

STUDIENGANG

MASCHINENBAU

AN DER DHBW RAVENSBURG CAMPUS FRIEDRICHSHAFEN





Stark in Theorie und Praxis

Maschinenbau dual studieren

Ob Fahrzeugbauteil, Flugzeugtriebwerk oder Roboter für die Medizintechnik – überall, wo Maschinen entwickelt, konstruiert und produziert werden, sind die Maschinenbau-Ingenieurinnen und -Ingenieure gefragt. Der Maschinenbau gilt als Klassiker der Ingenieurwissenschaften. Automatisierung, Digitalisierung und technologische Entwicklungen stellen die Maschinenbau-Ingenieurinnen und -Ingenieure jedoch immer wieder vor neue Herausforderungen.

Zielsetzung des Maschinenbau-Studiums

Die Maschinenbau-Branche zeichnet sich durch immer komplexer werdende Arbeitsumgebungen aus. Das wird auch in der zunehmenden Digitalisierung der Abläufe innerhalb der Unternehmen deutlich. Angehende Ingenieurinnen und Ingenieure müssen daher in der Lage sein, vernetzt zu denken und interdisziplinäre Problemstellungen zu bearbeiten. Durch die Vermittlung von Methodenkompetenz als integralem Bestandteil des Studiums werden die Studierenden auf ihre Tätigkeit vorbereitet und lernen dabei auch, sich im globalen Umfeld zu bewegen. Diese Verknüpfung der Disziplinen wird sowohl in den theoretischen Phasen an der Hochschule als auch in den Praxisphasen im Unternehmen hergestellt.

Studieninhalte

In den theoretischen Studienphasen werden den Studierenden ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und spezifisches Wissen im Bereich Maschinenbau vermittelt. Neben den Grundlagen des Maschinenbaus lernen sie, der gewählten Studienrichtung entsprechend, die verschiedenen Spezialdisziplinen kennen. Darüber hinaus erwerben sie betriebswirtschaftliche Kenntnisse wie Unternehmensführung und Projektmanagement. Schlüsselqualifikationen und Soft Skills wie Präsentationstechniken, Rhetorik und Englisch runden das Profil der angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure ab. Neben dem hohen Anwendungsbezug in praktischen Projekten werden die Studierenden auch in ihren Praxisphasen durch die Hochschule wissenschaftlich begleitet.

Branche und Partnerunternehmen

Maschinenbau-Ingenieurinnen und -Ingenieure sind in vielen Branchen tätig: Sie sind in der Entwicklung und Produktion in unterschiedlichen Unternehmen von der Automobilzulieferindustrie bis hin zur Medizintechnik im Einsatz – vom Dienstleistungs- bis zum Produktionsbetrieb. Dazu zählen kleine und mittelständische Unternehmen wie auch große Konzerne. Die Dualen Partner im Studiengang Maschinenbau sind sowohl in Oberschwaben, aber auch in weiten Teilen Deutschlands sowie im angrenzenden Ausland vertreten. Da viele der Unternehmen über Niederlassungen im Ausland verfügen, lernen die Studierenden zugleich ein internationales Umfeld kennen.

Einrichtungen und Labore

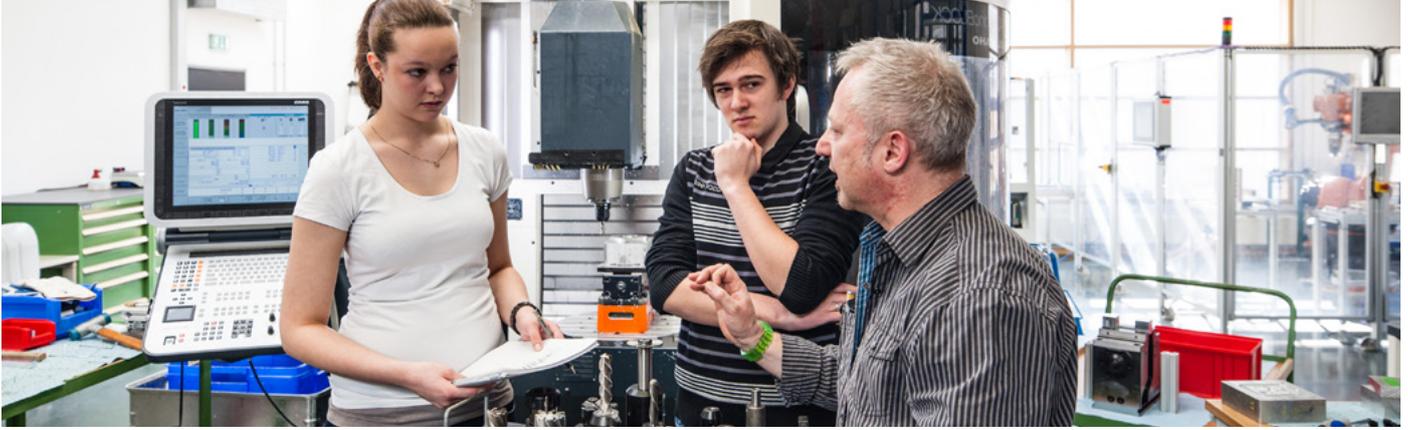
Die Studierenden beschäftigen sich in den folgenden Laboren und Einrichtungen mit komplexen und innovativen Themenfeldern:

- Werkzeugmaschinen-Labor / Produktionstechnisches Zentrum
- Labor für Robotertechnik
- Messtechnische Anwendungen
- Labor für Leichtbau
- Labor für Regelungstechnik
- CAD-Labor und 3D-Druck-Labor
- Mechatronik-Labor
- Labor für Elektromobilität



Das Studienangebot im Studiengang Maschinenbau

- Fahrzeug-System-Engineering
- Konstruktion und Entwicklung
- Konstruktion und Entwicklung / Leichtbau
- Konstruktion und Entwicklung / Mechatronische Systeme
- Produktionstechnik / Digitale Produktion und Produktionsmanagement



Blockplan

MONAT	OKT				NOV				DEZ				JAN				FEB				MÄRZ				APR				MAI				JUN				JUL				AUG				SEPT							
KW	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	34	35	36	37	38	39
1. Studienjahr	Praxisphase 1 PRAXIS I Grundkenntnisse								Theoriephase 1 Grundlagen Kernmodule								Prüfungswoche				Theoriephase 2 Grundlagen Kernmodule								Prüfungswoche				Praxisphase 2 PRAXIS I Einarbeiten in Ingenieuraufgaben																			
2. Studienjahr	Theoriephase 3 Kern- und Profilmodule								Prüfungswoche				Theoriephase 4 Kern- und Profilmodule								Prüfungswoche				Praxisphase 3 PRAXIS II Bearbeiten von Ingenieuraufgaben								Praxisphase 4 PRAXIS II Bearbeiten von Ingenieuraufgaben								mündliche Prüfung											
3. Studienjahr	Theoriephase 5 vorwiegend Profilmodule Bearbeitung Studienarbeit								Prüfungswoche				Praxisphase 5 PRAXIS III Bearbeiten von Ingenieuraufgaben								Prüfungswoche				Theoriephase 6 vorwiegend Profilmodule Bearbeitung Studienarbeit								Prüfungswoche				Praxisphase 6 BACHELORARBEIT								Bachelorkolloquium							

Die Kalenderwochen 52 bis 1 und die Kalenderwoche 14 sind Praxisphasen.

Basis- und Auffrischkurse

Studieninteressierte, die ihre Mathematik-, Physik und Informatik-Kenntnisse vor Studienbeginn auffrischen möchten, können Vorkurse über das Institut für Weiterbildung, Wissens- und Technologietransfer (IWT) an der DHBW Ravensburg belegen. Nähere Infos: www.iwt-bodensee.de

Studentische Projekte

Besonders ausgeprägt ist an der DHBW Ravensburg die Projektkultur. Die Studierenden arbeiten dabei engagiert und meist über die Studiengänge hinweg zusammen. Das fördert Qualifikationen wie Präsentationstechnik, Projektmanagement, Teamarbeit und interdisziplinäres Denken. Studierenden im Maschinenbau sind vor allem in diesen Projekten aktiv:

- **Formula Student:** Jedes Jahr bauen Studierende der DHBW und der Oregon State University zwei Rennwagen, die bei der Formula Student an den Start gehen. Höhepunkt: das Rennen in Hockenheim
- **EDI (Electric Drive & Infrastructure):** Verschiedene Projekte wie das Restaurieren eines Oldtimers mit Elektroantrieb drehen sich um die Elektromobilität
- **Wasserhydraulikbagger:** Bau und Optimierung
- **DoX:** Konstruktion und Nachbau des legendären Wasserflugzeugs



Das duale Studium an der DHBW Ravensburg

Ihre Vorteile

Hoher Praxisbezug

Kariervorsprung durch eineinhalb Jahre Praxiserfahrung bereits während des dreijährigen Studiums

Finanzielle Unabhängigkeit

Monatliche Vergütung vom Partnerunternehmen über die gesamte Dauer des Studiums sowohl in den Praxis- als auch in den Theoriephasen

Abwechslungsreiches Intensivstudium

Vielfältige und abwechslungsreiche Studienzeit durch regelmäßigen Wechsel zwischen Theorie- und Praxisphasen

Individuelle Betreuung

Kleine Kurse mit in der Regel 30 Studierenden für eine persönliche und intensive Betreuung durch die Professorinnen und Professoren

Bildung mit Qualität

Hohes wissenschaftliches Niveau und aktuelle, praxisnahe Lehre durch Professorinnen und Professoren der DHBW, Lehrbeauftragte anderer Hochschulen sowie aus der betrieblichen Praxis mit besonderer Expertise

Hervorragende Zukunftsperspektiven

80 Prozent der Absolventinnen und Absolventen haben bei Abschluss des Bachelorstudiums einen Arbeitsvertrag unterschrieben

Das duale Konzept

Zentrales Merkmal der DHBW ist das duale Studienkonzept mit Theoriephasen an der Hochschule und mit Praxisphasen bei den Partnerunternehmen. Die Unternehmen wählen die Studierenden aus, schließen mit ihnen einen Studienvertrag ab und bieten während des dreijährigen Studiums eine fortlaufende Vergütung. Die DHBW übernimmt die akademische Ausbildung. Studienbeginn ist jeweils der 1. Oktober.

Die DHBW Ravensburg ist mit ihren 3.700 Studierenden auf zwei Campus verteilt: In Ravensburg ist die Fakultät Wirtschaft angesiedelt, in Friedrichshafen die Fakultät Technik. Die DHBW Ravensburg ist eine von neun Studienakademien der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, die mit 34.000 Studierenden die größte Hochschule im Land ist.

Ihre Schritte zum dualen Studium

- Prüfen Sie, ob Sie die schulischen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen
- Richten Sie Ihre Bewerbung direkt an eines unserer Partnerunternehmen oder bewerben Sie sich initiativ bei einem Unternehmen
- Schließen Sie einen Studienvertrag mit einem unserer Dualen Partner ab
- Die Dualen Partner haben bereits einen Studienplatz reserviert, sodass Sie sich nicht mehr an der DHBW bewerben müssen
- Sie schicken Ihre Unterlagen zur Immatrikulation an die DHBW Ravensburg

Abschluss und Möglichkeiten nach dem Studium

Das Maschinenbau-Studium wird nach sechs Semestern mit dem akademischen Grad des Bachelor of Engineering mit 210 ECTS-Punkten abgeschlossen. Das sind 30 Punkte mehr, als für einen Bachelor-Abschluss mit dreijähriger Studiendauer im Regelfall vergeben werden. 80 Prozent der Absolventinnen und Absolventen haben nach dem Studium einen Arbeitsvertrag unterschrieben, das zeugt von einem erfolgreichen direkten Einstieg in den Arbeitsmarkt. Die DHBW bietet verschiedene berufsintegrierende, weiterbildende Master-Studiengänge in Wirtschaft, Technik und Sozialwesen an. Am Standort Ravensburg mit Campus Friedrichshafen werden die Master-Programme entweder unter dem Dach des Center for Advanced Studies (CAS) in Heilbronn oder in Kooperation mit Hochschulen der Region angeboten.

Weitere Informationen zu den Master-Programmen unter www.cas.dhbw.de und unter www.ravensburg.dhbw.de im Bereich Masterstudiengänge.

Sie haben noch Fragen?

Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns. Allgemeine Informationen gibt es hier:

DHBW

Campus Ravensburg
Marienplatz 2
88212 Ravensburg
Tel.: +49 (0) 751 / 18999 - 2700
www.ravensburg.dhbw.de

DHBW

Campus Friedrichshafen
Fallenbrunnen 2
88045 Friedrichshafen
Tel.: +49 (0) 7541 / 2077 - 0

Allgemeine Studienberatung
Tel.: +49 (0) 751 / 18999 - 2115
studieninfo@dhbw-ravensburg.de



[instagram.com/dhbwravensburg](https://www.instagram.com/dhbwravensburg)



[facebook.com/DHBWRAVENSBURG](https://www.facebook.com/DHBWRAVENSBURG)



Studiengang Maschinenbau Produktionstechnik

Die Industrie braucht heute Ingenieurinnen und Ingenieure, die durch ihre fundierten Einblicke in Produktionssysteme und -organisation die Produktion ganzheitlich verstehen und verbessern können. Die theoretischen und übergreifenden Kenntnisse der Studienrichtung Produktionstechnik sind daher besonders breit angelegt. In einem Schwerpunkt Digitale Produktion besteht zudem die Möglichkeit, spezifisches Wissen im Umfeld Industrie 4.0 zu erwerben. In einem weiteren Schwerpunkt Produktionsmanagement werden die Studierenden speziell auf Managementaufgaben im Unternehmen vorbereitet.

Zielsetzung und Inhalte

Die Produktionstechnik beschäftigt sich mit der Produktherstellung – von der Produkt- und Produktionsplanung, über die Produktionsmaschinen und die Herstellungsprozesse bis hin zum Qualitätsmanagement. Im dualen Studium werden Kenntnisse zu Fertigungsprozessen, Fertigungsarten, notwendigen Maschinen, unterschiedlichen Mess- und Prüfmethoden sowie logistischen Abläufen vermittelt. Unternehmen muss es gelingen, die Kriterien Qualität, Kosten und Lieferzeit optimal aufeinander abzustimmen. Neben der freien Modulwahl in der Studienrichtung Produktionstechnik besteht zudem die Möglichkeit, sich in den Schwerpunkten Digitale Produktion und Produktionsmanagement zu spezialisieren.

Schwerpunkt Digitale Produktion

Künstliche Intelligenz und Machine Learning werden die Tätigkeiten in der Produktion zunehmend beeinflussen und erfordern die Fähigkeit, Prozesstechnologien und IT-Lösungen zu verknüpfen und mit großen Datenmengen umgehen

zu können. Der Studienschwerpunkt vertieft daher das entsprechende Wissen in Modulen wie Mechatronische Systeme, Digitale Transformation, Digitale Fabrik oder Digitalisierungsstrategien im Produktionsumfeld. Die Studierenden sind nach ihrem Abschluss in der Lage, die Ansätze der Vernetzung und Digitalisierung in unternehmensspezifischen Projekten umzusetzen.

Schwerpunkt Produktionsmanagement

Neben den technischen werden auch die organisatorischen und wirtschaftlichen Aspekte von Produktionsprozessen sowie die Optimierung der damit verbundenen Abläufe näher betrachtet. Fächer wie Produktionssysteme und -management, Personalmanagement, Investitionsrechnung sowie betriebswirtschaftliche Grundlagen und Projektmanagement werden vertieft. Damit können die Absolventinnen und Absolventen auch an Schnittstellen, wie beispielsweise zum Qualitätsmanagement oder zur Materialwirtschaft, arbeiten.

Anna Kathan, Absolventin



„2013 hatte ich an der DHBW in Friedrichshafen mit dem Studium begonnen. An der Hochschule erlernte ich in den Vorlesungen technische Grundkenntnisse und im Vertiefungsstudium vielfältige Inhalte über die Produktionstechnik und das Produktionsmanagement. Abwechslung im Studienalltag bot mir der ständige Wechsel der Theorie- und Praxisphasen, in denen ich Erlerntes sofort im Unternehmen anwenden und vertiefen konnte. Mein Arbeitsalltag beinhaltete dabei vielseitige Aufgaben. Ich löste Probleme in der Produktion, optimierte Prozesse, bearbeitete eigene Projekte und arbeitete mit vielen verschiedenen Abteilungen zusammen.“

Sie haben noch Fragen?

Ihre Ansprechpersonen für die Studienrichtung Maschinenbau – Produktionstechnik

DHBW Ravensburg
Campus Friedrichshafen
Fallenbrunnen 2
88045 Friedrichshafen
studieninfo@dhbw-ravensburg.de
www.ravensburg.dhbw.de

Studiengangsleiter
Prof. Dr.-Ing. Lars Ruhbach
Tel.: +49 (0) 7541 / 2077 - 521
ruhbach@dhbw-ravensburg.de

Sekretariat
Karin Uhr
Tel.: +49 (0) 7541 / 2077 - 131
uhr@dhbw-ravensburg.de

 [instagram.com/
dhbw_ravensburg](https://www.instagram.com/dhbw_ravensburg)

 [facebook.com/
DHBWRVENSBURG](https://www.facebook.com/DHBWRVENSBURG)

Modulplan Produktionstechnik

MODULNAME	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	
KERNMODULE MASCHINENBAU				150 CP*
KONSTRUKTION	Konstruktionslehre Maschinenelemente Konstruktionsentwurf, CAD	Konstruktionslehre Maschinenelemente Konstruktionsentwurf, CAD		15 CP
FERTIGUNGSTECHNIK	Fertigungstechnik			5 CP
WERKSTOFFE	Werkstoffe Labor Werkstofftechnik			5 CP
MECHANIK	Technische Mechanik Festigkeitslehre	Technische Mechanik Festigkeitslehre		15 CP
MATHEMATIK	Mathematik Numerik	Mathematik Numerik		15 CP
ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik			5 CP
INFORMATIK	Informatik Angewandte Informatik			5 CP
THERMODYNAMIK		Thermodynamik		5 CP
QUALITÄTSMANAGEMENT		Qualitätsmanagement		5 CP
PHYSIK	Fluidmechanik Wellen und Optik			5 CP
STUDIENARBEIT			Studienarbeit I + II	10 CP
BETRIEBLICHE PRAXIS	Praxis I mit Projektbericht	Praxis II mit Projektbericht	Praxis III mit Projektbericht	48 CP
BACHELORARBEIT			Bachelorarbeit	12 CP
SPEZIFISCHE MODULE PRODUKTIONSTECHNIK				40 CP*
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK		Steuerungstechnik Antriebstechnik Handhabungstechnik Automation	Regelungstechnik	15 CP
PRODUKTIONSMANAGEMENT		Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement	Produktionssysteme Lean Production Management Produktionsplanung Materialflusssysteme	15 CP
FERTIGUNGSTECHNIK		Fertigungstechnik Vertiefung	Werkzeugmaschinen Maschinendynamik	10 CP
VERTIEFENDE LEHRINHALTE IM WAHLMODULBEREICH				20 CP*
DIGITALE PRODUKTION			Digitale Fabrik Digitalisierungsstrategien im Produktionsumfeld Digitale Transformation Angewandtes Software Engineering	20 CP
PRODUKTIONSMANAGEMENT			Personalmanagement Investitionstechnik Fabrik- und Anlagenplanung Vertiefung Prozesstechnik	20 CP
WEITERE WAHLMODULE			nach Angebot, z.B. Messtechnik Robotertechnik Vertiefung Projektmanagement	20 CP
SUMME *CREDIT POINTS (CP)				210 CP