

Wirtschaftsingenieurwesen (berufsbegleitend)

FOM Hochschule für Oekonomie & Management gemeinnützige GmbH
Bachelor of Science



Überblick

Technik und Wirtschaft vernetzen – und Prozesse ganzheitlich gestalten

Der Bachelor-Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)** richtet sich an alle, die berufsbegleitend oder dual neben der Ausbildung studieren und sich gezielt an der Schnittstelle zwischen Ingenieurwissenschaften, Betriebswirtschaft und IT qualifizieren möchten.

Im Studium eignest du dir fundierte Fachkenntnisse in den Bereichen Digitalisierung, Automatisierung, Nachhaltigkeit und IT-Security-Management an. Du analysierst Produktionsabläufe, bewertest Fertigungsprozesse und Instandhaltungsstrategien und integrierst digitale Technologien – inklusive Künstlicher Intelligenz – in technische und wirtschaftliche Zusammenhänge. Dabei werden dein technisches Verständnis, deine Datenkompetenz und deine Handlungskompetenz systematisch geschärft.

Mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) in Wirtschaftsingenieurwesen verfügst du über einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss – und damit über die Grundlage für deinen nächsten Karriereschritt und ein anschließendes Master-Studium.

Fakten kompakt

Studienmodell

1. Campus-Studium+ Gemeinsam studieren – im Hörsaal plus digital:
Arnsberg | Dortmund | Düsseldorf | Essen | Frankfurt a. M. | Hamburg | Köln | München | Nürnberg | Siegen | Stuttgart

Leistungsumfang

180 ECTS-Punkte

Dauer

7 Semester

Sprache

Deutsch

Studiengebühren

20.790 Euro zahlbar in **42 Monatsraten à 495 Euro**, zzgl. einmaliger Prüfungsgebühr in Höhe von 500 Euro. **Gut zu wissen:** Die FOM ist gemeinnützig – nicht kommerziell. Studiengebühren werden vollständig in Lehre, Forschung und moderne Lernformate reinvestiert. Dein Studium ist steuerlich absetzbar. Vorleistungen können angerechnet werden – das spart Zeit und Geld. In Notlagen unterstützt dich die FOM Hochschule. Mehr unter Gebühren.

Hochschulabschluss

Bachelor of Science (B.Sc.) – staatlich und international anerkannt

Die Hochschule.
Für Berufstätige.

FOM

Campus

Neumarkt 5
59821 Arnsberg

Kontakt

Sie erreichen die
Studienberatung von Mo-Fr
8:00-19:00 Uhr und Sa 7:30-14:00
Uhr gebührenfrei unter:

Tel. 0800 1 95 95 95
studienberatung@fom.de

[Zur Webseite >](#)

Studieninhalte

Das lernst du im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

1. Semester (28 ECTS)**Grundlagen Mathematik, Physik & BWL**

Du lernst ingenieurmatische und naturwissenschaftliche Grundlagen und verstehst betriebswirtschaftliche Zusammenhänge. **Ingenieurmathematik I (6 ECTS)**

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

Naturwissenschaften für Ingenieure (6 ECTS)

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

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 (28 ECTS) Vertiefung Technik, Recht & Finanzen

Du baust dein technisches Verständnis aus und beschäftigst dich mit rechtlichen Aspekten und nachhaltiger Finanzierung. **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 (28 ECTS) **Werkstoffe,**

Konstruktion & Projektarbeit

Du entwickelst technisches Konstruktionswissen und lernst Werkstoffe, Fertigung und modernes Projektmanagement kennen. **Moderne Werk- und Betriebsstoffe (6 ECTS)**

Grundlagen metallischer und nicht-metallischer

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

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

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

Projektmanagement (5 ECTS)

Stakeholderanalyse Risikomanagement Ablauf-, Termin- und Ressourcenplanung Agiles

Projektmanagement 4. Semester (28 ECTS) Daten, Logistik & ERP-Systeme

Du analysierst industrielle Daten, verstehst Logistikprozesse und arbeitest praxisnah mit ERP-Systemen wie SAP. **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: ERP-Systeme (5 ECTS)

Einführung in ERP-Systeme Einführung in SAP / HANA Modul Materialwirtschaft Modul

Produktionsplanung und -steuerung

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 (28 ECTS) **Prozesse,**

Vertrieb & Nachhaltigkeit

Du verbesserst Produktionsprozesse, entwickelst Vertriebsstrategien und setzt dich mit nachhaltiger Unternehmenspraxis auseinander. **Prozessoptimierung & Qualitätsmanagement (6 ECTS)**

Einführung in das Qualitätsmanagement und Wandel zu Qualität 4.0 Normen und Regelwerke für das QMAufbau 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

Projekt: Supply Chain Management (5 ECTS)

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

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 (28 ECTS)

Innovation, Führung & Abschlussvorbereitung

Du gestaltest digitale Innovationen, vertieft Managementkompetenzen und bereitest deine Abschlussarbeit methodisch vor. **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 (12 ECTS) **Bachelor-**

Thesis & Kolloquium

Du verfasst deine Bachelor-Thesis und präsentierst die Ergebnisse in einem abschließenden wissenschaftlichen Kolloquium. **Thesis/Kolloquium (12 ECTS)**

Schriftliche Abschlussarbeit Mündliche Prüfung

Fakten**Semesterstart & Zeitmodelle**

- **Semesterstart:** September (Wintersemester)
- **Zeitmodelle:** Abend- und Samstags-Studium
- **Semesterferien:** im August sowie von Mitte bis Ende Februar

Zulassung zum Studium

Du kannst mit (Fach-)Abitur studieren – aber auch ohne Abitur ist das Studium möglich: zum Beispiel mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung und

- mindestens drei Jahren Berufserfahrung im Anschluss oder
- einer Aufstiegsfortbildung wie Fachwirt oder Meister.

Voraussetzung ist außerdem, dass du **aktuell berufstätig** bist – in Vollzeit oder Teilzeit – **oder eine Ausbildung**, ein Praktikum, ein Traineeprogramm oder ein Volontariat absolvierst.

Wenn du derzeit nicht berufstätig bist, wende dich bitte an die [FOM Studienberatung](#) – wir prüfen gerne deine Möglichkeiten.

Probevorlesung

Du überlegst, ob ein Studium an der FOM zu dir, deinem Alltag und deinen Interessen passt? Dann probier es aus – ganz unkompliziert bei einer **kostenfreien Probevorlesung**. Ob live vor Ort am Campus oder digital aus unseren FOM Studios: Du bekommst echte Einblicke, lernst Lehrende kennen und erlebst, wie Inhalte vermittelt werden.

[Mehr erfahren >](#)

Zusatzangebote

SmartStart: Schon vor dem 1. Semester studieren

An der FOM kannst du bereits vor dem 1. Semester erste Grundlagenmodule belegen – kompakt, digital und kostenfrei.

[Mehr erfahren >](#)

Vorbereitungskurse: Fit für den Studienstart

Unsere Vorbereitungskurse helfen dir, Fachkenntnisse aufzufrischen und Wissenslücken zu schließen – flexibel und digital, noch vor Studienbeginn.

[Mehr erfahren >](#)

Spezialisierungen: Schwerpunkte setzen

Du willst dich im Studium gezielt auf ein Fachthema spezialisieren? Mit den FOM Spezialisierungen kannst du **ausgewählte Module gegen Schwerpunktthemen** wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Künstliche Intelligenz **tauschen**. So passt du dein Studium flexibel an deine Interessen an – dank gezielter Anrechnungsmöglichkeiten.

[Mehr erfahren >](#)

Blockseminare: Fachwissen aufbauen

Mit den Blockseminaren an der FOM baust du gezielt Fachwissen auf – kompakt, fokussiert und anrechenbar aufs Studium. Ideal für die vorlesungsfreie Zeit in deinem Studium.

[Mehr erfahren >](#)

Study into the Job: Studium ohne Ausbildung starten

Mit „Study into the Job“ beginnst du dein Studium an der FOM auch ohne Ausbildung oder Arbeitsstelle – und bekommst Unterstützung bei der Ausbildungs- oder Jobsuche während des Studiums.

[Mehr erfahren >](#)

Anmeldung

Schnell und flexibel: Melde dich mit wenigen Klicks online zu deinem FOM Studium an. Einfach die Online-Anmeldung ausfüllen und absenden. Alternativ kannst du deine Angaben auch speichern und später vervollständigen.

[Jetzt online anmelden! >](#)

Perspektiven

Deine beruflichen Perspektiven sind vielfältig

Mit deinem Bachelor-Abschluss im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) eröffnen sich dir vielfältige berufliche Möglichkeiten. Je nach deinen Interessen und Schwerpunkten kannst du u. a. in folgenden Positionen (m/w/d) und Bereichen tätig werden:

Technisches Controlling

Kalkulation, Analyse und Steuerung technischer Prozesse

Du analysierst Produktionskennzahlen, erstellst Wirtschaftlichkeitsrechnungen und unterstützt

die strategische Planung – mit technischem Verständnis und betriebswirtschaftlichem Know-how.

Prozessmanagement in Industrieunternehmen

Koordination technischer Abläufe in Unternehmen

Du analysierst Produktionsprozesse, identifizierst Optimierungspotenziale und begleitest die Umsetzung effizienter Abläufe – im Zusammenspiel von Technik und Organisation.

Supply Chain Management

Verantwortung für Beschaffungs- und Logistikprozesse

Du planst und steuerst Lieferketten, koordinierst Zulieferer und sorgst für effiziente Abläufe in Beschaffung, Produktion und Distribution – mit Blick auf Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Produktmanagement im technischen Umfeld

Innovative Lösungen zwischen Technik und Markt entwickeln

Du begleitest technische Produkte von der Idee bis zur Markteinführung, analysierst Marktpotenziale und koordinierst Entwicklungsteams – stets an der Schnittstelle von Technik und Kunde.

Technischer Vertrieb

Vertrieb technischer Produkte und Systeme

Du berätst Kundinnen und Kunden zu komplexen technischen Lösungen, erstellst Angebote und wirkst an der Markteinführung mit – mit technischem Verständnis und Verkaufsstärke.

Wirtschaftsingenieurwesen