, einen der unten genannten Masterstudiengänge an der Westfälischen Hochschule anschließen zu lassen.

Campus Gelsenkirchen

- Maschinenbau (M. Eng.)
- Energiesystemtechnik (M. Eng.)

Mit einem erfolgreich absolviertem Master-Studium besteht die Möglichkeit einer Promotion (Erwerb des Dokortitels) an einer wissenschaftlichen Hochschule (Universität).

6 Semester **Bachelor-Studium**



4 Semester **Möglichkeit zum
Master-Studium**



**Möglichkeit
zur Promotion**

Zusatzqualifikation Lehramt

Für den Studiengang **Maschinenbau** besteht die Möglichkeit, durch den Besuch von Zusatzveranstaltungen ergänzend zum Abschluss Bachelor of Engineering die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang **Master of Education** an der Bergischen Universität Wuppertal und somit die Befähigung für das Lehramt an technischen Berufskollegs zu erwerben.

Weitere Informationen und Beratung unter

www.w-hs.de/lehramt-bk.



Campus Gelsenkirchen

Internationales

Globales Denken und Handeln sind heute und in Zukunft mehr denn je gefragt. Die Kooperation in internationalen Teams, die Verlagerung von Produktionsstätten ins Ausland und weltweite Vertriebswege kennzeichnen den Weg in die Zukunft. Da beinhaltet es eine große Chance, schon während des Studiums grenzüberschreitende Kontakte knüpfen, einen Blick in die Ausbildungs- und Berufssituation anderer Länder werfen, und selbstverständlich auch entsprechende Sprachkompetenzen erwerben zu können.

Das **Sprachenzentrum** der Hochschule bietet ein vielfältiges Veranstaltungs- und Kursangebot in den Sprachen Englisch, Französisch, Spanisch und Portugiesisch. Dabei stehen die Fachsprachen, die in das Studium integriert sind, im Mittelpunkt. Daneben können Sie auch eine neue Sprache erlernen, Ihre Sprachkenntnisse auffrischen und Ihre (inter-) kulturellen Kenntnisse in Veranstaltungen wie z. B. Landeskunde oder Language of Meetings vertiefen. Hinzu kommen e-learning-Angebote des Sprachenzentrums im eigenen MultiMedia-Sprachlabor.

www.w-hs.de/sprachenzentrum

Weiterhin pflegt die Westfälische Hochschule intensive Kontakte zu Hochschulen und Unternehmen weltweit. So haben Sie die Möglichkeit, dort ein Semester zu studieren oder Ihre Praxisphase im Ausland zu absolvieren. Ein solcher Auslandsaufenthalt kann bei einer späteren Bewerbung um einen Arbeitsplatz u. U. ein wichtiger Baustein sein.

Bei der Planung und Organisation Ihres Auslandsaufenthaltes steht Ihnen das **International Office** der Hochschule gerne unterstützend und beratend zur Seite.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter

www.w-hs.de/auslandsstudium.



Zulassungsvoraussetzungen

Hochschulzugangsberechtigung

- **Fachhochschulreife** (schulischer und praktischer Teil) oder
- **Allgemeine Hochschulreife** oder
- **Berufliche Qualifizierung** (u. a. Meister, Techniker oder Personen mit mind. 2-jähriger Berufsausbildung und anschließender 3-jähriger Berufserfahrung)

Fachbezogenes Vorpraktikum (einschließlich Teilzeit)

- 12 Wochen bis zum Beginn des 4. Semesters

Tätigkeitsbereiche:

- manuelle Arbeitstechniken (1 bis 2 Wochen)
- maschinelle Arbeitstechniken (4 bis 6 Wochen)
- Füge- und Verbindungstechniken, Wärme- und Oberflächenbehandlung, Montage, Messen und Prüfen (1 bis 4 Wochen)
- Konstruktion und Entwicklung (0 bis 4 Wochen)

Technisch orientierte Tätigkeiten innerhalb geleisteter Praktika zum Erwerb der Fachhochschulreife sowie einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten können nach Prüfung durch das Studierendensekretariat als Praktikum anerkannt werden.

Bewerbung

Eine Bewerbung für diesen Studiengang ist nur zum Wintersemester möglich. Sie erfolgt **papierlos** über das Online-Portal auf der Internetseite der Hochschule unter **www.w-hs.de/bewerbung-bachelor** im Zeitraum vom **Anfang / Mitte Mai** bis zum **15. September**.

Der Studiengang **Maschinenbau** ist aktuell **zulassungsfrei**. Dies bedeutet, dass bei Erfüllung der vorne genannten Zulassungsvoraussetzungen und fristgerechter Bewerbung ein **Studienplatz garantiert** ist.

Aktuelle Informationen zur Bewerbung sowie den Link zum Bewerbungsportal finden sich unter: **www.w-hs.de/bewerbung-bachelor**.

Nach Eingang der Bewerbung erfolgt durch das Studierendensekretariat die Einladung zur Online-Einschreibung (**www.w-hs.de/einschreibung**). Die Vorlesungen starten dann ab Mitte September.

Achtung: Für **beruflich Qualifizierte** (Meister, Techniker etc.) gelten **gesonderte Bewerbungsbedingungen und -fristen**. Die Bewerbung erfolgt **nicht online!** Antrag und Informationen unter **www.w-hs.de/beruflich-qualifizierte**.

Studienverlaufsplan

Maschinenbau (Campus Gelsenkirchen)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Fach	Technische Mechanik I	Technische Mechanik II	Technische Mechanik III	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik I	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik II	Wahlmodul
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5
Fach	Physik I	Physik II	Fluiddynamik I	Thermodynamik I	Englisch	Praxisphase
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	0/15
Fach	Informatik I	Informatik II	Fertigungsverfahren I	Betriebsorganisation / Kostenrechnung	Spezifische Fächer je nach Studienschwerpunkt **	Bachelorarbeit
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	0/10
Fach	Chemie	Werkstoffkunde I	Werkstoffkunde II	Spezifische Fächer je nach Studienschwerpunkt **	Spezifische Fächer je nach Studienschwerpunkt **	
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	
Fach	Mathematik I	Mathematik II	Konstruktionslehre II	Spezifische Fächer je nach Studienschwerpunkt **	Spezifische Fächer je nach Studienschwerpunkt **	
SWS/CP*	8/10	4/5	4/5	4/5	4/5	
Fach		Konstruktionslehre I	Elektrotechnik / Elektrische Maschinen	Spezifische Fächer je nach Studienschwerpunkt **	Spezifische Fächer je nach Studienschwerpunkt **	
SWS/CP*		4/5	4/5	4/5	4/5	
Summe der SWS/CP*	24/30	24/30	24/30	24/30	24/30	4/30

* Semesterwochenstunden / Credit Points

Fächer nach Studienschwerpunkten:

****Fertigungstechnik:** CIM-Wettbewerb, Qualitätsmanagement, Fertigungssysteme, Fabrikautomatisierung, Fertigungsverfahren, Fluidtechnik, Fertigungssysteme, Sondergebiete der Werkstoffkunde, Arbeitsplanung und -steuerung, Fügetechnik

****Konstruktionstechnik:** CIM-Wettbewerb, Qualitätsmanagement, Konstruktionslehre, Strömungsmaschinen, Fertigungsverfahren, Fluidtechnik, Konstruktiver Entwurf, Thermodynamik, Kolbenmaschinen, Fügetechnik

****Automatisierungstechnik:** CIM-Wettbewerb, Qualitätsmanagement, Fertigungssysteme, Fabrikautomatisierung, Aufbau industrieller Informationssysteme, Fluidtechnik, Fertigungssysteme, Programmieretechniken, Mikrocontrollertechnik, Arbeitsplanung und -steuerung

Kontakt

Westfälische Hochschule//

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

Institut für Maschinenbau//

www.w-hs.de/maschinenbau-ge/

Dekanat//

Jennifer Grabowski

Tel 0209 9596-197

E-Mail jennifer.grabowski@w-hs.de

Studienfachberatung//

Prof. Dr. Deniz Kurumlu

Tel 0209 9596-168

E-Mail deniz.kurumlu@w-hs.de

Prüfungsausschussvorsitzender//

Prof. Dr. Klaus Mecking

Tel 0209 9596-174

E-Mail klaus.mecking@w-hs.de

Studierendensekretariat//

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil B, Raum B4.0.07

Tel 0209 9596-200, Fax -145

E-Mail studierendensekretariat@w-hs.de

Öffnungs- und telefonische Sprechzeiten unter

www.w-hs.de/studsek

Zentrale Studienberatung (ZSB)//

Neidenburger Straße 10 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil E, 2. Etage

Tel 0209 9596-960

E-Mail studienberatung@w-hs.de

Aktuelle Sprechzeiten und weitere Informationen

www.w-hs.de/offene-sprechstunden

Herausgeber:

Westfälische Hochschule

vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Bernd Kriegesmann

Neidenburger Str.43, 45877 Gelsenkirchen

Redaktion: FB 1/ZSB

Stand // Sommersemester 2023// Flyer Nr. 01-01-01