

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/mbi-ba



Kontakt

Studiengangleitung
Herr Prof. Dr.-Ing. Stephan Behr
Stegerwaldstraße 39, Raum N 213
48565 Steinfurt

Studienfachberatung
studienfachberatung-mb@fh-muenster.de
www.fhms.eu/mb

Impressum

Herausgeber	FH Münster Fachbereich Maschinenbau
Redaktion	Nora Bollig B.Eng. Henrike Menzel B.Eng. Rebecca Schulze M. A.
Gestalterische Konzeption	BOK + Gärtner www.bokundgaertner.de
Satz und Layout	Rebecca Schulze M. A.
Druck	Druckerei Kettler Juni 2021
Stand	PO 2021 in ihrer jeweils aktuellsten Fassung

Maschinenbau- informatik Bachelor

Studienverlaufsplan



Fachbereich Maschinenbau 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.



Dekanat

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

➔ Raum N 018

➔ www.fhms.eu/mb-dekanat

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. Auch online erhalten Sie viele hilfreiche Informationen für Ihren Studienstart.

➔ www.fhms.eu/studitrainer

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

Fachschaftratsrat

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

➔ www.fhms.eu/fachschaftratsrat/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 101
➔ 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 5
➔ Mensa (außer mittags während der Essensausgabe)
➔ Hochschulgebäude Bürgerkamp, Raum 106.5

Maschinenbau- informatik Bachelor

Der Verlaufsplan erläutert Ihnen die Struktur und den zeitlichen Ablauf des Studiengangs Maschinenbauinformatik. 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 erklärt.

Nutzen Sie Ihren Verlaufsplan zur Organisation und Planung Ihres Studiums!

CP Credit-Points

auch: CP, 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

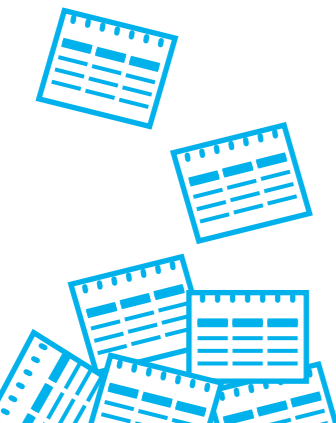
Maß für den durchschnittlichen Lernumfang, gemessen in Arbeitsstunden. Der Workload (auch Arbeitsbelastung oder -aufwand genannt) umfasst nicht nur Unterrichtszeiten, sondern auch Zeiten der Vor- und Nachbereitung sowie des Selbststudiums.



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 in der Regel 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 geplant sind. Nur in Ausnahmefällen finden Seminare auch als Blockveranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit statt.

1. SEMESTER	2. SEMESTER	3. SEMESTER	4. SEMESTER	5. SEMESTER	6. SEMESTER
G Mathematik 1 Mathematik ist ein Grundpfeiler Ihres Studiums und Berufs. Hier erarbeiten Sie sich das Grundwissen, um technische Phänomene in ihren Gesetzmäßigkeiten zu verstehen und rechnerisch zu beschreiben. 6 SWS 8 CP	G Mathematik 2/Statistik Aufbauend auf dem Basiswissen aus dem ersten Semester vertiefen Sie Ihr mathematisches Know-how. Sie befassen sich noch detaillierter mit technischen Aufgaben und lösen diese selbstständig. 9 SWS 7 CP	V Elektrotechnik Energie und Signale werden vielfach elektronisch übertragen. Darum hat die Elektrotechnik im Maschinenbau ihren festen Platz. Sie lernen ihre wichtigsten Anwendungsfelder und Methoden kennen. 5 SWS 5 CP	V Digitaltechnik An und Aus kennen Sie von einfachen Lichtschaltern. Solche und ähnliche Schaltungen gibt es auch in digitalen Anlagen. Sie lernen einfache Varianten kennen und bauen sie selber auf. 4 SWS 5 CP	V Regelungstechnik Regelungstechnik begegnet uns dort, wo Maschinen etwas automatisch bewegen oder verändern. Sie verstehen die technischen Zusammenhänge dahinter und berechnen sogenannte Regelkreise. 4 SWS 5 CP	Voraussetzungen: ➤ Einschreibung/Gasthörerchaft im Studiengang Maschinenbauinformatik ➤ alle Module vom ersten bis vierten Semester bis auf zwei erfolgreich absolviert P Praxisphase Während Ihrer Praxisphase bringen Sie Ihr Know-how in ein Unternehmen 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 Statik Wie wirken Kräfte auf feste Körper und wie lassen sie sich berechnen? Als wichtige Grundlage für Ihr weiteres Studium begreifen Sie mechanische Prinzipien und lösen damit technische Probleme. 4 SWS 5 CP	G Festigkeitslehre Unter welchen Bedingungen verformen sich Bauteile und wie entstehen mechanische Spannungen? Sie erweitern Ihr Wissen über mechanische Zusammenhänge. 4 SWS 5 CP	V Thermofluiddynamik Sie untersuchen die Wechselwirkungen zwischen Wärme, Flüssigkeiten und mechanischen Prozessen. Diese machen sich technische Anlagen zunutze, z. B. wenn sie Wärme in Energie umwandeln. 4 SWS 5 CP	V Steuerungstechnik In der Industrie setzt man programmierbare Speicher ein, mit denen sich Maschinen und Anlagen regeln und steuern lassen. Sie machen sich mit deren Aufbau und Funktionsweise vertraut. 4 SWS 5 CP	V Numerik-Software Viele technische Probleme lassen sich durch mathematische Modelle lösen. Mit dem Taschenrechner stoßen Sie dabei nicht selten an Grenzen. In solchen Fällen setzen Sie numerische Verfahren ein. 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. max. 10 Wochen + 12 CP
G Physik Sie befassen sich mit fundamentalen Problemen der Physik und gewinnen so ein Grundverständnis für physikalische Zusammenhänge – vor allem in den Bereichen Mechanik und Schwingungen. 5 SWS 6 CP	G Maschinenelemente Langlebigkeit und Festigkeit sind für eine Konstruktion elementar. Das gilt auch für Kleinteile wie Schrauben, Bolzen und Stifte. Sie verstehen deren Funktionen und berechnen deren optimale Eigenschaften. 4 SWS 5 CP	V Angewandte Informatik Moderne Technologien, z. B. ein Bremsassistent im Auto, verbinden Computer mit ihrer Umwelt. Sie erfahren, wie solche Interaktionen entstehen, und nutzen dieses Wissen für eigene Lösungen. 5 SWS 5 CP	V Fertigungsverfahren 1 Wie wird aus flüssigem Metall ein Motorblock? Was bedeutet „Drehen“ und „Fräsen“? Sie arbeiten sich in diverse Fertigungsverfahren ein und wählen je nach Anwendungsbedarf das passende aus. 4 SWS 5 CP	V Datenbanksysteme Was ist eine Datenbank und wie ist sie organisiert? Sie finden Antworten, indem Sie selbst im Rahmen eines Projekts eine Datenbank entwerfen und in eine IT-Anwendungslandschaft einbetten. 5 SWS 5 CP	
G Grundlagen der Konstruktion Sie erlernen grundlegende Konstruktionsmethoden, um Maschinenbauteile nach technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Vorgaben zu konzipieren und zu entwickeln. 4 SWS 6 CP	Praktikum Im zweiten Modulteil wenden Sie Ihr Konstruktionswissen in praktischen Aufgaben an. Per Hand erstellen Sie technische Zeichnungen von Bauteilen, die sie dann dreidimensional am Rechner darstellen. 2 SWS 3 CP	V Objektorientierte Programmierung Um komplexe Programme klar zu strukturieren, nutzt man häufig Programmiersprachen, die mit „Objekten“ arbeiten. Sie erlernen eine solche Sprache und wenden sie in einem spannenden Projekt an. 5 SWS 5 CP	V Grundzüge der FEM Am Rechner simulieren Sie unterschiedliche Belastungen von Bauteilen mit der sogenannten Finite-Element-Methode (FEM), die Sie mathematisch begreifen und praktisch anwenden. 5 SWS 5 CP	V Modellbildung und Simulation Industrielle Aufgaben werden immer anspruchsvoller und lassen sich nur noch computergestützt lösen. Umso wichtiger ist es, mathematische Systeme und Simulationsmethoden zu beherrschen. 5 SWS 5 CP	
G Werkstoffe Die Vielfalt an Maschinen verlangt nach unterschiedlichsten Werkstoffen. Sie erfahren, wo und wie Werkstoffe eingesetzt werden und wie Sie diese hinsichtlich ihrer Eigenschaften prüfen. 5 SWS 5 CP	G Grundlagen der Programmierung Menschen übersetzen ihre Ideen in Programmiersprachen, die dann von einem Computer ausgeführt werden. Sie lernen, sich in einer modernen, weit verbreiteten Programmiersprache auszudrücken. 6 SWS 5 CP	V IT-Projektmanagement An großen IT-Projekten arbeiten Sie oft gemeinsam mit anderen Entwicklern. Wir zeigen Ihnen, wie Sie im Team neben den eigenen Aufgaben auch ein Gesamtprojekt planen und strukturieren. 3 SWS 5 CP	V Strömungssimulation Mit speziellen Simulationsprogrammen lassen sich Strömungsvorgänge berechnen und bewerten. Sie arbeiten sich in die Grundlagen ein, um in Projekten eigene Simulationsmodelle zu entwerfen. 5 SWS 5 CP	I Technisches Englisch Englisch ist die Sprache der Wissenschaft und auch im Beruf ein Türöffner. Sie erweitern Ihren Wortschatz um technisches Vokabular und wenden es in Präsentationen und Projektbeschreibungen an. 5 SWS 5 CP	
G Informationsverarbeitung Wie arbeitet eigentlich ein Computer? Sie verstehen die Grundprinzipien der angewandten Informatik rund um Codierung, Informationsspeicherung, Datenübertragung und Schnittstellen. 4 SWS 5 CP	I Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre Im Fokus steht die Wertschöpfungskette aus Beschaffung, Produktion und Absatz. Sie lernen, welche Aufgaben Sie in diesen Bereichen erwarten und welche Methoden Ihnen zur Verfügung stehen. 4 SWS 5 CP	W Wahlpflichtmodul Der Wahlpflichtbereich bietet Ihnen die Gelegenheit, mit einem selbst gewählten Thema Ihr Fachwissen zu vertiefen und Ihr berufliches Profil individuell zu schärfen. 4–6 SWS 5 CP	W Wahlpflichtmodul Der Wahlpflichtbereich bietet Ihnen die Gelegenheit, mit einem selbst gewählten Thema Ihr Fachwissen zu vertiefen und Ihr berufliches Profil individuell zu schärfen. 4–6 SWS 5 CP	30 CP	
30 CP	30 CP	30 CP	30 CP	30 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** Grundlagenmodule
- V** Vertiefungsmodule
- I** Integrationsmodule
- P** Praxisphase
- B** Bachelorthesis
- K** Kolloquium

Wahlpflichtmodul

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

Sie wählen im vierten und fünften Semester zwei Module mit jeweils fünf Credit-Points aus folgenden Wahlpflichtmodulen:

W

Wahlpflichtmodule

- Algorithmen und Datenstrukturen
- Computergrafik
- Elektrotechnik im Fahrzeugbau
- Fertigungsverfahren 2
- Innovative Werkstoffe
- Künstliche Intelligenz
- Messtechnik
- Produktionswirtschaftliche Anwendungen
- Qualitätsmanagement
- Technisches Projekt
- Sonstiges:

(Änderungen vorbehalten)

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.