



Ingenieurinformatik

Bachelor-Studiengang

Studienvoraussetzungen

- Fachhochschulreife oder
- Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder
- Fachgebundene Studienberechtigung
gemäß § 11 Absatz 2 BerlHG*

Regelstudienzeit

- sechs Semester
- im 5./ 6. Semester ist ein Fachpraktikum von 12 Wochen vorgesehen

Abschluss

Bachelor of Science

erreichbare Leistungspunkte

180 Leistungspunkte (credits)

* § 11 Absatz 2 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG): „Wer erstens in einem zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlichen Beruf eine durch Bundes- oder Landesrecht geregelte mindestens zweijährige Berufsausbildung abgeschlossen hat und zweitens im erlernten Beruf mindestens drei Jahre tätig war, ist berechtigt, ein seiner bisherigen Ausbildung entsprechendes grundständiges Studium an einer Hochschule aufzunehmen (fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung)...“.

Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik

Studium

Das praxisorientierte Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik soll die Studierenden dazu befähigen, wissenschaftliche Erkenntnisse zu erarbeiten und diese anwendungsbezogen und IT-unterstützt im Kontext der Ingenieurwissenschaften einzusetzen.

Im Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik werden qualifizierte Fachkräfte für den Einsatz im Berufsfeld der Ingenieurinformatik und speziell in den ingenieurwissenschaftlichen Anwendungsbereichen der Entwicklung und Produktion ausgebildet. Ziel der Ausbildung ist insbesondere die Einsatzfähigkeit der Absolventen und Absolventinnen des Studienganges

- bei der Gestaltung, Realisierung sowie der Anpassung der in den Ingenieurberufen verwendeten Softwaresysteme wie CAD-, CAM-, CFD-, FEM- oder ERP-Systeme;
- für den Betrieb und den Service der oben genannten Systeme;
- bei der Erstellung neuer und neuartiger IT-Systeme zur Prozessunterstützung im Ingenieurwesen;
- in der Konzeption und Nutzung moderner Methoden der Informatik und deren Umsetzung in den Forschungs-, Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen der Unternehmen;
- in der Beratung und Unterstützung in informati- onstechnischen Fragen im Umfeld ingenieurwissen- schaftlicher Themenfelder.

Im Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik werden umfassende Kenntnisse in den theoretischen Ingenieurgrundlagenfächern und deren Anwendung in den Ingenieurdisziplinen vermittelt. Darüber hinaus erlangen die Studierenden fundierte und umfassende Kenntnisse der Strukturen informationsverarbeitender Systeme im Ingenieurwesen und deren allgemein gültige Arbeitsweisen. Im Fokus des Bachelorstudienganges Ingenieurinformatik steht daher die Entwicklung, Anwendung und Nutzung moderner Verfahren und Techniken der Informatik zur Analyse, Unterstützung und Mitgestaltung derjenigen Informationsverarbeitungssysteme, die in den Ingenieurdisziplinen Anwendung finden.

Eine wissenschaftlich orientierte Ausbildung auf breiter Basis macht grundlegende Zusammenhänge im Rahmen systematisch geordneter Prinzipien erfassbar. Im Vordergrund steht die Beherrschung computerorientierter Arbeits- und Verfahrensweisen und der ihnen zugrunde liegenden Methoden und Denkweisen, ebenso wie ein Überblick über die Arbeitsbereiche der Ingenieursdisziplinen.

Beruf

Insbesondere wird mit der Ausbildung im Bachelorstudiengang das Ziel verfolgt, dem Abnehmersystem Absolventen und Absolventinnen zur Verfügung zu stellen, die als Projektmitarbeiter und -mitarbeiterinnen in der Lage sind, erfolgreich und leistungsorientiert (Teil-)Problemstellungen aus dem Bereich der IT-Anwendungssysteme des Ingenieurwesens mit dem Schwerpunkt Maschinenbau zu lösen.

Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik

Studienplanübersicht über die Module im 1. bis 6. Semester

1. Semester 2. Semester 3. Semester

Modulbezeichnung	Art	1. Semester			2. Semester			3. Semester		
		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
01	Mathematik 1	P	SL/BÜ	4/2	5					
02	Einführung in die Informatik	P	SL/PCÜ	2/2	5					
03	Programmierung 1	P	SL/PCÜ	2/2	5					
04	Einführung Werkstoff- und Fertigungstechnik	P	SL	4	5					
05	Technische Mechanik 1	P	SL	4	5					
06	Technisches Zeichnen und 2D-CAD	P	SL/PCÜ	2/2	5					
07	Mathematik 2	P			SL/BÜ	4/2	5			
08	Modellierung in der Informatik	P			SL/PCÜ	2/2	5			
09	Programmierung 2	P			SL/PCÜ	2/2	5			
10	Technische Mechanik 2	P			SL	4	5			
11	Konstruktionsgrundlagen & 3D-CAD	P			SL/PCÜ	2/2	5			
12	Mechatronik 1	P			SL/LPr	3/1	5			
13	Thermodynamik	P					SL/LPr	3/1	5	
14	Algorithmen	P					SL/PCÜ	3/1	5	
15	Konstruktion	P					SL/PCÜ	2/2	5	
16	Mechatronik 2	P					SL/LPr	2/2	5	
17	Programmierprojekt	WP					PS	4	6	
18	Fremdsprache	WP					PÜ	4	4	
Summen				18/8	30		17/9	30	10/14	30

Form der Lehrveranstaltung:

SL= Seminaristischer Lehrvortrag

BÜ= Begleitübung

PÜ= Praktische Übung

PCÜ= PC-Übung

LPr= Laborpraktikum

PS= (Projekt-)Seminar

Art des Moduls:

P= Pflichtfach

WP= Wahlpflichtfach

SWS= Semesterwochenstunden

LP= Leistungspunkte (ECTS)

4. Semester 5. Semester 6. Semester

Mobilitätssemester

Modulbezeichnung	Art	4. Semester			5. Semester			6. Semester		
		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
19	Strömungsmechanik	P	SL/LPr	3/1	5					
20	Datenbanksysteme	P	SL/PCÜ	2/2	5					
21	Mechatronik 3	P	SL/PCÜ	1/2	5					
22	Softwareentwicklungsprojekt	WP	PS	4	6					
23	Projektmanagement	P	SL/PCÜ	3/1	5					
24	Fremdsprache	WP	PÜ	4	4					
25	Fachübergreifendes Projekt Ingenieurinformatik	WP			PS	4	6			
26	Wahlpflichtmodul 1	WP			PÜ	4	5			
27	Wahlpflichtmodul 2	WP			PÜ	4	5			
28	Wahlpflichtmodul 3	WP			PÜ	4	5			
29	1. Fremdsprache 3 <u>oder</u> 2. Fremdsprache <u>oder</u> AWE-Modul 1 und 2	WP			PÜ	4	4			
30	Wissenschaftliches Arbeiten*	P			SL	2	5			
31	Praxisphase: Fachpraktikum**	P			PÜ	1	3	PÜ	1	15
32	Bachelorarbeit/Kolloquium	P								12
Summen				9/14	30		2/21	33	0/1	27

* Studierenden, die ein Mobilitätssemester planen, wird empfohlen, dieses Modul ein Semester früher zu absolvieren.

** Das Fachpraktikum hat eine Dauer von 12 Wochen (480 Stunden) und soll spätestens Ende der 10. Woche des 6. Semesters abgeschlossen sein.

Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik Wahlpflichtmodule

Projekte	SWS/LP
Programmierprojekt	4/6
Softwareentwicklungsprojekt	4/6
Fachübergreifendes Projekt Ingenieurinformatik	4/6

Zu den o. g. Modulen werden jeweils mindestens zwei Projektthemen angeboten, aus denen die Studierenden wählen können.

Angebote zu den Wahlpflichtmodulen 1, 2 und 3		SWS/LP
01	CAD-Anwendungsprogrammierung	4/5
02	Betriebliche Informationssysteme	4/5
03	CAM-Systeme	4/5
04	Web-Anwendungen im Ingenieurwesen	4/5
05	Qualitätssicherung in der Softwareentwicklung	4/5
06	Aktuelle Themen der Ingenieurinformatik	4/5
07	Interdisziplinäres Projekt Ingenieurinformatik	4/5
08	Wissens- und KI-basierte Systeme	4/5
09	Vertiefung Datenbanksysteme und Big Data	4/5
10	Vertiefung Programmierung	4/5
11	Computergrafik und Bildverarbeitung	4/5
12	Produktdatenmanagement	4/5
13	Berechnungssoftware im Ingenieurwesen	4/5
14	Grundlagen der Betriebswirtschaft	4/5
15	IT-Sicherheit	4/5
16	Rechner- und Softwarebetrieb	4/5
17	Mobile Anwendungen im Ingenieurwesen	4/5
18	Software-Architekturen	4/5
19	Office-Integration in ingenieurwissenschaftliche Anwendungssysteme	4/5
20	Requirement Management	4/5
21	Embedded Systems	4/5

Darüber hinaus besteht nach Maßgabe freier Plätze die Möglichkeit, zu den Wahlpflichtmodulen 1-3 alternative Angebote aus anderen Studiengängen des Fachbereiches 2 zu nutzen (zu den Einzelheiten vgl. Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik, Amtliches Mitteilungsblatt der HTW Berlin 03/2018, S. 31).

Wahlpflicht – AWE-Module und Fremdsprachen

	SWS/LP
Variante 1	
Technical English (Mittelstufe 2) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1)	4/4
Technical English (Mittelstufe 3) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2)	4/4
AWE-Modul 1 und 2	4/4

	SWS/LP
Variante 2	
Technical English (Mittelstufe 2) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1)	4/4
Technical English (Mittelstufe 3) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2)	4/4
Advanced English (Oberstufe 1) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 3)	4/4

	SWS/LP
Variante 3	
Technical English (Mittelstufe 2) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1)	4/4
Technical English (Mittelstufe 3) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2)	4/4
2. Fremdsprache (freie Wahl)	4/4

Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung (Abitur) nicht in Deutsch erhalten haben, können alternativ in **Deutsch als Fremdsprache** (Mittelstufe 3/Wirtschaft und Oberstufe 1/Wirtschaft) 8 Leistungspunkte erwerben.

Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik

Studieren ohne (Fach)Abitur = Fachgebundene Studienberechtigung

§ 11 Absatz 2 des Berliner Hochschulgesetzes (BerLHG): „Wer erstens in einem zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlichen Beruf eine durch Bundes- oder Landesrecht geregelte mindestens zweijährige Berufsausbildung abgeschlossen hat und zweitens im erlernten Beruf mindestens drei Jahre tätig war, ist berechtigt, ein seiner bisherigen Ausbildung entsprechendes grundständiges Studium an einer Hochschule aufzunehmen (fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung)...“.

Insbesondere folgende Berufsausbildungen sind zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlich:

- Anlagenmechaniker/in
- Assistent/in - Automatisierungs- und Computertechnik
- Assistent/in - Informatik
- Assistent/in - Informatik (allgemeine Informatik)
- Assistent/in - Informatik (Betriebsinformatik)
- Assistent/in - Informatik (Softwaretechnik)
- Assistent/in - Informatik (technische Informatik)
- Assistent/in - Maschinenbautechnik
- Assistent/in - medizinische Gerätetechnik
- Behälter- und Apparatebauer/in
- Chirurgiemechaniker/in
- Edelmetallprüfer/in
- Elektroniker/in - Automatisierungstechnik (Industrie)
- Elektroniker/in - Energie- und Gebäudetechnik
- Elektroniker/in - Gebäude- und Infrastruktursysteme
- Elektroniker/in - Geräte und Systeme
- Elektroniker/in - Informations- u. Telekommunikationstechnik
- Elektroniker/in - Luftfahrttechnische Systeme
- Elektroniker/in - Maschinen und Antriebstechnik
- Fachberater/in - Integrierte Systeme
- Fachberater/in - Softwaretechniken
- Fachinformatiker/in
- Fachinformatiker/in - Anwendungsentwicklung
- Fachinformatiker/in - Systemintegration
- Feinoptiker/in
- Feinwerkmechaniker/in
- Fertigungsmechaniker/in
- Fluggerätmechaniker/in
- Fluggerätmechaniker/in - Fertigungstechnik
- Fluggerätmechaniker/in - Instandhaltungstechnik
- Fluggerätmechaniker/in - Triebwerkstechnik
- Fräser/in
- Gießereimechaniker/in
- Gießereimechaniker/in - Druck- und Kokillenguss
- Gießereimechaniker/in - Handformguss
- Gießereimechaniker/in - Maschinenformguss
- Industrieelektriker/in
- Industrieelektriker/in - Betriebstechnik
- Industrieelektriker/in - Geräte und Systeme
- Industriekeramiker/in Anlagentechnik
- Industriekeramiker/in Verfahrenstechnik
- Industriemechaniker/in
- Industrietechnologe/-technologin - Automatisierungstechnik
- Industrietechnologe/-technologin - Datentechnik
- Industrietechnologe/-technologin - Maschinenbau/ Energietechn.
- Industrietechnologe/-technologin - Mechatronische Systeme
- Industrietechnologe/-technologin - Nachrichtentechnik
- Informationselektroniker/in
- IT-System-Elektroniker/in
- IT-System-Kaufmann/-frau
- Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in
- Konstruktionsmechaniker/in
- Kraftfahrzeugmechatroniker/in
- Kraftfahrzeugservicemechaniker/in
- Maschinen- und Anlagenführer/in
- Mathematisch-technische/r Assistent/in
- Mathematisch-technische/r Software-Entwickler/in
- Mechaniker/in - Karosserieinstandhaltungstechnik
- Mechaniker/in - Land- und Baumaschinentechnik
- Mechatroniker/in
- Mechatroniker/in - Kältetechnik
- Metallbauer/in
- Metallbauer/in - Konstruktionstechnik
- Metallbauer/in - Metallgestaltung
- Metallbauer/in - Nutzfahrzeugbau
- Mikrotechnologe/-technologin
- Oberflächenbeschichter/in
- Physikalisch-technische/r Assistent/in
- Physiklaborant/in
- Revolverdreher/in
- Schiffsmechaniker/in
- Schneidwerkzeugmechaniker/in
- Systemelektroniker/in
- Systeminformatiker/in
- Techn. Assistent/in - Elektronik und Datentechnik
- Techn. Assistent/in - Konstruktions- und Fertigungstechnik

Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik

- Techn. Assistent/in - Mechatronik
- Techn. Assistent/in - Metallografie/Werkstoffkunde
- Techn. Assistent/in - regenerative Energietechnik/
Energietechnik.
- Technische/r Modellbauer/in - Gießerei
- Technische/r Modellbauer/in - Karosserie und
Produktion
- Technische/r Produktdesigner/in
- Technische/r Systeminformatiker/in
- Technische/r Zeichner/in
- Technische/r Zeichner/in - Heizungs-/Klima-/
Sanitärtechnik
- Technische/r Zeichner/in - Maschinen- und
Anlagentechnik
- Technische/r Zeichner/in - Stahl- und
Metallbautechnik
- Uhrmacher/in
- Verfahrensmech. - Hütten-/Halbzeugind.
- Verfahrensmech. - Hütten-/Halbzeugind. -Eisen-/
Stahl-Metall.
- Verfahrensmech. - Hütten-/Halbzeugind.
-Nichteisen-Metallur.
- Verfahrensmech. - Hütten-/Halbzeugind.
-Nichteisen-Umformung
- Verfahrensmech. - Hütten-/Halbzeugind. -Stahl-
Umformung
- Verfahrensmechaniker/in - Beschichtungstechnik
- Verfahrensmechaniker/in - Kunststoff- und
Kautschuktechnik
- Verpackungsmittelmechaniker/in
- Werkstoffprüfer/in
- Werkzeugmechaniker/in
- Zerspanungsmechaniker/in
- Zweiradmechaniker/in

Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als der genannten, entscheidet der Prüfungsausschuss des Bachelorstudienganges Ingenieurinformatik.

Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik

Standort

Campus Wilhelminenhof

Wilhelminenhofstr. 75 A

12459 Berlin

Gebäude C

Fachbereichsverwaltung

Tel. +49 30 5019-2126

Homepage des Fachbereichs

www.f2.htw-berlin.de

Homepage des Studienganges

ii.htw-berlin.de

Impressum:

Allgemeine Studienberatung

Treskowallee 8

10318 Berlin

Verkehrsverbindungen:

U5 Tierpark, S3 Karlshorst,

Tram 27, 37, M17