

FH Münster Gut beraten!



Die FH Münster berät und unterstützt Sie studiengangübergreifend bei allen Fragen rund um Ihr Studium.



Zentrale Studienberatung

Vor und während Ihres Studiums können viele Fragen auftauchen. Die Zentrale Studienberatung (ZSB) informiert, berät und unterstützt Sie von der Wahl Ihres Studiengangs bis ans Ende Ihres Studiums – auch wenn es einmal schwierig wird.

➔ www.fhms.eu/zsb

Service Office für Studierende

Studieren ist auch eine organisatorische Herausforderung: Fristen einhalten, sich zum Semester zurückmelden, das Semesterticket oder eine Beurlaubung beantragen – das Service Office für Studierende (SOS) hilft.

➔ www.fhms.eu/sos

International Office

Wenn Sie im Rahmen Ihres Studiums einen Auslandsaufenthalt planen, Ihre interkulturellen Kompetenzen erweitern möchten oder als *international student* an der FH Münster studieren, steht Ihnen das International Office (IO) mit Rat und Tat zur Seite. Wir pflegen intensive Kontakte zu Partnerhochschulen in aller Welt und können Ihre Auslandsaufenthalte mit Fördermitteln (z. B. Erasmus) unterstützen.

➔ www.fhms.eu/io

Weitere Beratung und Unterstützung

Die Broschüre „fhkompakt Beratung“ gibt Ihnen einen Überblick über weitere Beratungseinrichtungen und -angebote der FH Münster und darüber hinaus.

➔ www.fhms.eu/fh-beratung

Clever studieren – FH-Durchblicker

Unsere „Durchblicker“ liefern Tipps zu Themen rund um Ihr Studium. Ein Thema finden Sie jeweils zusammengefasst auf ein bis zwei Seiten – als schnelle Hilfe gegen Stress und Druck.

➔ www.fhms.eu/durchblicker

Pluspunkt

Das Pluspunkt-Programm bietet kostenlose Veranstaltungen zur Weiterentwicklung Ihrer Schlüsselkompetenzen – für ein erfolgreiches Studium und einen gelungenen Berufseinstieg.

➔ www.fhms.eu/pluspunkt

Studienverlaufsplan

Verschaffen Sie sich einen Überblick und planen Sie Ihr Studium:

Der Studienverlaufsplan hilft Ihnen, sich inhaltlich zu orientieren und den roten Faden für Ihr Studium zu finden.

Der hier dargestellte Studienverlauf ist idealtypisch. Sie können kürzer oder länger studieren oder manche Module in anderer Reihenfolge belegen. Bei Fragen hierzu beraten wir Sie gern.

Mehr zum Studiengang erfahren Sie hier:

➔ www.fhms.eu/wiw-bt-ba



Kontakt

Studienfachberatung
Herr Prof. Riedl
Stegerwaldstraße 39, Raum A 205
48565 Steinfurt

+49 2551 9-62167
ariel@fh-muenster.de
www.fhms.eu/phy

Impressum

Herausgeber FH Münster
Fachbereich
Physikingenieurwesen

Redaktion Tim van Delden M.Sc.
Rebecca Schulze M.A.

Gestalterische Konzeption BOK + Gärtner
www.bokundgaertner.de

Satz und Layout Rebecca Schulze M.A.

Druck Bitter & Loose GmbH
November 2020

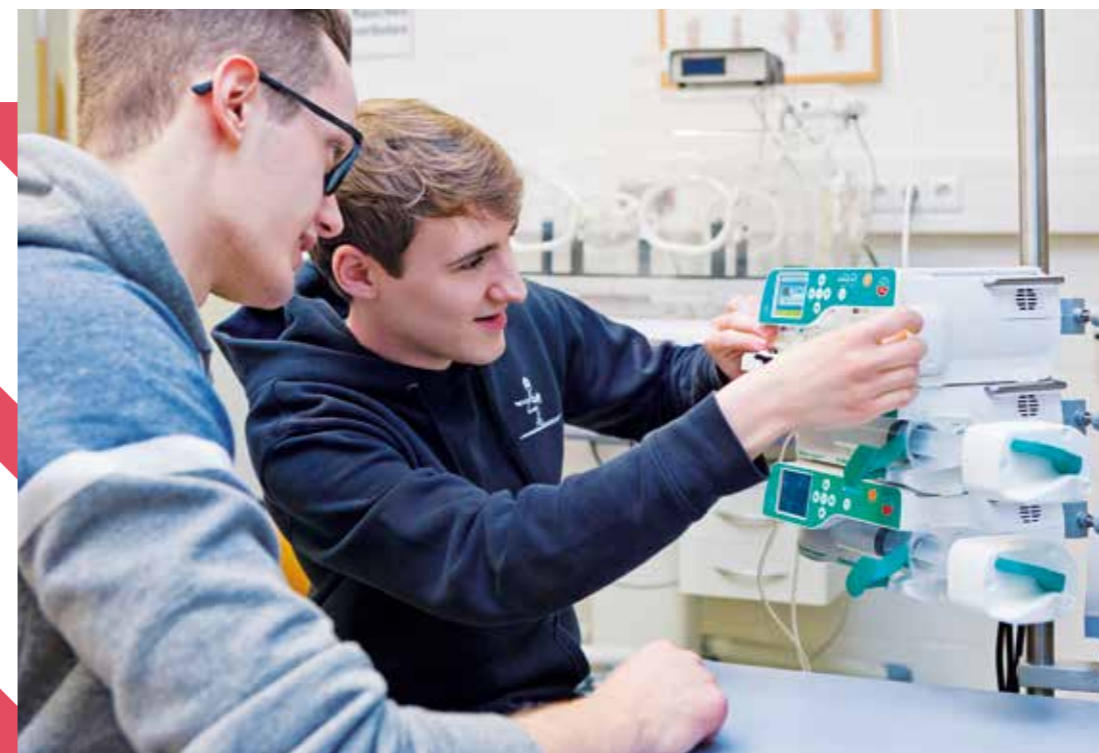
Stand PO 2020 in ihrer jeweils
aktuellsten Fassung

Wirtschafts- ingenieurwesen

Biomedizinische Technik

Bachelor

Studienverlaufsplan



Fachbereich Physikingenieurwesen Gut zu wissen!

Wir unterstützen Sie bei Ihrem Start ins Studium. An wen Sie sich wenden können und welche Einrichtungen und Angebote unser Fachbereich bietet, haben wir hier kurz zusammengefasst.



Einführungsveranstaltung

Vor Semesterbeginn erfahren Sie in der Einführungsveranstaltung alles Wichtige über den Aufbau und Ablauf Ihres Studiums. Verpflichtend ist die Sicherheitsunterweisung für unsere Labore.

StudiTrainer

Im ersten Semester werden Sie von studentischen Mentorinnen und Mentoren begleitet. Sie unterstützen Sie mit Rat und Tat bei allen Fragen und Anliegen, um Ihnen den Übergang in die Hochschule zu erleichtern. Ergänzt wird das Angebot durch die StudiTrainer-App, die alle wichtigen Informationen zum Studienstart sowie hilfreiche Funktionen enthält.

➔ www.fhms.eu/studitrainer

Dekanat

Wenn Sie nicht wissen, wohin oder an wen Sie sich im Fachbereich mit Ihrem Anliegen wenden sollen, hilft Ihnen das Dekanat weiter.

➔ Raum A 206

Prüfungsamt

Das Prüfungsamt gibt Noten, Anmeldefristen und Prüfungsräume bekannt, bearbeitet An- und Abmeldungen von Prüfungen und hilft bei Unklarheiten im Prüfungsverfahren.

➔ Raum A 206

Bibliothek

Die Bibliothek auf dem Campus Steinfurt finden Sie im Gebäude A in der ersten Etage. Ihre FH Card dient als Bibliotheksausweis.

➔ Raum A 006

Fachschafftsrat

Der Fachschafftsrat bietet fachbezogene Beratung und Unterstützung von Studierenden für Studierende.

➔ www.fhms.eu/fachschafftsrat/st

PC-Pools

Ihnen stehen mehrere Rechnerpools mit Internetzugang zur Verfügung. Dort können Sie Übungsaufgaben rechnen oder in Kleingruppen arbeiten.

➔ Raum D 214, 215, 219 und 220
➔ Raum B 111 und 201
➔ Raum N 010 und 012

Selbstlernbereiche

In den Selbstlernbereichen können Sie in Ruhe alleine oder auch in Gruppen arbeiten.

➔ Selbstlerninseln in den Gebäuden B, C, D und E
➔ Raum K 196 a–c
➔ Raum N 9, 11 und 14
➔ Bibliothek
➔ Gebäude S
➔ Mensa (außer mittags während der Essensausgabe)
➔ Hochschulgebäude Bürgerkamp, Raum 106.5

Wirtschafts- ingenieurwesen

Biomedizinische Technik

Bachelor

Der Verlaufsplan erläutert Ihnen die Struktur und den zeitlichen Ablauf des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Biomedizinische Technik. Sie erfahren, wann Sie welche Module belegen sollten und zu welchem Zeitpunkt Sie zwischen verschiedenen Lehrangeboten wählen können. Alle Module haben wir für Sie kurz beschrieben. Wichtige Begriffe und Abkürzungen finden Sie links und rechts erläutert.

Nutzen Sie Ihren Verlaufsplan zur Organisation und Planung Ihres Studiums!

CP Credit-Points

auch: Credits, ECTS-Punkte oder Leistungspunkte (LP)

Sie erhalten Credit-Points, wenn Sie eine Modulprüfung erfolgreich bestanden haben. Die CP sind ein Maß für den Workload des Moduls. Über die CP wird auch festgelegt, mit welchem Faktor die Modulnote in die Endnote eingeht.



1 Credit-Point
= ca. 30 Stunden Workload
180 Credit-Points
= Gesamtleistung im Studium

Workload

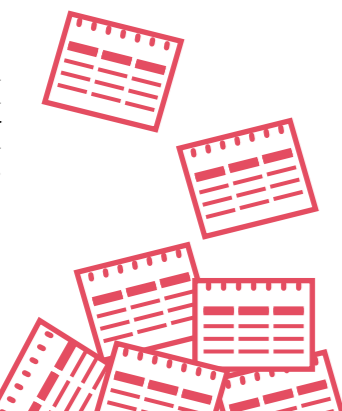
Maß für den durchschnittlichen Lernumfang, gemessen in Arbeitsstunden. Der Workload (auch Arbeitsbelastung oder -aufwand genannt) umfasst nicht nur Unterrichtszeiten, sondern auch Zeiten der Vor- und Nachbereitung sowie des Selbststudiums.



1 akademisches Jahr
= 2 Semester
→ Wintersemester: Sep – Feb
→ Sommersemester: März – Aug

SWS Semester- wochenstunden

Zeitaufwand für eine Lehrveranstaltung: „1 SWS“ bedeutet, dass die entsprechende Veranstaltung für die Dauer der Vorlesungszeit eines Semesters wöchentlich 45 Minuten lang gelehrt wird.



Auslandssemester

Studienaufenthalt von meist ein bis zwei Semestern in einem anderen Land. Günstige Zeitpunkte für ein Auslandsstudium sind das dritte, vierte oder fünfte Semester.

Bei Fragen und Anträgen hilft Ihnen das International Office (IO).

→ www.fhms.eu/io

Vorlesungsfreie Zeit

Die Zeit im Semester, in der üblicherweise keine Lehrveranstaltungen stattfinden. Nur in Ausnahmefällen finden Seminare auch als Blockveranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit statt.

Basisstudium			Schwerpunktstudium		Praxis
1. SEMESTER	2. SEMESTER	3. SEMESTER	4. SEMESTER	5. SEMESTER	6. SEMESTER
G Technische Mechanik In Fallbeispielen analysieren Sie konkrete technische Probleme. Modelle helfen Ihnen dabei, die zentralen Größen herauszuarbeiten, die Sie benötigen, um Statik und Festigkeit zu berechnen. 3 SWS 5 CP	G Konstruktionstechnik und CAD Zeichnungen – die „Sprache“ der Ingenieurinnen und Ingenieure – basieren auf internationalen Standards. Indem Sie diese beherrschen, verständigen Sie sich mühelos in internationalen Projekten. 3 SWS 2 CP	In der Entwicklung technischer Produkte setzen wir heute standardmäßig CAD-Systeme ein, also Systeme für das rechnergestützte Konstruieren. Den Umgang damit lernen Sie hier. 3 SWS 4 CP	G Analog- und Digitaltechnik Medizinische und optische Anwendungen basieren auf analogen und digitalen Schaltungen. Sie lernen, wie diese funktionieren und wie Sie sie entwerfen. 7 SWS 7 CP	G Maschinen- und Konstruktionselemente Sie berechnen und konstruieren Maschinenelemente wie Lager, Wellen oder Schrauben. Sie lernen beispielsweise, ein beliebiges Bauteil so zu gestalten, dass es möglichst wenig wiegt. 5 SWS 5 CP	Voraussetzungen: → Einschreibung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Biomedizinische Technik → alle Prüfungen vom ersten bis vierten Semester bestanden mit Ausnahme einer Prüfung im vierten Semester P Praxisphase Während Ihrer Praxisphase bringen Sie Ihr Know-how in ein Unternehmen, Krankenhaus oder Forschungsinstitut ein. Dabei lernen Sie Ihr Berufsfeld, konkrete Aufgaben und die Branche Ihrer Wahl besser kennen. Zudem trainieren Sie wichtige überfachliche Kompetenzen wie Teamfähigkeit, betriebswirtschaftliches Denken und Zeitmanagement. 12 Wochen + 15 CP
G Werkstoff- und Fertigungstechnik Die Vielfalt biotechnischer Geräte verlangt nach unterschiedlichsten Werkstoffen. Sie erfahren, wo und wie Werkstoffe eingesetzt werden und wie Sie diese hinsichtlich ihrer Eigenschaften prüfen. 3 SWS 4 CP	Warum versagen Werkstoffe während des Einsatzes biotechnischer Geräte? Und wie kann ich deren Lebensdauer optimieren? Mit Ihrem Werkstoffwissen finden Sie die richtigen Antworten. 5 SWS 5 CP	G Elektrotechnik Sie erfahren, wie Gleich- und Wechselstrom-Schaltungen funktionieren und wie man sie berechnet. Praktisch üben Sie, mit elektrischen Messgeräten umzugehen und Messdaten auszuwerten. 7 SWS 7 CP	V Vertiefungsmodul Wirtschaft 4 SWS 5 CP	V Vertiefungsmodul Wirtschaft 4 SWS 5 CP	B Bachelorthesis Mit Ihrer Bachelorthesis beweisen Sie, dass Sie Ihr Studienwissen eigenständig anwenden können. Dafür bearbeiten Sie eine praxisnahe Fragestellung wissenschaftlich fundiert und methodisch sicher. Für Ihre Abschlussarbeit und Forschung stehen Ihnen unsere Labore offen. Alternativ kooperieren Sie mit einem Partner aus Wirtschaft oder Forschung. max. 10 Wochen + 12 CP
G Physik Ob Messen, Analysieren oder Produzieren – Biomedizintechnik arbeitet stets mit physikalischen Größen. Mechanik, Schwingungen/Wellen, Elektrostatik und Strömung sind zunächst Ihre Themen. 5 SWS 5 CP	Im zweiten Teil des Physik-Moduls vertiefen Sie Ihr Wissen in den Bereichen Strahlendynamik, Thermos-, Hydro- und Elektrodynamik. Im Praktikum setzen Sie das Erlernte eigenständig um. 7 SWS 7 CP	W Wahlpflichtbereich Technik 8 SWS 10 CP	W Wahlpflichtbereich Technik 8 SWS 10 CP	W Wahlpflichtbereich Technik 8 SWS 10 CP	B Wirtschaftsentgung Eine Karriere in der globalen Wirtschaft setzt sehr gute Englisch-Kenntnisse voraus. Hier festigen Sie Ihre sprachlichen Grundlagen. Zudem erweitern Sie Ihr wirtschaftsrelevantes Vokabular. 2 SWS 2 CP
G Mathematik I Mathematik schult Ihre logisch-analytischen Fähigkeiten und Ihr Abstraktionsvermögen. Dafür beschäftigen Sie sich mit Analysis, linearer Algebra, Vektoren und Tensoren. 6 SWS 6 CP	G Mathematik II + III (Statistik) Anhand von Praxisbeispielen analysieren Sie Funktionen mit mehreren Veränderlichen, berechnen Flüsse durch Oberflächen und lösen Differentialgleichungen. 6 SWS 6 CP	In Theorie und Anwendungsbeispielen nähern Sie sich dem mathematischen Verfahren der Integraltransformationen. Am Ende sind Sie in der Lage, diese sicher und selbstständig anzuwenden. 3 SWS 3 CP	B Produktionswirtschaftliche Anwendungen Im Produktionsmanagement geht es um den wirtschaftlichen Einsatz von Ressourcen. Sie lernen die wichtigsten Instrumente dazu kennen und wenden sie auch gleich in Übungen und Fallstudien an. 4 SWS 5 CP	B Marketing Wie sich Unternehmen am Markt positionieren, kann über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Sie beurteilen Marketingstrategien und entwickeln sie weiter, um dann ein eigenes Konzept zu erarbeiten. 6 SWS 6 CP	B Unternehmensführung Hier erwerben Sie die Grundlagen des strategischen und operativen Managements. Sie erlernen Methoden und Techniken, die Ihnen erlauben, fundiert unternehmerische Entscheidungen zu treffen. 6 SWS 6 CP
G Informatik Im ersten Modulteil machen Sie sich mit den grundlegenden Prinzipien der Informationsverarbeitung vertraut und schreiben selbst kleinere Anwendungen in der Programmiersprache Java. 4 SWS 5 CP	Im zweiten Modulteil programmieren Sie Grafiken mit Java. Zudem lernen Sie die Programmiersprache Matlab kennen, auf der als Industriestandard viele Alltagsanwendungen basieren. 4 SWS 5 CP	B Grundlagen der BWL Wie funktioniert ein Unternehmen aus betriebswirtschaftlicher Sicht? Sie behandeln relevante Themen wie Rechtsformen, Produktionsmanagement, Materialwirtschaft und Rechnungswesen. 6 SWS 6 CP	B Finanzierung und Controlling Als Ingenieur müssen Sie technische Entwicklungen und Lösungen wirtschaftlich bewerten. Dabei hilft Ihnen Know-how, z. B. in betrieblicher Finanzwirtschaft, Investitions- und Kostenrechnung. 6 SWS 6 CP	K Kolloquium Im Bachelor-Kolloquium präsentieren Sie die Ergebnisse Ihrer Bachelorthesis mündlich. Sie begründen Ihr Vorgehen und erläutern fachübergreifende Zusammenhänge. Zudem schätzen Sie die Bedeutung Ihrer Arbeit für die Praxis ein. 3 CP	3 CP
31 CP	31 CP	29 CP	30 CP	29 CP	30 CP

Modul

Ein Modul setzt sich aus mehreren Lehrveranstaltungen zu einem Thema zusammen und kann sich über mehrere Semester erstrecken. Abgeschlossen werden Module in der Regel mit einer benoteten Prüfung. Je nach Arbeitsaufwand erhalten Sie für ein Modul unterschiedlich viele Credit-Points.

Pflichtmodul

Ein Pflichtmodul ist ein Modul, das Sie verpflichtend belegen müssen. Hierzu gehören:

G

die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagenmodule vom ersten bis zum fünften Semester

B

die betriebswirtschaftlichen Module vom ersten bis zum fünften Semester.

Wahlpflichtmodul

Wahlpflicht bedeutet, dass Sie verpflichtet sind, aus einem Katalog von Fächern eine Auswahl zu treffen.

Im dritten, vierten und fünften Semester wählen Sie Module mit einem Gesamtumfang von 30 Credit-Points aus dem Wahlpflichtbereich Technik.

W

Wahlpflichtbereich Technik

- Biosignale
- Chemie
- Klinische Biomechanik
- Medizinische Grundlagen
- Medizingerätetechnik
- Medizinische Physik
- Medizinprodukterecht
- Technisches Englisch
- Biomedizinisches oder medizintechnisches Modul aus Auslandssemester

Im vierten und fünften Semester wählen Sie zwei Module mit einem Gesamtumfang von zehn Credit-Points aus insgesamt 16 Vertiefungsmodulen Wirtschaft:

Vertiefungsmodul Wirtschaft

→ angeboten vom Institut für Technische Betriebswirtschaft (ITB)
 → Belegung nach Verfügbarkeit

- Behavioral Economics
- Einführung in integrierte Informationssysteme
- Grundlagen der digitalen Transformation
- Grundlagen des Online-Marketings
- Grundlagen Projektmanagement
- Grundlagen und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens
- Humanresources Management
- Internationales Management
- Kommunikationstraining
- Markenmanagement
- Marktforschung
- Unternehmensbewertung
- Unternehmensplanspiel TOPSIM
- Wirtschaftsrecht
- Betriebswirtschaftliche Module aus Auslandssemester

Vorlesung

In Vorlesungen werden Fachinhalte im Vortragstil erläutert. Es finden aber auch Unterrichtsgespräche statt.

Blockveranstaltung

Lehrveranstaltung, die in konzentrierter Form in einem Zeitraum („Block“) von einigen Tagen abgehalten wird.

Tutorium

Übungskurs, der von studentischen Tutorinnen und Tutoren geleitet und begleitend zu einer Vorlesung angeboten wird.

Übung

Übungen sind Vorlesungen zugeordnet. In ihnen wird auf Fragen zur Vorlesung eingegangen. Zudem werden die Inhalte der Vorlesung durch Aufgaben vertieft.

Praktikum

Im Praktikum lernen Sie, wissenschaftlich zu arbeiten und erworbenes Wissen in die Praxis umzusetzen. Praktika finden in Laboren und Werkstätten statt.

E-Learning

Zu einigen Lehrveranstaltungen findet E-Learning statt. Mithilfe digitaler Medien können Sie flexibel lernen, interaktive Online-Übungen nutzen oder Vorlesungsaufzeichnungen anschauen. In der Regel wird E-Learning durch Präsenzveranstaltungen ergänzt.

Tragen Sie ein, welche Wahlpflichtfächer Sie gewählt haben.

