



Life Science Engineering Bachelor

Kurzübersicht

Abschluss	Bachelor of Science
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)• ggf. Studierfähigkeitstest
Fachpraktikum	Mindestens 12 Wochen im 6. Semester
Leistungspunkte	180
Konsequente Master-Studiengänge an der HTW Berlin	Life Science Engineering

*Life Science-Ingenieur*innen arbeiten in Unternehmen und Einrichtungen der Biotech- und Pharmabranche. Im Mittelpunkt Ihrer Tätigkeiten steht die Gesundheit des Menschen. So beteiligen sie sich z.B. an der Entwicklung und Herstellung von Medikamenten wie Insulin, von Impfstoffen oder Chemotherapeutika. Im Studium wird hierfür ein grundlegendes Verständnis für lebende und technische Systeme vermittelt – von Mikroorganismen und humanen Zellkulturen bis zu analytischen Untersuchungsgeräten, Simulationswerkzeugen und Bioreaktoren.*



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

Studium

- Biotechnologie-Studium mit Fokus auf der Pharma- und Life Science Branche
- Sie lernen Erkenntnisse aus den Lebenswissenschaften technisch umzusetzen und moderne Pharma-Produkte mit biotechnologischen Verfahren industriell herzustellen.
- Interesse an Naturwissenschaften, Mathematik, Technik und praktischer Laborarbeit sind gute Voraussetzungen, sich für den Bachelorstudiengang LSE zu entscheiden.
- Hoher Praxisanteil in modernen Life Science Laboren

Karriere

- Steigende Lebenserwartung, Zivilisationskrankheiten und Pandemien ziehen einen großen Bedarf an pharmazeutischen Produkten nach sich.
- Biotechnologie mit Schwerpunkt Life Sciences ist deshalb ein dynamischer Wirtschaftszweig.
- Moderne Biotech- und Pharma-Unternehmen suchen Mitarbeiter*innen für die gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung eines Wirkstoffs, über seine Produktion und Zulassung bis hin zur Qualitätskontrolle. Auch Überwachungsaufgaben in Behörden können von LSE-Absolvent*innen wahrgenommen werden.
- Das interdisziplinäre Studium Life Science Engineering wurde diesem Bedarf ideal angepasst.
- Die Startbedingungen für Absolvent_innen des Bachelor-Studiengangs Life Science Engineering in der Biotech- und Pharamabranche sind deshalb besonders gut.

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		Art	Form	SWS	LP
1	Mathematik 1	P	SL/BÜ	4/1	5
2	Physik/Thermodynamik	P	SL/LPr	2/2	5
3	Chemie	P	SL/LPr	4/2	5
4	Biologie/Zellbiologie	P	SL/LPr	2/2	5
5	Informatik 1	P	SL/PCÜ	2/1	5
6	Fremdsprache	WP	PÜ	4	4
Summe				14/12	29

Module Bachelor 2. Semester		Art	Form	SWS	LP
7	Mathematik 2	P	SL/BÜ	4/1	5
8	Biochemie	P	SL/LPr	4/2	6
9	Informatik 2	P	SL/PCÜ	2/1	5
10	Mechanische Verfahrenstechnik/ Fluidodynamik	P	SL/LPr	4/2	6
11	Instrumentelle Analytik	P	SL/LPr	2/2	5
12	Fremdsprache	WP	PÜ	4	4
Summe				16/12	31

Module Bachelor 3. Semester		Art	Form	SWS	LP
13	Molekularbiologie/Gentechnik*	P	SL/LPr	4/2	5
14	Maschinenelemente/Werkstofftechnik	P	SL/LPr	4/1	5
15	Thermische Verfahrenstechnik	P	SL/LPr	2/2	5
16	Fermentationstechnik*	P	SL/LPr	4/2	5
17	Mess- und Regelungstechnik	P	SL/LPr	2/2	5
18	Qualitätsmanagement	P	SL	4	5
Summe				20/9	30

* Die Übungen werden geblockt während der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Studienplanübersicht über die Module im 4. bis 6. Semester

Module Bachelor 4. Semester		Art	Form	SWS	LP
19	Immunchemie	P	SL/LPr	2/1	5
20	Biosimulation	P	SL/PCÜ	2/2	5
21	Aufarbeitungstechnik	P	SL/LPr	2/2	5
22	Zellkulturtechnik	P	SL/LPr	2/2	5
23	Fachspezifisches Projekt	WP	PS	8	10
Summe				8/15	30

Module Bachelor 5. Semester		Art	Form	SWS	LP
24	Wahlpflichtmodul 1	WP	PÜ	3	5
25	Wahlpflichtmodul 2	WP	PÜ	3	5
26	Wahlpflichtmodul 3	WP	PÜ	3	5
27 + 28	1. Fremdsprache 3 oder 2. Fremdsprache oder AWE-Modul 1 und 2	WP	PÜ	4	4
29	Betriebswirtschaftslehre	P	SL	4	5
30	Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren	P	SL	4	6
Summe				8/13	30

Module Bachelor 6. Semester		Art	Form	SWS	LP
31	Praxisphase: Fachpraktikum*	P			15
32	Bachelorseminar	P	PS	1	3
33	Bachelorarbeit/Kolloquium	P			12
Summe				0/1	30

* Das Fachpraktikum hat eine Dauer von 12 Wochen (450 Stunden) und soll spätestens Ende der 11. Woche des 6. Semesters abgeschlossen sein.

Wahlpflichtmodule

1) Fremdsprachen/AWE - Wahlpflichtmodule

Variante 1	SWS/LP
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

Variante 2	SWS/LP
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

Variante 3	SWS/LP
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 und Oberstufe 1) 8 Leistungspunkte erwerben.

Wahlpflichtmodule

2) Wahlpflichtmodule des Kerncurriculums

Angebote zu den Wahlpflichtmodulen

1	Partikel- und Nanotechnologie
2	High-Throughput-Techniken
3	Raumluft- und Reinraumtechnik
4	Rückstandstoxikologie
5	Gesundheits-, Arbeits- und Strahlenschutz
6	Functional Food
7	Erneuerbare Rohstoffe aus Biomasse
8	Boden- und Grundwassersanierung
9	Enzymtechnologie
10	Bioinformatik
11	Membranverfahren
12	Pro- und eukaryontische Expressionssysteme
13	Statistische Versuchsplanung und multivariate Datenanalyse
14	Aktuelle Entwicklung in der Bioanalytik
15	Aktuelle Entwicklungen in der Bioverfahrenstechnik
16	Aktuelle Entwicklungen in der Molekularbiologie und Gentechnik
17	Interdisziplinäres Projekt Life Science Engineering
18	Technischer Umweltschutz
	<i>aus dem Studiengang Fahrzeugtechnik (nach Maßgabe freier Plätze):</i>
19	Matlab/Simulink
	<i>aus dem Studiengang Maschinenbau (nach Maßgabe freier Plätze):</i>
20	Pumpen und Verdichter
21	Energiekonzepte der Zukunft
22	Werkstoffe und Umwelt
	<i>aus dem Studiengang Ingenieurinformatik (nach Maßgabe freier Plätze):</i>
23	Computergrafik und Bildverarbeitung
24	Office Integration in ingenieurwissenschaftlichen Anwendungssysteme
	<i>aus dem Studiengang Umweltinformatik (nach Maßgabe freier Plätze):</i>
25	Umweltpolitik
26	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen/CAD
27	Vertiefung Datenbanksysteme
28	Computergrafik und Bildverarbeitung

§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 ist berechtigt, ein seiner bisherigen Ausbildung entsprechendes grundständiges Studium an einer Hochschule aufzunehmen (fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung)...«

Insbesondere folgende Berufsausbildungen sind zum angestrebten Studiengang fachlich ähnlich:

- Assistent/in - Automatisierungs- und Computertechnik
- Assistent/in - medizinische Gerätetechnik
- Biologielaborant/in
- Biologiemodellmacher/in
- Biologisch-technische/r Assistent/in
- Brauer/in und Mälzer/in
- Chemielaborant/in
- Chemielaborjungwerker/in
- Chemikant/in
- Chemisch-technische/r Assistent/in
- Elektroniker/in für Automatisierungstechnik
- Fachinformatiker/in
- Fachkraft - Abwassertechnik
- Fachkraft - Lebensmitteltechnik
- Industriemechaniker/in
- Lebensmitteltechnische/r Assistent/in
- Mathematisch-technische/r Assistent/in
- Mathematisch-techn. Software-Entwickler/in
- Medizinisch-technische/r Assistent/in
- Medizinisch-techn. Laboratoriumsassistent/in
- Medizinisch-techn. Radiologieassistent/in
- Medizinische/r Fachangestellte/r
- Milchtechnologe/in
- Pflanzentechnologe/in
- Pharmakant/in
- Pharmazeutisch-technische/r Assistent/in
- Physikalisch-technische/r Assistent/in
- Physiklaborant/in
- Produktionstechnologe/-technologin
- Prozesselektroniker/in
- Techn. Assistent/in - nachwachsende Rohstoffe
- Tiermedizinische/r Fachangestellte/r
- Weintechnologe/in
- Zytologieassistent/in

Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als der genannten, entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges Life Science Engineering.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering sind:

- a) die Hochschulzugangsberechtigung,
- b) ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache. Soweit Deutsch nicht Muttersprache ist, werden ausreichende Sprachkenntnisse nachgewiesen durch das Bestehen der deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang oder gleichwertige Nachweise.

(2) Die Vorschriften zu den sonstigen Zulassungsvoraussetzungen der HTW Berlin werden hierdurch nicht berührt.

§ 5 Auswahlverfahren

Sofern für den Studiengang eine Zulassungszahl festgesetzt ist, richtet sich die Zulassung nach den folgenden Regelungen:

1. Die Vergabe der Studienplätze im Bachelorstudiengang Life Science Engineering erfolgt nach folgenden Auswahlkriterien, die zu einer Messzahl zusammengefasst werden:

- a) dem Grad der in der Hochschulzugangsberechtigung ausgewiesenen Qualifikation (Durchschnittsnote) als Faktor X_1 ,
- b) dem Ergebnis eines fachspezifischen Studierfähigkeitstests als Faktor X_2 .

2. Die Auswahl der Bewerber oder Bewerberinnen erfolgt aufgrund einer Rangfolge, die sich aus den Ergebnissen der Kriterien der Nr. 1 gemäß der Formel $X = 0,6 (X_1) + 0,4 (X_2)$ ergibt. Ergibt die so errechnete Messzahl für Bewerberinnen und Bewerber einen identischen Wert, ist das Verfahren bei Ranggleichheit nach § 17 der Berliner Hochschulzulassungsverordnung anzuwenden.

3. Der Anteil für das Auswahlverfahren gem. Nr. 2 beträgt 60 v.H. Die übrigen Studienplätze werden zu gleichen Teilen nach Qualifikation und Wartezeit vergeben.

§ 6 Durchführung und Bewertung des fachspezifischen Studierfähigkeitstests

(1) Der fachspezifische Studierfähigkeitstest findet im Sommersemester einmalig in der Regel zwei Wochen vor Ablauf der Bewerbungsfrist im Rahmen eines Testverfahrens statt, das beliebig für jedes neue Auswahlverfahren wiederholt werden kann. Das Testverfahren kann schriftlich, in Textform ... durchgeführt werden

und soll die Dauer von 90 Minuten nicht überschreiten. Einzelheiten und der jeweilige Termin des Testverfahrens werden zu Beginn des Semesters durch die Auswahlkommission festgesetzt und in geeigneter Weise veröffentlicht. Über die Teilnahme an dem Testverfahren erhalten die Bewerber und Bewerberinnen eine Teilnahmebestätigung, die als Nachweis im Sinne des § 5 Nr. 1 b) gilt. Ein erfolgreich absolvierter Studierfähigkeitstest behält seine Gültigkeit für das folgende Immatrikulationssemester.

(2) Mit dem fachspezifischen Studierfähigkeitstest soll die Fähigkeit der Bewerber und Bewerberinnen ermittelt werden, den spezifischen Anforderungen des Bachelorstudienganges Life Science Engineering gerecht zu werden. Hierzu zählen insbesondere:

- a) Verständnis für technische und naturwissenschaftliche Zusammenhänge,
- b) mathematische Grundlagen und logisches Denkvermögen,
- c) die Fähigkeit, auch komplizierte Sachverhalte unter Zeitdruck zu erfassen und die wesentlichen Inhalte wiederzugeben,
- d) Allgemeinbildung.

(3) Das Ergebnis des Testverfahrens wird differenziert anhand des folgenden Schemas bewertet:

Note (X_2)	Erreichbare Punkte im Test
1,0	100-95
1,3	94-90
1,7	89-85
2,0	84-80
2,3	79-75
2,7	74-70
3,0	69-65
3,3	64-60
3,7	59-55
4,0	54-50

(4) Der fachspezifische Studierfähigkeitstest ist mit der Note 4,0 bestanden. Ein nicht angetretener Studierfähigkeitstest wird mit der Note 5,0 bewertet.

(5) Über das Ergebnis einschließlich der erreichten Note erhalten die Bewerber und Bewerberinnen nach Abschluss des Bewertungsverfahrens eine Mitteilung.