

DIGITAL
INDUSTRY
FH AACHEN

INDUSTRIE 4.0
SOLUTIONS

Mobile Manipulation (OMNIVIL)

Omni-directional mobile manipulator, designed to
increase industrial production

combine the research fields of

robotics and mobile robotics

with the aim of creating a

flexible and mobile manipulator

capable of handling various

tasks in a dynamic environment

with the aim of creating a

flexible and mobile manipulator

capable of handling various

tasks in a dynamic environment

with the aim of creating a

flexible and mobile manipulator

capable of handling various

tasks in a dynamic environment

with the aim of creating a

flexible and mobile manipulator

capable of handling various

tasks in a dynamic environment

with the aim of creating a

flexible and mobile manipulator

capable of handling various

FH AACHEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FH AACHEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Wirtschafts- ingenieurwesen Master of Science

FH AACHEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES





 facebook.com/fh.aachen

Creative Goods by
**CAMPUS
SPORTSWEAR**

Inhalt

Wirtschaftsingenieurwesen

- 04 Willkommen im Studiengang
- 06 Tätigkeitsfelder
Engineering und Management
- 08 Berufsaussichten
Chancen in allen Branchen
- 10 Kompetenzen
Schnittstelle zwischen BWL und Ingenieurwissenschaften
- 13 Zugangsvoraussetzungen
- 14 Studienablauf
In drei Semestern zum Master
- 16 Studienplan
- 20 Steckbrief Fachbereich
- 22 Organisatorisches
- 23 Adressen

Alle Informationen zum Studiengang finden Sie auch im Internet. Fotografieren dazu einfach den QR-Code mit einem passenden Reader.
fhac.de/master-wirtschaftsingenieur



Entdecke die FH Aachen-Kollektion

www.fhac.de/shop



Willkommen im Studiengang

Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit der technischen Fachrichtung Maschinenbau richtet sich an Bachelorabsolventinnen und -absolventen eines entsprechenden Wirtschaftsingenieurstudiums oder eines vergleichbaren, betriebswirtschaftlich-technisch ausgerichteten Studiengangs und führt zum akademischen Abschluss Master of Science.

Der Masterstudiengang wird, ebenso wie der Bachelor-Studiengang, gemeinsam von den Fachbereichen Maschinenbau und Mechatronik (FB8) und Wirtschaftswissenschaften (FB7) getragen. Organisatorisch ist der Studiengang am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik angesiedelt.

Der Studiengang ist überwiegend am Berufsbild des mittleren Managements bei international tätigen, produzierenden Technologieunternehmen ausgerichtet.

Die im Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Maschinenbau, Produktion, Logistik und technischem Vertrieb werden im Masterstudiengang um Managementkompetenzen und vertiefte entwicklungs- und produktionspezifische Fachkenntnisse erweitert, die für Führungsaufgaben in technologieorientierten Unternehmen unerlässlich sind.

Die im Bachelorstudiengang erworbenen Kommunikations-, Präsentations- und Teamfähigkeiten werden im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen in den vielfach seminaristisch angelegten Modulen weiter ausgebaut und vertieft.

Das Masterstudium soll die Studierenden befähigen, wissenschaftlich theoretische Erkenntnisse aufzuarbeiten, kritisch einzuordnen und zur Lösung konkreter Fragestellungen der Berufswelt einzusetzen.



Tätigkeitsfelder Engineering und Management

Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieuren eröffnet sich aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung ein weites Spektrum an Einsatzfeldern. Sie sind hauptsächlich in der Industrie sowie in mittleren und großen Unternehmen tätig, aber auch im Handel und Dienstleistungssektor besteht ein Bedarf an breit ausgebildeten Akademikern.

Sie sind in fast allen Unternehmensbereichen beschäftigt, vor allem aber im Projektmanagement, in der Produktion (Beschaffung, Fertigung, Montage, Qualitätswesen, Logistik), im Marketing/Vertrieb sowie im Controlling und in der Beratung. Die Optimierung komplexer Systeme im Sinne eines

verbesserten Prozessmanagements erfordert im zunehmenden Maße Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die gelernt haben, über den Tellerrand ihres eigenen Fachgebiets hinauszuschauen und Produktions- wie Dienstleistungsprozesse integriert zu bearbeiten.

Durch die zunehmende Verflechtung von Unternehmen mit ausländischen Partnern verschiebt sich das Tätigkeitsfeld von Wirtschaftsingenieuren immer mehr in ein internationales Arbeitsumfeld. Sie arbeiten oft projektbezogen und müssen sich mit Experten aus anderen Ländern und Kulturkreisen abstimmen.



Berufsaussichten Chancen in allen Branchen

Die Berufsaussichten für Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind hervorragend: Arbeitskräfte, die über betriebswirtschaftliche Kenntnisse und technischen Sachverstand verfügen, sind nach wie vor sehr gefragt. Der Berufseinstieg gelingt daher meist problemlos.

So vielfältig wie ihre Aufgaben in Unternehmen sind, so vielseitig sind auch die Branchen, in denen sie arbeiten können: in der Automobil- und Fahrzeugindustrie, im Maschinen- und Anlagenbau, in der Unternehmensberatung und Wirtschaftsprüfung, der Informations- und Elektrotechnik, in Transport und Logistik, in der chemische Industrie, der Bau- und Konsumgüterindustrie, der Energiewirtschaft, der Luft- und Raumfahrttechnik, in der Medizin- und Gesundheitstechnik...

Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure arbeiten oft in Führungspositionen bei international tätigen, produzierenden Technologieunternehmen. Sie übernehmen Aufgaben, die sowohl technologisches Wissen als auch wirtschaftliches Einschätzungsvermögen und strategisches Denken erfordern.

Kompetenzen Schnittstelle zwischen BWL und Ingenieurwissen- schaften

In Wissenschaft und Technik erwachsen immer mehr Schnittstellen zwischen bisher getrennten Fachgebieten. Als Vermittler zwischen Arbeits- und Denkweisen von Naturwissenschaftlern, Ingenieuren, Informatikern, Betriebswirten, Volkswirten, Juristen und weiteren Spezialisten werfen Wirtschaftsingenieure einen ganzheitlichen Blick auf das Unternehmen.

Dadurch sind sie in der Lage, Probleme mit bereichsübergreifendem Charakter zu lösen, was sie als Führungskraft für ein integriertes Management prädestiniert.

Die weltweiten Märkte verändern sich immer mehr. Unternehmen benötigen daher in zunehmendem Maße generalistisch ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure, die in der Lage sind, mit Menschen anderer Nationen zusammenzuarbeiten und Geschäfte abzuwickeln.

Fremdsprachliche Kompetenzen werden in diesem Zusammenhang immer wichtiger. Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen bietet englischsprachige Lehrmodule in seinem Curriculum an, um die fremdsprachlichen Kompetenzen der Studierenden zu verbessern. Die Masterarbeit kann in einem Unternehmen in Deutschland oder im Ausland geschrieben werden. Die FH Aachen ermutigt außerdem ihre Studierenden zu Auslandssemestern an ihren mehr als 150 Partnerschulen weltweit, um diesem Trend zur Internationalisierung Rechnung zu tragen.





Zugangs- voraussetzungen

Zum Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ können nur Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden, die bereits einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss nach einem wissenschaftlichen Studium des Wirtschaftsingenieurwesens der Fachrichtung Maschinenbau oder eines verwandten betriebswirtschaftlich-technisch ausgerichteten Studiengangs im Umfang von mindestens 210 Leistungspunkten erworben haben. Die Abschlussnote der erbrachten Prüfungsleistungen des Hochschulstudiums muss mindestens die Note 2,7 oder eine vergleichbare Benotung bei anderen Notensystemen betragen.

Für Absolventinnen und Absolventen eines Bachelorstudiengangs im Umfang von 180 Leistungspunkten legt der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik Leistungen im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten fest, die bis zur Anmeldung zur Masterarbeit nachzuweisen sind. Die Festlegung der nachzuholenden Module erfolgt jeweils individuell durch den Prüfungsausschuss nach dem Grundsatz, dass nachträglich Kenntnisse in den Bereichen erworben werden müssen, die durch die Vorbildung nicht ausreichend abgedeckt sind.

Voraussetzung für den Zugang zum Studium ist weiterhin die ausreichende Beherrschung der deutschen und englischen Sprache.

Studienablauf

In drei Semestern zum Master

Der Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ ist ein dreisemestriger Vollzeitstudiengang mit einem Studienvolumen von 90 Leistungspunkten. Nach zwei Veranstaltungsemestern an der Hochschule steht das dritte Semester für die Masterarbeit zur Verfügung.

Jedes Veranstaltungsemester umfasst 6 Module, die jeweils zum Semesterende abgeschlossen werden. Da die beiden Veranstaltungsemester keine aufeinander aufbauenden Module enthalten, kann das Studium sowohl im Winter- als auch im Sommersemester aufgenommen werden.

Im Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ bildet die Masterarbeit den Abschluss des Studiums. Sie sollte praxisorientiert in Zusammenarbeit mit oder bei einem Unternehmen durchgeführt werden.

Anschließend wird die Masterarbeit im Kolloquium präsentiert. Das Kolloquium stellt die letzte mündliche Abschlußprüfung im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ dar.

Die bestandene Masterprüfung berechtigt die Hochschule zum Verleih des akademischen Grads „Master of Science“ (Kurzform: „M.Sc.“).

INDUSTRIE 4.0
LÖSUNGEN
FH AACHEN

IMS

Industrial Mechatronik

Die Anlage zur ... vollauto
eines dreitei ... t von
unterschiedlic ... setzt we
ndige V ... über P
nter ... Funktionsüber

tsystem ... elgurtransportband
variable ... RFID

entsystem
tem kann mit
iten, prüfen oder

lässt sich schnell
nd generiert so ein
ntegrierte SP

Studienplan

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden				
			V	Ü	Pr	SU	Σ
Sommersemester							
Governance and Responsibility*	P	5	0	0	0	4	4
Innovation, Marketing and Sales*	P	5	2	1	0	1	4
Strategisches Management und Entrepreneurship	P	5	0	0	0	4	4
Entwicklungssystematik und Inventionsmethodik	P	5	1	2	0	3	4
Prozessketten in der Fertigung	P	5	3	1	0	0	4
Wahlmodul Technik	P	5	-	-	-	-	-
Summe		30	6	4	0	12	20

Wintersemester							
Wahlmodul Wirtschaft	W	5	-	-	-	-	-
Management von Geschäftsprozessen	P	5	0	0	0	4	4
Quantitative Managementmethoden	P	5	2	2	0	0	4
Human Resource Management	P	5	0	0	2	2	4
Klebtechnik	P	5	2	1	2	0	5
Wahlmodul Technik	W	5	-	-	-	-	-
Summe		30	4	3	4	6	17

Abschlusssemester		
Project Proposal		5
Masterarbeit	P	22
Kolloquium	P	3
Summe		30

Die Inhaltsbeschreibungen der Studienmodule findest du auch online.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum

* in englischer Sprache

Bezeichnung	Sem.	LP	Semesterwochenstunden				
			V	Ü	Pr	SU	Σ
Wahlmodule Wirtschaft FB 7							
Management von Kunden- und Serviceprozessen	WS	5	1	0	3	0	4
Internationales Management	WS	5	0	0	0	4	4
Change Management	WS	5	0	0	0	4	4

Wahlmodule Technik FB 8							
Tribologie	WS	5	2	1	0	0	3
Intralogistik	WS	5	0	0	0	4	4
Lasertechnik in der Fertigung	SS	5	3	1	0	0	4
Hochleistungswerkstoffe, -beschichtungen	SS	5	3	2	0	0	5
Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	SS	5	2	1	1	0	4
Additive Manufacturing für Metalle	SS	5	2	2	0	0	4

Die Inhaltsbeschreibungen der Studienmodule findest du auch online.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum

* in englischer Sprache



DIGITA
INDUS
FH AACHEN

INDUSTRIE
SOLUTIONS
FH AACHEN

INDUSTRIE 4.0
LOSUNGEN
FH AACHEN

CMC Car Manufacturing Cube

Steckbrief Fachbereich

Die FH Aachen ist eine der größten Fachhochschulen Deutschlands. Im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik studieren ca. 1400 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen. 24 Professorinnen und Professoren, unterstützt durch ca. 40 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, garantieren mit ca. 70 Lehrbeauftragten aus der Industrie und aus Forschungsinstitutionen eine starke Praxisorientierung in Lehre und Forschung. Im Forschungsranking nehmen die Ingenieurwissenschaften der FH Aachen seit Jahren einen Platz in der Spitzengruppe der bundesdeutschen Fachhochschulen ein.

Der interdisziplinäre Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird in enger Zusammenarbeit der Fachbereiche Maschinenbau und Mechatronik und Wirtschaftswissenschaften durchgeführt und bündelt die vielfältigen Kompetenzen der Professoren und Mitarbeiter beider Fachbereiche.

Enge Kooperationen der beteiligten Fachbereiche mit regionalen und international operierenden Unternehmen und mit einer Vielzahl von Hochschulen im europäischen und außereuropäischen Ausland gewährleisten eine Ingenieurausbildung, die die steigenden Anforderungen des Arbeitsmarktes – auch des global orientierten – erfüllt. Die Kooperationen im Hochschulbereich ermöglichen es auch, Teile des Studiums an einer ausländischen Partneruniversität durchzuführen.

1-3
FH Aachen
Goethestraße
Fachbereich 08
Maschinenbau und Mechatronik

Organisatorisches

Studiendauer, -aufbau und -beginn Die Regelstudienzeit im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit drei Semester. Der Studienbeginn ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich, da die Kurse der ersten beiden Semestern nicht aufeinander aufbauen.

Kosten des Studiums Alle Studierenden müssen jedes Semester einen Sozialbeitrag für die Leistungen des Studentenwerks und einen Studierendenschaftsbeitrag für die Arbeit des AstA (Allgemeiner Studierendenausschuss) entrichten. Im Studierendenschaftsbeitrag sind die Kosten für das NRW-Ticket enthalten.

Die Höhe der Beiträge wird jedes Semester neu festgesetzt. Die Auflistung der einzelnen aktuellen Beiträge finden Sie unter fhac.de/beitrag

Bewerbung Die Bewerbungsfristen sind von Anfang Mai bis zum 15.07. (Beginn des Studiums im Wintersemester) oder von Anfang Dezember bis 31.01. (Beginn des Studiums im Sommersemester).

Über die Bewerbungsformalitäten können Sie sich auf der Homepage des Studierendensekretariats der FH Aachen informieren: fhac.de/Bewerbung_Master

Modulbeschreibungen und Vorlesungsverzeichnis Informationen hierzu sind online verfügbar unter www.campus.fh-aachen.de

Adressen

Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik
Goethestraße 1 | 52064 Aachen
T +49.241.6009 52510
F +49.241.6009 52681
www.maschbau.fh-aachen.de

Dekan
Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert
T +49.241.6009 52500
w.reichert@fh-aachen.de

Studiengangleiter
Prof. Dr.-Ing. Nils Luft
T +49.241.6009 52501
nilsluft@fh-aachen.de

Prof. Dr. rer. pol. Constanze Chwallek
T +49. 241. 6009 51938
chwallek@fh-aachen.de

Vorsitzender des Prüfungsausschusses
Prof. Dr. rer. nat. Christian Effertz
T +49. 241 .6009 52347
vorsitz.pruefungsausschuss.fb8@list.fh-aachen.de

Impressum

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

Redaktion | Der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik
Satz | Susanne Hellebrand, Stabsstelle Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing
Bildnachweis Titelbild FH Aachen, Arnd Gottschalk

Stand: Dezember 2023

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.



HAWtech
HochschulAllianz für
Angeordnete Wissenschaft



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



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