

# Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)

FOM Hochschule für Oekonomie & Management gemeinnützige GmbH  
Bachelor of Science



## Allgemein

### Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Künstliche Intelligenz (KI) stellt Unternehmen vor Herausforderungen, bietet aber auch innovative Lösungen: Im interdisziplinären FOM Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ setzen Sie sich während Ihres Studiums mit KI auseinander – von methodischen Grundlagen über Einsatzfelder bis hin zu Chancen und Risiken.

Zudem vermittelt Ihnen das berufsbegleitende oder Duale Studium grundlegende Kenntnisse in Ingenieurwissenschaft, Betriebswirtschaft und Informationstechnologie. Sie schärfen neben Ihrem Beruf Ihre Kompetenzen in den Bereichen Digitalisierung, Automatisierung, Nachhaltigkeit und IT-Security-Management – und werden damit zur gefragten Fach- und Führungskraft in verschiedenen Industriezweigen.

**Sie beenden Ihr berufsbegleitendes oder Duales Studium „Wirtschaftsingenieurwesen“ (B.Sc.) mit einem staatlich und international anerkannten Bachelor-Abschluss der FOM Hochschule.**

#### Daten und Fakten auf einen Blick

- **Studienmodell:** Campus+
- **Standorte:** Dortmund, Frankfurt a. M., München, Siegen, Düsseldorf, Nürnberg, Hamburg, Mannheim, Essen, Stuttgart, Duisburg, Köln
- **Zeitmodelle:** Abend- und Samstags-Studium
- **Dauer:** 7 Semester
- **Leistungsumfang:** 180 ECTS
- **Studiengebühr:** 20.790,00 Euro (zahlbar in 42 Monatsraten à 495 Euro)
- **Studienform:** berufsbegleitend, Dual

Die Hochschule.  
Für Berufstätige.



#### Campus

Birlenbacher Strasse 17  
57078 Siegen

#### Kontakt

Sie erreichen die  
Studienberatung von  
Mo-Fr 8-19 Uhr und Sa 7:30-14  
Uhr gebührenfrei unter:

Tel. 0800 1 95 95 95  
[studienberatung@fom.de](mailto:studienberatung@fom.de)

## Überblick

### Semesterstart

- **Semesterbeginn:** März oder September\*
- **Semesterferien:** Mitte bis Ende Februar und August
- **Dauer:** 7 Semester

\*Je nach Studienort und Studienbeginn (Winter- oder Sommersemester) stehen Ihnen unterschiedliche Zeitmodelle zur Auswahl.

### Was Sie für die Zulassung benötigen

- Allgemeine Hochschulreife (Abitur), Fachhochschulreife oder sonstige als gleichwertig anerkannte Vorbildung (z.B. abgeschlossene Ausbildung – entweder mit dreijähriger Berufserfahrung oder mit abgeschlossener Aufstiegsfortbildung)
- und aktuelle Berufstätigkeit (Vollzeit- sowie Teilzeittätigkeit) oder betriebliche Ausbildung, Traineeprogramm, Volontariat. Sollten Sie aktuell nicht berufstätig sein, jedoch eine Berufstätigkeit anstreben, kontaktieren Sie bitte unsere Studienberatung. Wir unterstützen Sie gerne und prüfen gemeinsam Ihre individuellen Möglichkeiten der Zulassung.

## Studiengebühren

- Studiengebühr 20.790,00 Euro zahlbar in 42 Monatsraten à 495 Euro
- Prüfungsgebühr 500,00 Euro Einmalzahlung (mit Anmeldung zur Abschlussarbeit, bei Wiederholung der Abschlussarbeit erfolgt eine erneute Berechnung der Prüfungsgebühr)
- Gesamtkosten 21.290,00 Euro beinhaltet Studiengebühr und Prüfungsgebühr

[Zu den Finanzierungsmöglichkeiten >](#)

Studienzeit verkürzen, Studiengebühren sparen

## Anerkennung von Vorleistungen

Sie können sich Leistungen aus einer beruflichen Fortbildung oder einem vorherigen Hochschulstudium auf Ihr Studium an der FOM anrechnen lassen. So entstehen für Sie zeitliche und finanzielle Vorteile. Unsere Studienberatung hilft Ihnen gerne bei individuellen Fragen zu Ihren Einstiegsmöglichkeiten in Ihr Bachelor-Hochschulstudium weiter.

[Mehr Infos >](#)

## Vertiefung

### FOM Spezialisierungen

Mit den FOM Spezialisierungen haben Sie die Möglichkeit, sich über Ihr Bachelor-Hochschulstudium hinaus für spezifische berufliche Anforderungen zu qualifizieren. Für den gewählten Studiengang empfehlen wir folgende Spezialisierungen:

- [Innovation & Change Management](#)
- [SAP Enterprise und Resource Planning](#)
- [Controlling](#)

### Auslandsprogramme für Bachelor-Studierende

Die FOM bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten, während Ihres Bachelor-Studiums Auslandserfahrungen an Partneruniversitäten zu sammeln.

[Mehr Infos](#)

### Weiterführendes Master-Studium

Ein Master-Studium ist nach dem Bachelor-Abschluss eine gute Möglichkeit, Ihr Wissen in einem gewünschten Bereich zu vertiefen und zu erweitern und sich für höherwertige Positionen zu qualifizieren. Mit diesem Bachelor-Studiengang bieten sich folgende Master-Studiengänge an:

- [Wirtschaftsingenieurwesen \(M.Sc.\)](#)
- [Business Consulting & Digital Management \(M.Sc.\)](#)
- [Logistik & Supply Chain Management \(M.Sc.\)](#)

## Erste Einblicke ins Studium

Hochschulatmosphäre live erleben

Besuchen Sie eine Probevorlesung an der FOM.

Wie fühlt sich gemeinsames Lernen im FOM Hörsaal an? Wie laufen die Vorlesungen im Digitalen Live-Studium ab? Diese Fragen können Sie sich nach einer kostenfreien Probevorlesung an der FOM ganz einfach selbst beantworten.

Sind Sie neugierig geworden?

[Jetzt zur Probevorlesung anmelden >](#)

## Einfach und schnell online anmelden

Melden Sie sich einfach und mit wenigen Klicks online zu Ihrem FOM Studium an. Sie haben die Möglichkeit die einzureichenden Unterlagen direkt Ihrer Anmeldung beizufügen. Alternativ können Sie sich auch ohne die Unterlagen anmelden - Sie reichen die notwendigen Dokumente einfach später nach.

[Jetzt online anmelden >](#)

## Perspektiven

## Ihre Berufsperspektiven

### Das Studium qualifiziert für folgende Aufgaben:

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

### Für Ihr Studium: Vorbereitungskurse und Blockseminare

Sie möchten zu Beginn Ihres Studiums Wissenslücken schließen oder während des Studiums Blockseminare absolvieren? Die FOM bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten, sich über die regulären Vorlesungszeiten hinaus gezielt Fachwissen anzueignen.

[Zu den FOM Seminaren >](#)

### Vorbereitungskurs Mathematik für Ingenieur-Studiengänge

Frischen Sie Ihre Mathematik-Kenntnisse auf – für einen optimalen Start in das Ingenieur-Studium. Der Vorbereitungskurs Mathematik bietet Ihnen die ideale Gelegenheit, Ihre Mathematik-Kenntnisse aufzufrischen und eventuelle Wissenslücken zu schließen, damit Sie den Vorlesungen Ihres Ingenieur-Studiums optimal folgen können.

[Mehr Infos >](#)

## Studienmodule

### Ihre Studieninhalte

#### 1. Semester

##### **Ingenieurmathematik I (6 ECTS)**

Grundlagen und Einführung in MATLAB/Octave  
Folgen und Reihen  
Differentialrechnung  
Integralrechnung  
Lineare Algebra

##### **Moderne Werk- und Betriebsstoffe (6 ECTS)**

Grundlagen metallischer und nicht-metallischer Konstruktionswerkstoffe  
Stähle  
Nichteisenmetalle  
Kunststoffe  
Verbundwerkstoffe  
Werkstoffprüfung  
Nachhaltigkeit bei Werk- und Betriebsstoffen

##### **Industrielle Informationstechnik (6 ECTS)**

Konzepte des Programmierens  
Algorithmen  
Relationale Datenbanken  
Netzwerke

##### **Externes & Internes Rechnungswesen (5 ECTS)**

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 ECTS)**

Zeitmanagement  
Methoden zur Selbstoptimierung (z.B. Pareto-Prinzip, ABC-Analyse)  
Lernkontrollen

**2. Semester****Ingenieurmathematik II (6 ECTS)**

Fourier-Reihen  
Lineare Algebra II  
Differentiation  
Gewöhnliche Differentialgleichungen

**Technische Mechanik (6 ECTS)**

Grundbegriffe der Statik  
Gleichgewichtsbedingungen  
Schwerpunktermittlung  
Biegebeanspruchung  
Starrkörperdynamik

**Finanzierung & Investition Basics (6 ECTS)**

Hauptaufgaben des Finanzmanagements  
Stakeholder vs. Shareholder Management  
Kreditsicherheiten  
Liquiditätsmanagement  
Investitionsrechenverfahren  
Einführung in nachhaltige Finanzen

**Wirtschafts- und Patentrecht (5 ECTS)**

Begriff Erfindung und Erfinder  
Patent und Gebrauchsmuster  
Patentstrategien  
Veräußerung und Lizenzierung von Patenten und Gebrauchsmustern

**Wissenschaftliches Arbeiten (5 ECTS)**

Ablaufplanung  
Formvorschriften  
Forschungsmethoden

**3. Semester****Naturwissenschaften für Ingenieure (6 ECTS)**

Schwingungen und Wellen  
Elektromagnetische Wellen  
Elementare Quantenphysik  
Aufbau der Materie  
Elementare Chemie

**Grundlagen Konstruktion & Maschinenelemente (6 ECTS)**

Aufbau technischer Zeichnungen  
Grundlagen des Konstruierens  
Festigkeit, statischer und dynamischer Bauteilenachweis  
Grundlagen zu Kupplungen, Getriebe und Bremsen

**Produktionsplanung und -steuerung (6 ECTS)**

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 ECTS)**

Einführung in ERP-Systeme  
Einführung in SAP/HANA  
Modul Materialwirtschaft  
Modul Produktionsplanung und -steuerung

**Projektmanagement (5 ECTS)**

Stakeholderanalyse  
Risikomanagement  
Ablauf-, Termin- und Ressourcenplanung  
Agiles Projektmanagement

**4. Semester****Industrial Data Engineering (6 ECTS)**

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 ECTS)**

Gleichstromtechnik  
 Grundlagen des elektromagnetischen Feldes  
 Einführung in die Halbleiter- und Mikrosystemtechnik

**Modul enthält Laborversuche.**

### **Logistik & Supply Chain Management (6 ECTS)**

Logistikmanagement: Definition und Ansätze  
 Beschaffungslogistik  
 Transportlogistik  
 Lagerlogistik und technische Logistiksysteme  
 Instandhaltungs- und Ersatzteillogistik  
 Supply Chain Design  
 Supply Chain Integration

### **Projekt: Supply Chain Management (5 ECTS)**

Supply Chain Relationship Konzepte  
 Supply Chain Engineering  
 Supply Chain 4.0  
 Nachhaltiges Supply Chain  
 Branchenspezifische Lösungen und Strategien

### **Digitale Transformation (5 ECTS)**

Digital Business und Business Models  
 Trendanalyse  
 Innovation (Lean Startup, Design Thinking etc.)  
 Pitchen

**Studienleistungen können alternativ im Ausland durch FOM Auslandsprogramme erbracht werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office.**

**Studienleistungen können alternativ im Rahmen von FOM Spezialisierungen erbracht werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Studienberatung.**

## **5. Semester**

### **Prozessoptimierung & Qualitätsmanagement (6 ECTS)**

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 ECTS)**

Grundlagen Produktionstheorie und -systeme  
 Bedeutung von Sicherheit, Umweltschutz, Richtlinien  
 Grundlagen der Prozesse (Verfahrenstechnik, Reaktions- und Umwelttechnik)  
 Betriebswesen (Chargenbetrieb, kontinuierliche Produktion, Kuppelproduktion)  
 Industrielle Fertigungsverfahren in der Metallverarbeitung und in der Kunststoffindustrie  
 Additive Fertigungsverfahren  
 Nachhaltigkeit in der Fertigung

### **Marketing & Technischer Vertrieb (6 ECTS)**

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 ECTS)**

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 ECTS)**

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

**Studienleistungen können alternativ im Ausland durch FOM Auslandsprogramme erbracht werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office.**

**Studienleistungen können alternativ im Rahmen von FOM Spezialisierungen erbracht werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Zentrale Studienberatung.**

## 6. Semester

### **Produktinnovation & Service Engineering (6 ECTS)**

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

### **Smart Factory (6 ECTS)**

Einführung in die digitale Produktion  
 IT-Systeme in der 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 ECTS)**

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

### **Projekt: Zertifikat Qualitätsmanagement (5 ECTS)**

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

### **Exposé (5 ECTS)**

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

## 7. Semester

### **Thesis/Kolloquium (12 ECTS)**

Schriftliche Abschlussarbeit  
 Mündliche Prüfung