



Industrial Engineering Master of Science

FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN
FACHBEREICH MASCHINENBAU UND MECHATRIK



- 04 Industrial Engineering
- 06 Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik
- 08 Perspektiven und Berufsfelder
- 10 Wir entwickeln Kompetenzen!
- 12 Master in 3 oder 4 Semestern?
- 13 Zugangsvoraussetzungen
- 14 Studienplan Industrial Engineering 3-semesterig
- 16 Studienplan Industrial Engineering 4-semesterig
- 22 Das Bewerbungsverfahren
- 24 Praxisnah studieren
- 26 Studieren an zwei Fachbereichen
- 28 Ihre Ansprechpartner:innen
- 30 Allgemeine Informationen

Alle Informationen zum Studiengang finden Sie auch im Internet unter:
www.fhac.de/FB07/industrial-engineering

Industrial Engineering

Wie kann man die Warteschlangen vor dem Sicherheitscheck am Flughafen verkürzen? Wie lassen sich Autos schneller und günstiger produzieren? Wie können die Prozesse eines Versandlagers so optimiert werden, dass ohne größere Investitionen und ohne härtere Arbeit schneller ausgelagert, verpackt und an die Kund:innen geliefert werden kann?

Mit solchen und vielen weiteren typischen Fragen der Produktion und Logistik beschäftigen sich die Studierenden im Masterstudiengang „Industrial Engineering“. Vom Bestellprozess, über die Logistikströme, bis hin zur Auslieferung der Produkte lernen die Studierenden, in welchen Schritten Produktionsprozesse verlaufen. Außerdem erwerben sie die Kompetenzen, diese Prozesse zu planen und zu managen.

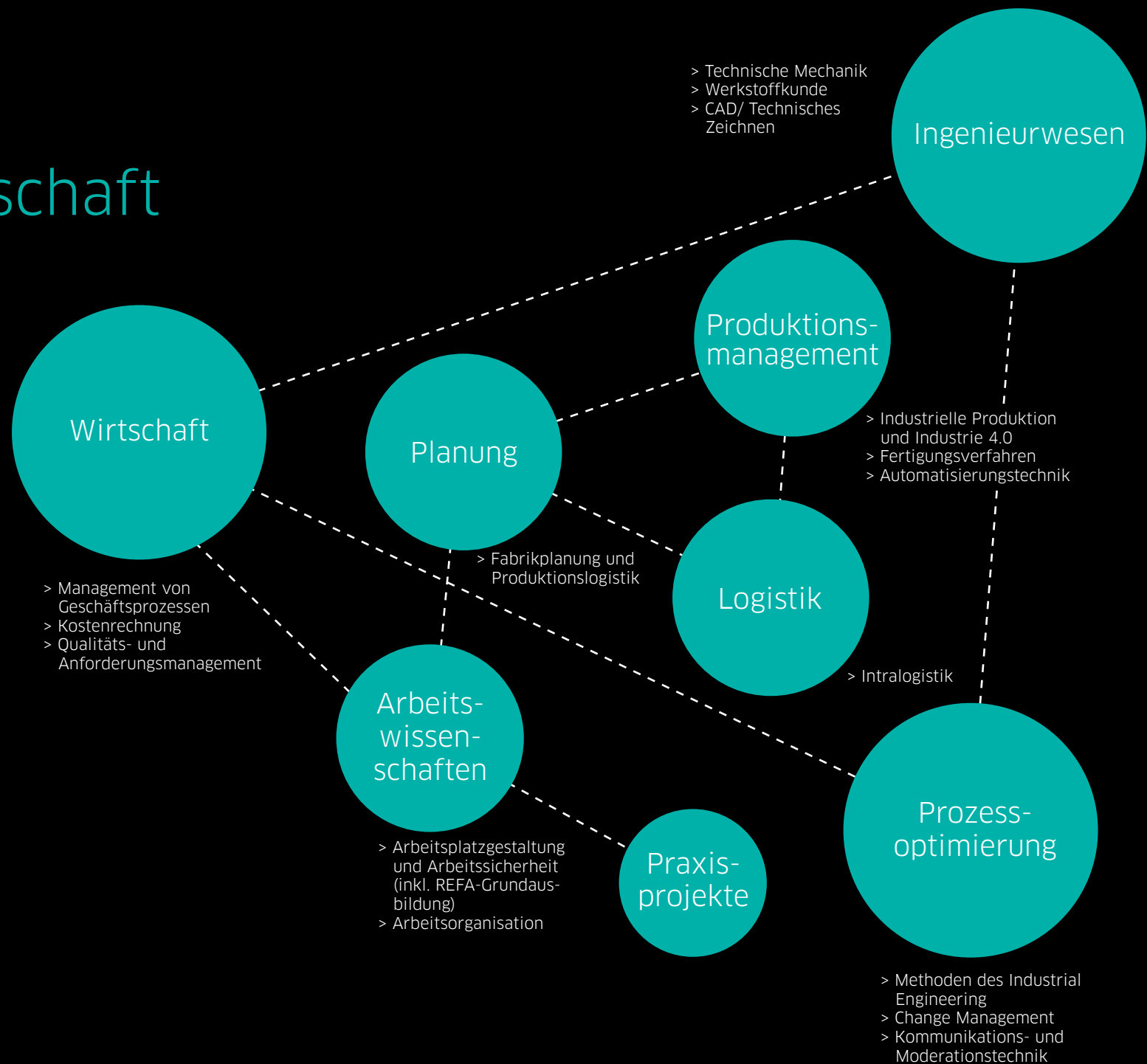
Der Masterstudiengang Industrial Engineering wird mit dem akademischen Titel Master of Science abgeschlossen.

Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik

Absolvent:innen des Studiengangs „Industrial Engineering“ sind gefragte Arbeitnehmer:innen, denn in Wirtschaft und Technik entstehen immer mehr Schnittstellen zwischen bisher getrennten Fachgebieten.

Als Prozessdenker:innen werden Absolvent:innen von „Industrial Engineering“ gesucht, denn sie verstehen es, sowohl den technischen als auch den wirtschaftlichen Blickwinkel einzunehmen.

Der Kombinationsstudiengang ist interdisziplinär angelegt. Er bietet eine auf die spezifischen integrativen Aufgaben eines Industrial Engineers hin zugeschnittene Ausbildung. Dabei ist er sowohl für Ingenieur:innen und Wirtschaftsingenieur:innen, als auch für einschlägig ausgebildete Wirtschaftswissenschaftler:innen zugänglich.



A photograph of two young men in a workshop setting. They are focused on a red and grey mechanical component. The man on the left is wearing a dark sweater with light-colored stripes on the sleeves. The man on the right is wearing a dark blue shirt. They are both looking intently at the part they are working on. The background shows industrial equipment and a clean, well-lit environment.

Perspektiven und Berufsfelder

Der Masterstudiengang Industrial Engineering bereitet die Studierenden auf Führungspositionen in der Produktion moderner Unternehmen vor, wobei unter Produktion nicht allein Beschaffung, Fertigung, Montage und Qualitätswesen zu verstehen ist, sondern auch die Erbringung von Dienstleistungen. Die Absolvent:innen beherrschen das ganzheitliche Verstehen, Planen und Weiterentwickeln von Produktionsprozessen, so dass sie neuartige Produktionsweisen im Zusammenspiel von Mensch, Material und Maschine aufbauen können. Ein Drittel der Absolvent:innen wird nach ihrem Abschluss in der Beratung tätig, zwei Drittel steigen in der produzierenden Industrie ein, hauptsächlich in der Automobilindustrie.

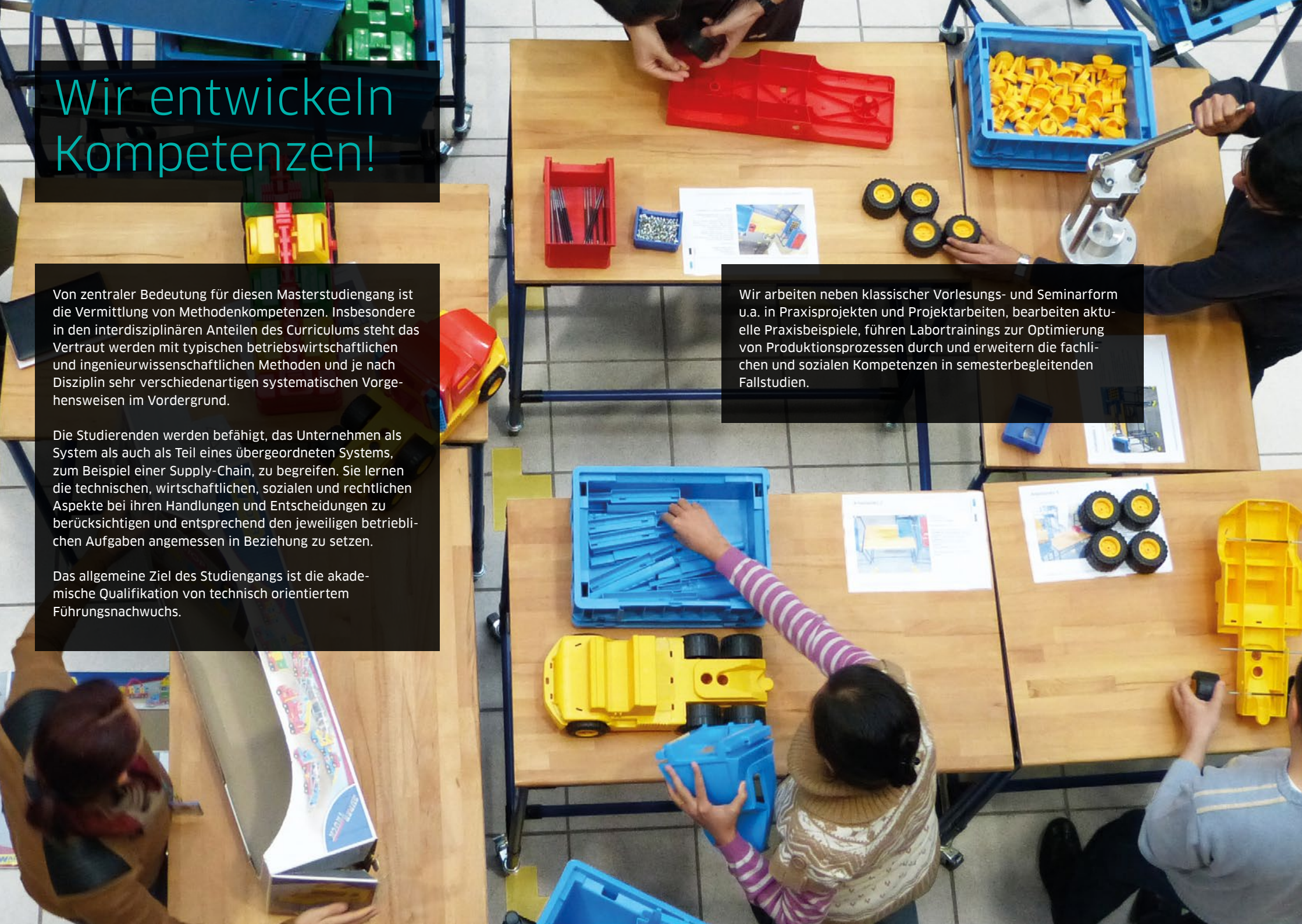
Wir entwickeln Kompetenzen!

Von zentraler Bedeutung für diesen Masterstudiengang ist die Vermittlung von Methodenkompetenzen. Insbesondere in den interdisziplinären Anteilen des Curriculums steht das Vertraut werden mit typischen betriebswirtschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden und je nach Disziplin sehr verschiedenartigen systematischen Vorgehensweisen im Vordergrund.

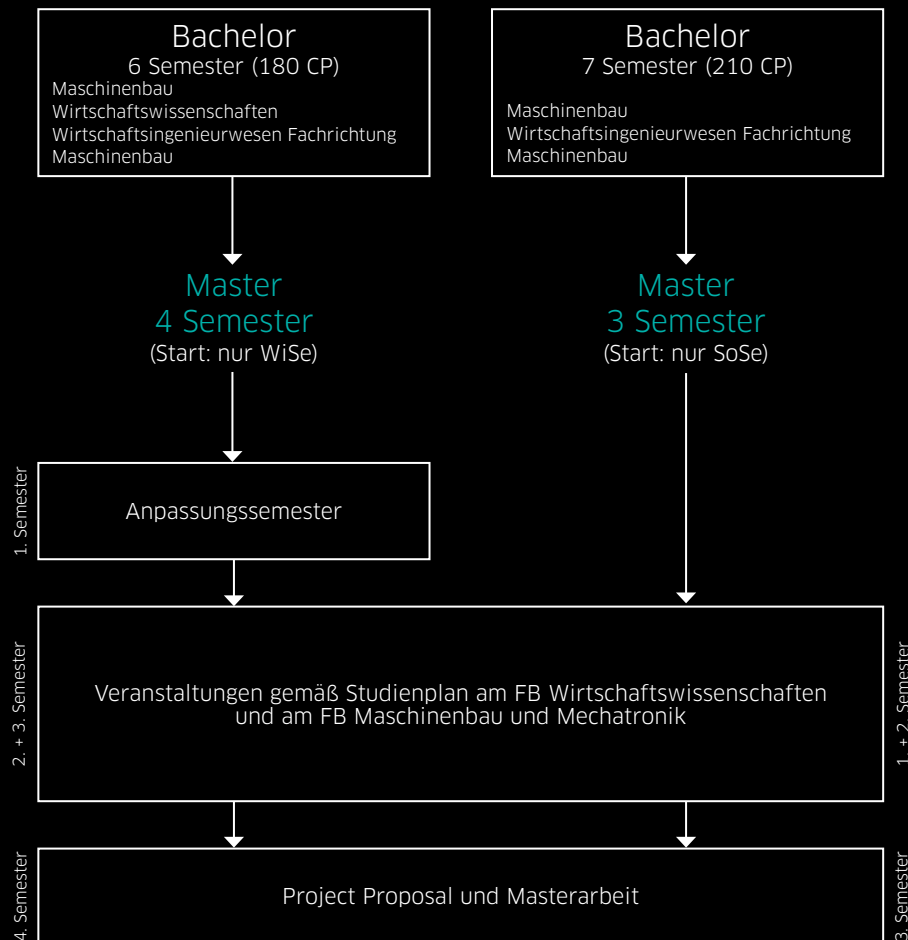
Die Studierenden werden befähigt, das Unternehmen als System als auch als Teil eines übergeordneten Systems, zum Beispiel einer Supply-Chain, zu begreifen. Sie lernen die technischen, wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Aspekte bei ihren Handlungen und Entscheidungen zu berücksichtigen und entsprechend den jeweiligen betrieblichen Aufgaben angemessen in Beziehung zu setzen.

Das allgemeine Ziel des Studiengangs ist die akademische Qualifikation von technisch orientiertem Führungsnachwuchs.

Wir arbeiten neben klassischer Vorlesungs- und Seminarform u.a. in Praxisprojekten und Projektarbeiten, bearbeiten aktuelle Praxisbeispiele, führen Labortrainings zur Optimierung von Produktionsprozessen durch und erweitern die fachlichen und sozialen Kompetenzen in semesterbegleitenden Fallstudien.



Master in drei oder vier Semestern?



Zugangs- voraussetzungen

Der Masterstudiengang „Industrial Engineering“ ist ein interdisziplinäres Studienangebot, das auf den Bachelorstudiengängen der Wirtschaftswissenschaften, des Wirtschaftsingenieurwesens, des Maschinenbaus oder anderer verwandter ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge aufbaut. Er wird als 3- oder 4-semesterigen Studiengang angeboten. Die Zuordnung zum 3- oder 4-semesterigen Studiengang ist vom Bachelorabschluss der Studierenden abhängig.

Industrial Engineering, 3-semesterig

für Bewerber:innen mit einem Bachelorabschluss

- a) des Maschinenbaus mit mind. 210 LP
- b) des Wirtschaftsingenieurwesens mit Fachrichtung Maschinenbau mit mind. 210 LP

Industrial Engineering, 4-semesterig

für Bewerber:innen mit einem Bachelorabschluss

- a) der Wirtschaftswissenschaften
- b) des Maschinenbaus mit 180 LP
- c) des Wirtschaftsingenieurwesens mit Fachrichtung Maschinenbau mit 180 LP

Im 4-semesterigen Studiengang ist das erste Semester ein sogenanntes Anpassungssemester. Das bedeutet, dass ein spezifisch gestalteter Studienplan im ersten Semester eine Anpassung an unterschiedliche Vorkenntnisse ermöglicht und die Basis für einen weiteren, erfolgreichen Studienabschluss mit gemeinsamen Wissensstand schafft.

Weitere Details bezüglich der Zugangsregelungen entnehmen Sie bitte der Zugangsordnung in ihrer jeweils aktuellen Fassung. Sie ist online verfügbar unter www.fhac.de/FB07/Zugangsvoraussetzungen/IE. Details zur Bewerbung sowie den Zugang zur Bewerbungsplattform finden Sie ebenfalls dort.

Studienplan Industrial Engineering 3-semesterig

Für Studierende mit einem Bachelorabschluss

a) des Maschinenbaus mit mind. 210 Leistungspunkte

b) des Wirtschaftsingenieurwesens mit mind. 210 Leistungspunkten

Der Studienbeginn des 3-semesterigen Studiengangs Industrial Engineering ist zum Sommersemester möglich.

Modulcode	Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden				
				V	Ü	Pr	SU	Σ
1. Semester: Sommersemester								
72106	Kostenrechnung (Abschluss Maschinenbau)	P	5	2	2	0	0	4
77619	Wahlfachmodul (Abschluss Wirtschaftsingenieurwesen)	P	5	0	0	0	0	0
77618	Industrielle Produktion und Industrie 4.0	P	5	0	0	0	4	4
77509	Grundlagen Arbeitsorganisation und Industrial Engineering	P	5	0	0	2	2	4
83308	Fabrikplanung und Produktionslogistik	P	5	0	0	2	2	4
79614	Arbeitsplatzgestaltung und Arbeitssicherheit	P	5	2	0	2	0	4
77630	Programmierung mit Python und Auswertung von großen Datenmengen	P	5	3	0	1	0	4
Summe			30	7	2	7	8	24

LP: Leistungspunkte
V: Vorlesung

P: Pflicht
Ü: Übung

W: Wahl aus Katalog
Pr: Praktikum

SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Modulcode	Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden				
				V	Ü	Pr	SU	Σ
2. Semester: Wintersemester								
79609	Methoden des Industrial Engineering	P	5	1	0	3	0	4
79604	Management von Geschäftsprozessen	P	5	0	0	0	4	4
81307	Datenmanagement und Leittechnik	P	5	2	1	2	0	5
82304	Intralogistik	P	5	1	1	2	0	4
83310	Automatisierungstechnik und integrierte Managementsysteme	P	5	4	0	0	0	4
83309	Wahlfachmodul	P	5	3	0	1	0	4
Summe			30	11	2	8	4	25

3. Semester: Sommersemester								
79107	Project Proposal	P	5	0	0	0	0	0
8998	Masterarbeit	P	22	0	0	0	0	0
8999	Kolloquium	P	3	0	0	0	0	0
Summe			30	0	0	0	0	0

Studienplan Industrial Engineering 4-semesterig

Da die Studierenden aus unterschiedlichen Fachrichtungen kommen, ist das erste Studiensemester ein sogenanntes Anpassungssemester. Der Studienbeginn des 4-semesterigen Studiengangs Industrial Engineering ist nur zum Wintersemester möglich.

1. Semester für Studierende mit einem Bachelorabschluss in Betriebswirtschaftslehre

Modulcode	Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
Wintersemester									
8110318	Technische Mechanik 1	P	6	3	2	0	0	5	
8110418	Werkstoffkunde 1	P	6	4	1	1	0	6	
8110518	CAD/Technisches Zeichnen	P	5	1	0	4	0	5	
8310518	Fertigungsverfahren 1	P	5	3	1	1	0	5	
75164	Qualitäts- und Anforderungsmanagement	P	5	2	1	1	0	4	
73116	Programmierung und Informationsverarbeitung	P	5	2	2	0	0	4	
Summe			32	15	7	7	0	29	

LP: Leistungspunkte
V: Vorlesung

P: Pflicht
Ü: Übung

W: Wahl aus Katalog
Pr: Praktikum

SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
Semesterwochenstunden: 1 SWS = 45 Minuten

1. Semester für Studierende mit einem Abschluss in Wirtschaftsingenieurwesen mit 180 LP

Die Festlegung der im Anpassungssemester nachzuholenden Module erfolgt individuell durch den Prüfungsausschuss. Die Entscheidung folgt dem Grundsatz, dass Kenntnisse in den Bereichen erworben werden müssen, die durch die Vorbildung nicht ausreichend abgedeckt sind.

1. Semester für Studierende mit einem Bachelorabschluss in Maschinenbau mit 180 LP

Modulcode	Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
Wintersemester									
74102	Informationssysteme	P	5	3	1	0	0	4	
71105	Wirtschaftsprivatrecht 1	P	5	2	2	0	0	4	
74104	Operations Management (deutsch)	P	5	3	1	0	0	4	
75650	Management Science - Statistische Verfahren, Planung, Optimierung	P	5	0	0	0	4	4	
71101	Grundlagen der BWL/Buchführung	P	5	0	0	0	4	4	
73116	Programmierung und Informationsverarbeitung	P	5	2	2	0	0	4	
Summe			30	10	6	0	8	24	

Modulcode	Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden				
				V	Ü	Pr	SU	Σ
2. Semester: Sommersemester								
8210618	Projekt 1 (Abschluss BWL)	P	3	0	0	0	3	3
77619	Wahlfachmodul (Abschluss Wirtschaftsingenieurwesen)	P	5	0	0	0	0	4
72106	Kostenrechnung (Abschluss Maschinenbau)	P	5	2	2	0	0	4
77618	Industrielle Produktion und Industrie 4.0	P	5	0	0	0	4	4
77509	Grundlagen Arbeitsorganisation und Industrial Engineering	P	5	0	0	2	2	4
83308	Fabrikplanung und Produktionslogistik	P	5	0	0	2	2	4
79614	Arbeitsplatzgestaltung und Arbeitssicherheit (inkl. REFA-Grundausbildung)	P	5	2	0	2	0	4
77630	Programmierung mit Python und Auswertung von großen Datenmengen	P	5	3	0	1	0	4
	Summe		28 bzw. 30	5	0	7	11	23

Modulcode	Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden				
				V	Ü	Pr	SU	Σ
3. Semester: Wintersemester								
79609	Methoden des Industrial Engineering	P	5	1	0	3	0	4
79604	Management von Geschäftsprozessen	P	5	0	0	0	4	4
81307	Datenmanagement und Leittechnik	P	5	2	1	2	0	5
82304	Intralogistik	P	5	1	1	2	0	4
83310	Automatisierungstechnik und integrierte Managementsysteme	P	5	4	0	0	0	4
83309	Wahlfachmodul	P	5	3	0	1	0	4
	Summe		30	11	2	8	4	25

Modulcode	Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden				
				V	Ü	Pr	SU	Σ
4. Semester: Sommersemester								
79107	Project Proposal	P	5	0	0	0	0	0
8998	Masterarbeit	P	22	0	0	0	0	0
8999	Kolloquium	P	3	0	0	0	0	0
	Summe		30	0	0	0	0	0

LP: Leistungspunkte P: Pflicht
V: Vorlesung Ü: Übung

W: Wahl aus Katalog
Pr: Praktikum

SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
Semesterwochenstunden: 1 SWS = 45 Minuten



Das Bewerbungsverfahren

Bewerbung

Für den Studienbeginn des **3-semesterigen Studiengangs** im Sommersemester ist das Bewerbungsportal ab **Mitte November** freigeschaltet.

Das Bewerbungsportal ist für den Studienbeginn des **4-semesterigen Studiengangs** im Wintersemester ab **Mitte Mai** freigeschaltet.

Das Bewerbungsportal erreichen Sie unter fhac.de/Bewerbung.

Bitte informieren Sie sich vor der Bewerbung ausführlich in den Zugangs- und Prüfungsordnungen über die jeweiligen Zugangsvoraussetzungen für den gewünschten Studiengang.

Die Zulassung

Der Studiengang Industrial Engineering ist zulassungsbeschränkt. D.h. die Anzahl der Studienplätze ist begrenzt, es werden also unter Umständen nicht alle Bewerbungen zugelassen, weil es mehr Interessierte als Studienplätze gibt. Die Auswahl der Studierenden erfolgt anhand verschiedener Kriterien. Haben Sie im Rahmen des Vergabeverfahrens einen Studienplatz erhalten, bekommen Sie darüber eine E-Mail mit dem Zulassungsangebot. Dieses müssen Sie über das Bewerbungsportal annehmen und dort wird Ihnen zum Schluss auch der Zulassungsbescheid zum Download bereitgestellt.

Die Einschreibung

War Ihre Bewerbung für das Studium erfolgreich, können Sie sich in der Hochschule einschreiben. In Ihrem Zulassungsbescheid ist genau aufgeführt, welche Unterlagen Sie dafür wann und wo einreichen müssen.

Die Einschreibung erfolgt digital. Der Eingang der Unterlagen an der FH Aachen wird Ihnen per E-Mail bestätigt und Sie können den Bearbeitungsstand im Bewerbungsportal einsehen.

Kosten

Studierende müssen jedes Semester einen Sozialbeitrag für die Leistungen des Studierendenwerks und einen Studierendenschaftsbeitrag für die Arbeit des Allgemeinen Studierendenausschusses (AStA) bezahlen. In diesem Betrag sind die Kosten für das Semesterticket (NRWTicket) enthalten.

Wie hoch diese Beiträge sind, können Sie unter fhac.de/beitrag nachsehen.



Praxisnah studieren

In Kooperation mit lokalen und überregionalen Unternehmen bearbeiten die Studierenden praxisnahe reale Projekte und lernen mögliche, interessante Arbeitgeber:innen schon früh kennen. Wichtige spezifische Zertifikate werden bereits im Studium angeboten, beispielsweise können die Studierenden in Zusammenarbeit mit dem renommierten REFA-Verband den REFA-Grundschein erwerben, bei dem Kompetenzen in den Bereichen Arbeitssystem, Prozessgestaltung und Prozessdatenmanagement erlangt werden.

Auch die Masterarbeit entsteht im Idealfall mit praktischem Bezug, zum Beispiel in einem Unternehmen und erhält somit auch die Chance gleich in der Praxis Anwendung zu finden.

Diese enge Kooperation bringt zahlreiche Vorteile für alle Beteiligten und erleichtert nicht zuletzt den Übergang vom Studium zum Beruf.

REFA Grundschein

Wie lassen sich Material und Betriebsmittel optimal nutzen, Mitarbeiter:innen so einsetzen, dass marktgerechte Produkte und Leistungen erstellt werden können? Die Antwort: Leistungsfähigkeit und Erfolg eines Unternehmens werden entscheidend durch die Gestaltung von Prozessen und Arbeitsplätzen geprägt. Dazu müssen betriebliche Daten professionell ermittelt werden, damit auf der Grundlage des realen Betriebsgeschehens Optimierungspotenziale identifiziert und daran ansetzende Gestaltungsaufgaben an Arbeitsplätzen und -abläufen effizient umgesetzt werden können. Das Know-how dazu - die Methoden und Werkzeuge - liefert die REFA-Grundausbildung 2.0.

Studieren an zwei Fachbereichen

Der Studiengang Industrial Engineering wird als gemeinsamer Studiengang des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik angeboten. Dabei liegt die Koordination beim Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, der seit 50 Jahren erfolgreich wirtschaftswissenschaftlich, praxisnah und wertorientiert ausbildet.

Den Studierenden ein hochwertiges Studium zu bieten, sie optimal auf die vielfältigen Tätigkeiten im Unternehmen vorzubereiten und ihren Studienverlauf persönlich zu begleiten, dafür setzen wir uns Tag für Tag ein.

Die Lehre wird kontinuierlich bedarfsorientiert und zielgruppengerecht weiterentwickelt, damit die Studierenden optimal auf ein erfolgreiches Berufsleben vorbereitet werden. Um den Berufseinstieg bestmöglich zu gestalten, pflegen beide Fachbereiche ein stetig wachsendes Unternehmensnetzwerk und stehen in einem intensiven Austausch mit lokalen und nationalen Unternehmen.

Beide Fachbereiche haben in den letzten Jahren jeweils Spitzenplätze in Rankings belegt. So erzielte der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften im CHE Hochschulranking, das im ZEIT Studienführer veröffentlicht ist, beste Ergebnisse. Der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik erreichte mit Maschinenbau einen Spitzenplatz im Ranking der Wirtschaftswoche.

Bekannt für ihre praxisnahen Studiengänge prägt die FH Aachen den Hochschulstandort Aachen wesentlich. Mit über 14.000 Studierenden, rund 250 Professor:innen sowie rund 900 Mitarbeiter:innen ist die FH Aachen eine der größten Fachhochschulen in Deutschland.



Ansprechpartner:innen

Fachstudienberatung



Fachstudienberatung
Lilith Deutz M.A.

deutz@fh-aachen.de
T +49.241.6009 51960
Raum E213



Fachstudienberatung
Vanessa Sleuser B.Sc.

sleuser@fh-aachen.de
T +49.241.6009 54262
Raum E213

Sprechstundenzeiten:

siehe Webseite

Sprechzeiten Sleuser:

Montag, Dienstag,
Donnerstag
9.00 - 12.30 Uhr und
13.15 - 14.15 Uhr

sowie nach Vereinbarung

Studiengangleitung



Studiengangleiter
Prof. Dr.-Ing. Matthias Meinecke

meinecke@fh-aachen.de
T +49.241.6009 51940



Stellv. Studiengangleiter
Prof. Dr. Nils Luft

nils.luft@fh-aachen.de
T +49.241.6009 52501

Allgemeine Informationen

Welche Vorteile bietet ein Studium an der FH Aachen?

Die Module bieten ein akademisch hohes Niveau in kleinen Gruppen und eine enge Zusammenarbeit zwischen den Studierenden und den Dozenten. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der fachlichen Weiterqualifizierung. So stehen den Studierenden nach dem Master ebenso alle Möglichkeiten in der Praxis offen, als auch eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung in Form einer Promotion.

Besteht die Möglichkeit, neben dem Studium in einem Unternehmen zu arbeiten?

Der Master ist als Vollzeitstudium konzipiert. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit einer flexiblen Nebentätigkeit nachzugehen. Das Studium sollte aber immer im Vordergrund stehen.

Wo finden die Veranstaltungen statt?

Der Studiengang wird als gemeinsamer Studiengang des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik angeboten. Die Veranstaltungen finden daher in der Eupener Straße 70, 52066 Aachen, am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften und in der Goethestraße 1, 52064 Aachen, am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik statt.

Adressen

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Eupener Str. 70, 52066 Aachen
T +49.241.6009 51910
F +49.241.6009 52280
www.wirtschaft.fh-aachen.de

Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

Goethestraße 1, 52064 Aachen
T +49.241.6009.52510
F +49.241.6009.52681

Student Service Center (SSC)

Das Student Service Center bietet Informationen und Beratung bei Fragen rund um das Studium. Bei weiterführenden Anliegen, die im Student Service Center nicht abschließend geklärt werden können, leiten wir Sie an die zuständigen Kolleg:innen aus den Fachabteilungen weiter.
Bayernallee 11, 52066 Aachen
T +49.241.6009 51616
ssc@fh-aachen.de

Impressum

Herausgeber | Der Rektor der FH Aachen
Bayernallee 11, 52066 Aachen
www.fh-aachen.de

Auskunft | studienberatung@wirtschaft.fh-aachen.de

Die Informationen in der Broschüre beschreiben den Studiengang zum Stand der Drucklegung. Daraus kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden, da sich bis zur nächsten Einschreibeperiode Studienverlauf, Studienpläne oder Fristen ändern können. Die aktuell gültigen Prüfungsordnungen einschließlich der geltenden Studienpläne sind im Downloadcenter unter www.fh-aachen.de abrufbar.

Redaktion und Bildredaktion | Fachbereich Wirtschaftswissenschaften: Dipl.-Kff. Jessica van de Pol, Verena Vierhaus M.A.

Gestaltungskonzeption | Stabsstelle für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und Marketing der FH Aachen Satz | Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Fachbereichsmarketing: Dipl.-Kff. Jessica van de Pol, Verena Vierhaus M.A., Karlla Giol

Bildnachweis | Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Fachbereichsmarketing: S., 24/25 | Fabian Nawrath: Titelbild, S. 2, S. 20/21 | Arnd Gottschalk: S. 27 | Thilo Vogel: S. 8/9 | Eigenes Bild: S. 10/11 (Focke), S. 29 (Luft) Illustrationen | Marcos de Luis Bolinaga: S. 4./5

Stand: November 2023



HAWtech
HochschulAllianz für
Angewandte Wissenschaft



Mitglied von
DG HOCH^N
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltigkeit
an Hochschulen e.V.



VIELFALT[®]
GESTALTEN
RE-AUDIT
DES STIFTERVERBANDES
ZERTIFIKAT 2022