

Bachelor of Science (B.Sc.)

Wirtschaftsingenieurwesen

Bei der Entwicklung neuer Produkte, Baugruppen oder gesamter Fertigungsprozesse spielen technische und wirtschaftliche Faktoren eine Rolle. Im berufsbegleitenden Studium „Wirtschaftsingenieurwesen“ erwerben Studierende Fachwissen aus beiden Bereichen – und damit eine ganzheitliche Perspektive zur Lösung entsprechender Aufgabenstellungen.

Dieser Studiengang richtet sich an Berufstätige u.a. aus den Bereichen:

- Industrie- und Anlagenmechanik
- Produktionsplanung und -steuerung
- Qualitätsmanagement
- Vertrieb/Marketing in Industrieunternehmen oder im technischen Handel
- Einkauf und Beschaffung

Das Studium qualifiziert Sie u.a. für folgende Aufgaben:

- Analyse und Optimierung von Produktionsabläufen unter betriebswirtschaftlichen Aspekten
- Leitung interdisziplinärer Projektteams
- Planung von Fertigungssystemen
- Anwendung von Marketing- und Vertriebsstrategien im technischen Umfeld
- Beurteilung von Lösungen im Bereich der Digitalen Fertigung

Zeitmodelle:

- Abend- und Samstags-Studium

Ganzheitliche Lösungen für die (digitale) Produktion

Bei der Entwicklung neuer Produkte und Baugruppen wie auch im gesamten Fertigungsprozess spielen technische, wirtschaftliche und mittlerweile auch digitale Faktoren eine wichtige Rolle. Im interdisziplinären Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ lernen Sie eine ganzheitliche Perspektive einzunehmen, um an innovativen Lösungen mitwirken zu können: durch ingenieurwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Kompetenz gepaart mit IT-Know-how. Sie können Produktionsabläufe unter wirtschaftlichen Aspekten analysieren und bewerten – und behalten neben dem Fertigungsaufwand auch die Qualität der Produkte im Auge. Zudem beschäftigen Sie sich mit IT-Systemen, Datenstrukturen und Lösungen für die digitale Produktion und Instandhaltung.

Sie beenden Ihr Studium mit dem
akademischen Grad
Bachelor of Science (B.Sc.)



"Die Verknüpfung von Technik und Wirtschaft im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist für mich ansprechend und die Aussicht, sich für eine Stelle in der Führungsebene zu positionieren, entspricht meinen Zukunftsplänen. Der Bezug des Studiengangs zu meiner täglichen Praxis im Arbeitsalltag ist mir wichtig. Das Angebot der FOM Hochschule, den Studiengang in Präsenzform in der Stadt, in der ich lebe und arbeite, zu absolvieren, ist für mich ideal und lässt mich die Herausforderungen eines berufsbegleitenden Studiums bestehen."

Tim Andreas

Projektleitung, Hochbau Freundlieb Bauunternehmung GmbH & Co. KG (Foto: Julia Kock Fotografie)



Auszug aus dem Studienverlaufsplan

1. Semester

- Ingenieurmathematik I (6 CP)**
- Grundlagen und Einführung in MATLAB/Octave
 - Folgen und Reihen
 - Differentialrechnung
 - Integralrechnung
 - Lineare Algebra
- Moderne Werk- und Betriebsstoffe (6 CP)**
- Grundlagen metallischer und nicht-metallischer Konstruktionswerkstoffe
 - Stähle
 - Nichteisenmetalle
 - Kunststoffe
 - Verbundwerkstoffe
 - Werkstoffprüfung
 - Nachhaltigkeit bei Werk- und Betriebsstoffen
- Industrielle Informationstechnik (6 CP)**
- Konzepte des Programmierens
 - Algorithmen
 - Relationale Datenbanken
 - Netzwerke
- Internes & Externes Rechnungswesen (5 CP)**
- Grundlegende betriebswirtschaftliche Fragestellungen
 - Internes und Externes Rechnungswesen
 - Aufbau der Kosten- und Leistungsrechnung
 - Grundlagen des Controllings
 - Rechnungswesen und Controlling in der digitalen Arbeitswelt 4.0
- Zeit- und Selbstmanagement (5 CP)**
- Zeitmanagement
 - Methoden zur Selbstoptimierung (z.B. Pareto-Prinzip, ABC-Analyse)
 - Lernkontrollen

2. Semester

- Ingenieurmathematik II (6 CP)**
- Fourier-Reihen
 - Lineare Algebra II
 - Differentiation
 - Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Technische Mechanik (6 CP)**
- Grundbegriffe der Statik
 - Gleichgewichtsbedingungen
 - Schwerpunktmittlung
 - Biegebeanspruchung
 - Starrkörperdynamik
- Finanzierung & Investition Basics (6 CP)**
- Hauptaufgaben des Finanzmanagements/Shareholder vs. Shareholder Management
 - Kreditsicherheiten
 - Liquiditätsmanagement
 - Investitionsrechenverfahren
 - Einführung in nachhaltige Finanzen
- Wirtschafts- und Patentrecht (5 CP)**
- Begriff Erfindung und Erfinder
 - Patent und Gebrauchsmuster
 - Patentstrategien
 - Veräußerung und Lizenzierung von Patenten und Gebrauchsmustern
- Wissenschaftliches Arbeiten (5 CP)**
- Ablaufplanung
 - Formvorschriften
 - Forschungsmethoden

3. Semester

- Naturwissenschaften für Ingenieure (6 CP)**
- Schwingungen und Wellen
 - Elektromagnetische Wellen
 - Elementare Quantenphysik
 - Aufbau der Materie
 - Elementare Chemie
- Grundlagen Konstruktion & Maschinenelemente (6 CP)**
- Aufbau technischer Zeichnungen
 - Grundlagen des Konstruierens
 - Festigkeit, statischer und dynamischer Bauteilnachweis
 - Grundlagen zu Kupplungen, Getriebe und Bremsen

Produktionsplanung und -steuerung (6 CP)

- Charakterisierung der Produktion als Wertschöpfungsprozess
 - Aufgaben der strategischen und taktischen Produktionsplanung
 - Aufgaben der operativen Produktionsplanung und -steuerung
 - Grundlagen von PPS-Systemen
- Projekt: ERP-Systeme (5 CP)**
- Einführung in ERP-Systeme
 - Einführung in SAP / HANA
 - Modul Materialwirtschaft
 - Modul Produktionsplanung und -steuerung
- Projektmanagement (5 CP)**
- Stakeholderanalyse
 - Risikomanagement
 - Ablauf-, Termin- und Ressourcenplanung
 - Agiles Projektmanagement

4. Semester

- Industrial Data Engineering (6 CP)**
- Daten in der Industrie 4.0
 - Datenerfassung, Datenübertragung, Datensammlung
 - Datenqualität und Datensicherheit
 - Grundlagen quantitativer Datenanalyse
 - Korrelationsanalyse
 - Statistische Versuchsplanung
 - Methoden und Softwarelösungen für Machine Learning
- Elektrotechnik & Mikrosystemtechnik (6 CP)(L)**
- Gleichstromtechnik
 - Grundlagen des elektromagnetischen Feldes
 - Einführung in die Halbleiter- und Mikrosystemtechnik
- Logistik & Supply Chain Management (6 CP)**
- Logistikmanagement: Definition und Ansätze
 - Beschaffungslogistik
 - Transportlogistik
 - Lagerlogistik und technische Logistiksysteme
 - Instandhaltungs- und Ersatzteillogistik
 - Supply Chain Design
 - Supply Chain Integration
- Projekt: Supply Chain Management (5 CP)**
- Supply Chain Relationship Konzepte
 - Supply Chain Engineering
 - Supply Chain 4.0
 - Nachhaltiges Supply Chain
 - Branchenspezifische Lösungen und Strategien
- Digitale Transformation (5 CP)(A)(S)**
- Digital Business und Business Models
 - Trendanalyse
 - Innovation (Lean Startup, Design Thinking etc.)
 - Pitchen

5. Semester

- Prozessoptimierung & Qualitätsmanagement (6 CP)**
- Einführung in das Qualitätsmanagement und Wandel zu Qualität 4.0
 - Normen und Regelwerke für das QM
 - Aufbau und Planung eines QM-Systems
 - Risikomanagement / Methoden der Qualitätsplanung
 - Softwarelösungen für Qualität 4.0
- Produktionsverfahren & Produktionstechnik (6 CP)**
- Grundlagen Produktionstheorie und -systeme
 - Bedeutung von Sicherheit, Umweltschutz, Richtlinien
 - Grundlagen der Prozesse (Verfahrenstechnik, Reaktions- und Umwelttechnik)

- Betriebsweisen (Chargenbetrieb, kontinuierliche Produktion, Kuppelproduktion)
- Industrielle Fertigungsverfahren in der Metallverarbeitung und in der Kunststoffindustrie
- Additive Fertigungsverfahren
- Nachhaltigkeit in der Fertigung

Marketing & Technischer Vertrieb (6 CP)

- Analysemethoden von Markt, Wettbewerb und eigenen Kernkompetenzen
- Typen des Industriegütermarketings
- Organisation & Management
- Verhandlung und Verkauf
- Performancesteuerung in Marketing und Vertrieb
- CRM und Big Data

IT-Security-Management (5 CP)

- Rechtliche Rahmen der Informationssicherheit
- Relevante Standards
- Handhabung von Informationssicherheitsvorfällen
- Organisation der Informationssicherheit
- Technische Maßnahmen (u.a. Datensicherung und Backup, Umgang mit Mobilgeräten, Bedrohung der Infrastruktur)
- Grundlagen des Risikomanagements
- Notfallmanagement nach BSI 100-4
- Security Awareness

ESG - Nachhaltigkeit (5 CP)(A)(S)

- Geschichte und Definition von ESG und Nachhaltigkeit
- Dimensionen der Nachhaltigkeit
- Corporate Social Responsibility
- Interkulturalität und Diversität

6. Semester

Produktinnovation & Service Engineering (6 CP)

- Aufgaben des Innovations- und Technologiemanagements
- Innovationsstrategien
- Kreativitäts- und Problemlösungstechniken
- Bedeutung von Services und Dienstleistungen im Rahmen der Digitalisierung
- Servicequalität und -management

Smart Factory (6 CP)

- Einführung in die digitale Produktion und deren Bedeutung für den "Digitalen Zwilling"
- Technologien und deren Anwendung in der Smart Factory (z.B. Cloud Computing, Künstliche Intelligenz, Mobilfunk-Technologien etc.)
- Nachhaltigkeitsaspekte in der Smart Factory
- Herausforderungen bei der Technologieimplementierung und dem Wandel zur Smart Factory

Unternehmensführung (6 CP)

- Normativer Rahmen der Unternehmensführung
- Strategisches und operatives Management
- Personal und Führung
- Unternehmensführung im Kontext digitaler Transformation
- Ethik und Nachhaltigkeit

Projekt: Zertifikat

Qualitätsmanagement (5 CP)

- Inhaltliche Grundlagen zum Qualitätsmanagement und Zertifikat
- Struktur von Fallbeispielen
- Asynchrone Gruppenarbeiten zur Bearbeitung der Fallbeispiele

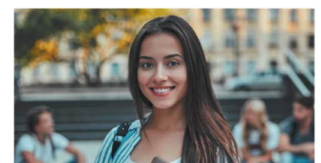
Exposé (5 CP)

- Formale, inhaltliche und methodische Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten
- Ansätze zur Themenfindung
- Erstellung und Präsentation von Gliederungen

7. Semester

Thesis/Kolloquium

Hochschulabschluss:
Bachelor of Science (B.Sc.)
 Im Studiengang
Wirtschaftsingenieurwesen



GO International!
 Einzelne Studienleistungen können Sie alternativ im Ausland mit einem FOM Auslandsprogramm erbringen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office unter 0800 660 88 00.

Änderungen vorbehalten.

Unterrichtsstunden können sowohl in Präsenz vor Ort als auch in digitaler Präsenz stattfinden. Die Form der Durchführung wird rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

(A) Studienleistungen können alternativ im Ausland durch FOM Auslandsprogramme erbracht werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das [International Office](#).
 (S) Studienleistungen können alternativ im Rahmen von FOM Spezialisierungen erbracht werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Zentrale Studienberatung.
 (L) Modul enthält Laborversuche und/oder praxisnahe Anwendungen mit geeigneten Softwaretools

Auf einen Blick

Zeitmodelle

Die FOM bietet je nach Studienort und Studienbeginn (Winter- oder Sommersemester) unterschiedliche Vorlesungszeiten an. Studienortsspezifische Informationen zu Semesterbeginn und Vorlesungszeiten erhalten Sie unter www.fom.de oder bei der Zentralen Studienberatung, unter 0800 1 95 95 95

Abend- und Samstags-Studium

Die durchschnittliche Vorlesungszeit beträgt ca. 9 Stunden pro Woche.*)

Je nach Hochschulzentrum wird das Zeitmodell 1 oder Zeitmodell 2 angeboten

Zeitmodell 1

2 oder 3 Abende/Woche (Mo.-Fr.) 18:00 – 21:15 Uhr und 2 oder 3 Samstage/Monat 08:30 – 15:45 Uhr

Zeitmodell 2

Immer freitags 18:00 – 21:15 Uhr und samstags 08:30 – 15:45 Uhr

*) Bezogen auf das gesamte Studium, in Ausnahmefällen kann davon abgewichen werden.

Zulassungsvoraussetzungen

- Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder Fachhochschulreife
- und eine Beschäftigung im Rahmen einer betrieblichen Ausbildung, eines Traineeprogramms oder eines Volontariats. Sollten Sie sich aktuell nicht in einer Ausbildung befinden, jedoch ein Ausbildungsverhältnis anstreben, kontaktieren Sie bitte unsere Studienberatung. Wir unterstützen Sie gerne und prüfen gemeinsam Ihre individuellen Möglichkeiten der Zulassung.

Studienorte

Dortmund | Duisburg | Düsseldorf | Essen | Frankfurt a. M. | Hamburg | Mannheim | München | Nürnberg | Siegen | Stuttgart

Studiengebühren

Studiengebühr: 16.800,00 Euro zahlbar in 48 Monatsraten à 350 Euro.

Prüfungsgebühr: 300,00 Euro Einmalzahlung (mit Anmeldung zur Abschlussarbeit)*

Gesamtkosten: 17.100,00 Euro beinhaltet Studiengebühr und Prüfungsgebühr

Bei Studienstart ab Wintersemester 2023

Studiengebühr: 20.790,00 Euro zahlbar in 42 Monatsraten à 495 Euro

Prüfungsgebühr: 500,00 Euro Einmalzahlung (mit Anmeldung zur Abschlussarbeit)*

Gesamtkosten: 21.290,00 Euro beinhaltet Studiengebühr und Prüfungsgebühr

*Bei Wiederholung der Abschlussarbeit erfolgt eine erneute Berechnung der Prüfungsgebühr.

Leistungsumfang

180 ECTS-Punkte

Dauer

8 Semester

Semesterferien

August und Mitte bis Ende Februar.


Akkreditierung


Die FOM Hochschule ist durch den Wissenschaftsrat für ihre besonderen Leistungen in Lehre und Forschung akkreditiert und wurde 2012 als erste private Hochschule bundesweit durch die FIBAA systemakkreditiert. Dieses Gütesiegel belegt, dass das Qualitätsmanagement der FOM Hochschule den hohen Standards des Akkreditierungsrates, dem wichtigsten Gremium für Qualität in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen, entspricht. 2018 wurde die FOM für weitere acht Jahre systemakkreditiert. Alle von der FOM angebotenen Studiengänge sind somit akkreditiert. Ein Bachelor-Abschluss der FOM Hochschule befähigt grundsätzlich auch zu einem weiterführenden Master-Studium und im Anschluss daran zu einer Promotion.

Anmeldung

Alle Informationen zur Anmeldung finden Sie unter: fom.de/anmeldung

Wir beraten Sie gerne

 0800 1 95 95 95

 0800 1 95 95 95

 www.fom.de

 studienberatung@fom.de

 /fom

 /FOMHochschule

 /company/fomhochschule

 /user/FOMChannel

 /fomhochschule

 /school/fom-hochschule-für-oekonomie-&-management