



Gesundheitselektronik

Bachelor

Kurzübersicht

Abschluss	Bachelor of Engineering
Regelstudienzeit	6 Semester
Start	Wintersemester
Unterrichtssprache	Deutsch
Standort	Campus Wilhelminenhof Wilhelminenhofstraße 75A 12459 Berlin
Zugangsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none">• Fachhochschulreife oder• Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder• fachgebundene Studienberechtigung gemäß § 11 Absatz 2 BerlHG (Studium ohne Abitur)
Fachpraktikum	Mindestens 12 Wochen im 5./6. Semester
Leistungspunkte	180

Sie wollen moderne und innovative Geräte entwickeln oder optimieren? Zum Beispiel Röntgen-, CT-, MRT- oder blue-tooth gesteuerte Hörgeräte? oder die Entwicklung neuer mobiler Technik vorantreiben, die den Gesundheitszustand eines Patienten unkompliziert und kontinuierlich überwachen kann? Dann sind Sie im Bachelor-Studiengang Gesundheitselektronik genau richtig. Er vermitteln das ingenieurwissenschaftliche Know-how, um elektronische Geräte zu entwickeln, anzupassen und zu warten. An der HTW Berlin lernen Sie darüber hinaus die rechtlichen Grundlagen bei der Zulassung von Geräten sowie konstruktionstechnische Aspekte kennen.



Mehr Infos über den Studiengang
<https://ge-bachelor.htw-berlin.de>

Studium

- **interdisziplinäres ingenieurwissenschaftliches Studium:** insbesondere aus der Elektrotechnik, Elektronik und Informatik sowie die Grundlagen der Medizin.
- das **Studium mit Schwerpunkt** auf: eingebetteten Systemen in der Diagnostik und Therapie, medizinischer Sensorik, Messtechnik, Signalverarbeitung und Akustik und bildgebenden Verfahren in der Diagnostik.
- das **Studium der Möglichkeiten:** im fortgeschrittenen Studium stehen diverse Wahlpflichtmodule zur Auswahl, um ihr Profil zu schärfen; zudem studieren Sie direkt in der Hauptstadt der Gesundheitswirtschaft und könnten bereits wertvolle Kontakte knüpfen.
- **international:** im Rahmen ihres Studium können Sie ein Auslandssemester und/oder auch das vorgesehene Fachpraktikum im Ausland absolvieren.

Karriere

Mögliche Einsatzfelder im ingenieurstechnischen Bereich bilden folgende Tätigkeiten:

- Projektierung, Entwicklung und Fertigung von gesundheits- und medizintechnischen Geräten
- die industriellen Produktentwicklung
- die Wartung und die Prüfung gesundheits- und medizintechnischer Geräte und Anlagen beispielsweise in Kliniken oder für private

Warum die HTW Berlin?

- **Kleine Gruppen:** Sie lernen in Gruppen mit maximal 40 anderen Studierenden.
- **Praxisbezug:** Modern ausgestattete Labore und Studios; alle Lehrenden sind nicht nur wissenschaftlich qualifiziert, sondern haben praktische Berufserfahrung.
- **Viel Unterstützung:** Das Lernzentrum bietet Brückenkurse und Tutorien in Mathematik, Informatik und Lernstrategien an. Der Career Service unterstützt beim Berufseinstieg, das Entrepreneurship-Team beim Schritt in die Selbstständigkeit.
- **Internationaler Campus:** der Fremdsprachen-Unterricht ist fester Bestandteil des Bachelor-Studiums. Beste Voraussetzungen, um ein Auslandssemester an einer der 150 Partnerhochschulen in Europa und Übersee zu verbringen.



Noch Fragen?
**Die Studienberatung der HTW Berlin
hilft Ihnen gern weiter!**
(030) 5019-2254
studienberatung@htw-berlin.de
htwb.de/studienberatung

Abkürzungsverzeichnis:

Art des Moduls

P: Pflichtfach, WP: Wahlpflichtfach, AWE: Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsfach

Form der Lehrveranstaltung

SL: Seminaristischer Lehrvortrag, BÜ: Begleitübung, PÜ: Praktische Übung, PCÜ: PC-Übung, LPr: Laborpraktikum, PS: (Projekt-)Seminar

SWS: Semesterwochenstunden, LP: Leistungspunkte (ECTS)

Module Bachelor 1. Semester – Basisjahr		Art	Form	SWS	LP
01	Mathematik 1	P	SL/BÜ	6/1	6
02	Physik	P	SL/LPr	4/1	5
03	Grundlagen der Programmierung	P	SL/PCÜ	2/2	5
04	Elektrotechnische Grundlagen 1	P	SL/LPr	4/1	5
05	Einführung in die Gesundheitselektronik	WP	SL/PS	2/2	5
06	Fremdsprache	WP	PÜ	4	4
Summe				18/11	30

Module Bachelor 2. Semester – Basisjahr		Art	Form	SWS	LP
07	Mathematik 2	P	SL/BÜ	6/1	6
08	Fortgeschrittene Algorithmen und Programmierung	P	SL/PCÜ	2/2	5
09	Elektrotechnische Grundlagen 2	P	SL/LPr	4/1	5
10	Digitalelektronik	P	SL/LPr	3/2	5
11	Medizinische Grundlagen 1	P	SL	4	5
12	Fremdsprache	WP	PÜ	4	4
Summe				19/10	30

Module Bachelor 3. Semester – Vertiefungsjahr		Art	Form	SWS	LP
13	Mikrocomputertechnik	P	SL/LPr	2/2	5
14	Analogelektronik	P	SL/LPr	4/1	5
15	Objektorientierte Programmierung	P	SL/PCÜ	2/2	5
16	Medizinische Grundlagen 2	P	SL	4	5
17	Bildgebende Verfahren in der Medizin	P	SL/PÜ	3/1	5
18	Eingebettete Systeme und System-on-Chips	P	SL/LPr	3/2	5
Summe				18/8	30

Module Bachelor 4. Semester – Vertiefungsjahr		Art	Form	SWS	LP
19	CAD/CAE	P	SL/LPr	2/2	5
20	Eingebettete Systeme der Gesundheitstechnik	P	SL/LPr	3/2	5
21	Entwicklung und Zulassung medizinischer Geräte	P	SL/PÜ	2/1	5
22	Gesundheitselektronik	P	SL/LPr	2/2	5
23	Digitale Signalverarbeitung	P	SL/LPr	2/2	5
24	Medizinische Sensorik und Messtechnik	P	SL/LPr	2/2	5
Summe				13/11	30

Module Bachelor 5. Semester – Spezialisierungsjahr		Art	Form	SWS	LP
25	Bildverarbeitung	P	SL/PCÜ	2/2	6
26	Projekt: Gesundheitstechnik	WP	PS	4	10
27	Wahlpflichtmodul 1	WP	PÜ	3	5
28	Wahlpflichtmodul 2	WP	PÜ	3	5
29	Fremdsprache/AWE	WP	PÜ	4	4
30	Praxisphase: Fachpraktikum*	P	PÜ	0,5	3
Summe				2/16,5	33

Module Bachelor 6. Semester – Spezialisierungsjahr		Art	Form	SWS	LP
31	Praxisphase: Fachpraktikum*	P	PÜ	1	15
32	Bachelorarbeit und Abschlusskolloquium	P			12
Summe				0/1	27

*Das Fachpraktikum hat eine Dauer von 12 Wochen (480 Stunden) und findet in der Regel von der 24. Woche des 5. Semesters bis Ende der 9. Woche des 6. Semesters statt.

Angebote zu den Wahlpflichtmodulen 1 und 2

Aus der nachfolgenden Aufzählung sind 2 Module für die Wahlpflichtmodule 1 und 2 zu absolvieren. Der/die Studiengangsprecher_in entscheidet rechtzeitig, welche vier Module davon angeboten werden.

	SWS	LP
Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure (PÜ)	3	5
Labordiagnostik (PÜ/LPr)	2/1	5
Ausgewählte Kapitel der Gesundheitselektronik (PÜ)	3	5
Vertiefung Bildverarbeitung (PÜ/PCÜ)	2/1	5
Biostatistik (PÜ/PCÜ)	1/2	5
Interdisziplinäres Projekt der Gesundheitselektronik (PS)	3	5
Elektromagnetische Verträglichkeit (PÜ/LPr)	2/1	5
Regelungstechnik (PÜ/LPr)	2/1	5

Wahlpflichtmodule

1) Fremdsprachen/AWE - Wahlpflichtmodule

Variante 1	SWS/LP
Technical English (Mittelstufe 2) oder	
Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1/ Wirtschaft) oder	4/4
Deutsch als Fremdsprache* (Mittelstufe 3/Wirtschaft)	
Technical English (Mittelstufe 3) oder	
Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2/ Wirtschaft) oder	4/4
Deutsch als Fremdsprache* (Oberstufe 1/Wirtschaft)	
AWE-Modul 1 und 2	2+2/4
Variante 2	SWS/LP
Technical English (Mittelstufe 2) oder	
Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1/ Wirtschaft) oder	4/4
Deutsch als Fremdsprache* (Mittelstufe 3/Wirtschaft)	
Technical English (Mittelstufe 3) oder	
Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2/ Wirtschaft) oder	4/4
Deutsch als Fremdsprache* (Oberstufe 1/Wirtschaft)	
Advanced English (Oberstufe 1 oder 2) oder	
Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 3/ Wirtschaft)	4/4
Variante 3	SWS/LP
Technical English (Mittelstufe 2) oder	
Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1/ Wirtschaft) oder	4/4
Deutsch als Fremdsprache* (Mittelstufe 3/Wirtschaft)	
Technical English (Mittelstufe 3) oder	
Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2/ Wirtschaft) oder	4/4
Deutsch als Fremdsprache* (Oberstufe 1/Wirtschaft)	
2. Fremdsprache (frei wählbar)	4/4

* gilt nur für Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung in einer anderen Sprache als Deutsch

§11 Absatz 2 des Berliner Hochschulgesetzes (BerLHG):

»Wer in einem zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlichen Beruf eine durch Bundes- oder Landesrecht geregelte mindestens zweijährige Berufsausbildung abgeschlossen hat, ist berechtigt, ein seiner bisherigen Ausbildung entsprechendes grundständiges Studium an einer Hochschule aufzunehmen (fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung)...«.

Insbesondere folgende Berufsausbildungen sind zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlich:

- Anästhesietechnische/r Assistent/in
- Biotechniker/in
- Büroinformationselektroniker/in
- Datenverarbeitungstechniker/in
- Elektroenergiegeräteelektroniker/in
- Elektroniker/in für Automatisierungstechnik
- Elektroniker/in für Betriebstechnik
- Elektroniker/in für Gebäude- und Infrastruktursysteme
- Elektroniker/in für Geräte und Systeme
- Elektroniker/in für luftfahrttechnische Systeme
- Elektroniker/in für Maschinen- und Antriebstechnik
- Elektroniker/in für Informations- und Systemtechnik
- Energieelektroniker/in
- Fachinformatiker/in
- Feingeräteelektroniker/in
- Fernmeldeanlagenelektroniker/in
- Fernmeldeelektroniker/in
- Funkgeräteelektroniker/in
- Funkelektroniker/in
- Hörgeräteakustiker/in
- Industrieelektroniker/in
- Informationselektroniker/in
- IT-Systemelektroniker/in
- IT-System-Elektroniker/in
- Kommunikationselektroniker/in
- Mathematisch-technische/r Softwareentwickler/in
- Medizinisch-technische/r Assistent/in
- Medizinisch-technische/r Laboratoriumsassistent/in
- Medizinisch-technische/r Radiologieassistent/in
- Medizintechniker/in
- Mikrotechnologe/-technologin
- Operationstechnische/r Assistent/in
- Physikalisch-technische/r Assistent/in
- Systemelektroniker/in
- Systeminformatiker/in
- Techniker/in - Medizintechnik
- Technische/r Assistent/in für medizinische Gerätetechnik
- Tontechniker/in

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

Für eine Zulassung zum Studium wird insbesondere die Durchschnittsnote der erworbenen Hochschulzugangsberechtigung bewertet. Bei dem Auswahlverfahren wird zusätzlich mitberücksichtigt bzw. bewertet:

- Anzahl der Wartesemester
- abgeschlossene einschlägige oder andere Berufsausbildung oder das Absolvieren des schulischen Vorkurses „Studium und Beruf“

Die Bewertung der Kriterien erfolgt durch die zuständige Auswahlkommission des Studienganges.

Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich nach dem Berliner Hochschulgesetz, dem Berliner Hochschulzugangsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung in Verbindung mit der Auswahlordnung für Bachelorstudiengänge (AO – Ba) in der jeweils gültigen Fassung.