

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Bachelorfernstudiengang Maschinenbau

Zulassungsvoraussetzung und Vergabe von Studienplätzen

Zulassungsvoraussetzung zum Bachelorfernstudiengang
Maschinenbau ist

- die allgemeine Hochschulreife oder die Fachhochschulreife und
 - eine abgeschlossene technische Berufsausbildung und
 - eine mind. einjährige technische Berufstätigkeit nach der
Berufsausbildung bis zum Studienbeginn
- oder
- die fachgebundene Studienberechtigung gemäß § 11 BerlHG.

Der Bachelorfernstudiengang Maschinenbau beginnt jeweils zum Wintersemester des Jahres mit einer Studienplatzkapazität von 40 Studienplätzen.

Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich im Falle einer Zulassungsbeschränkung nach dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Gibt es mehr zulassungsfähige Bewerber und Bewerberinnen für den Bachelorfernstudiengang Maschinenbau als Studienplätze, dann werden die Studienplätze hälftig nach der Durchschnittsnote der Hochschulzulassungsberechtigung - HZB (Abitur, Fachabitur) und nach der Wartezeit (Zeitraum zwischen Erwerb der HZB und dem Bewerbungszeitraum vergeben).

Hinweise für ausländische Bewerber/Bewerberinnen:

Hinweise für Bewerber/Bewerberinnen, die ihre Fachhochschulreife außerhalb Berlins und nicht an einer Fachoberschule erworben haben:

Siehe unter: <http://www.htw-berlin.de/Studium/Bewerbung/Bewerbungsablauf/index.html>

Informationsmaterial für das Fernstudium

Berliner Institut für
Akademische Weiterbildung

Angelika Marter
Telefon +49 30 5019-2828
Telefax +49 30 5019-2825

Jana Brackrock
Telefon +49 30 5019-2487
Telefax +49 30 5019-2825

Treskowallee 8
10318 Berlin
Raum VG 608/609

www.htw-berlin.de

Verkehrsverbindungen:
U5 Tierpark,
Tram 27, 37, M17
Treskowallee/HTW

Fachgebundene Studienberechtigung

Das Berliner Hochschulgesetz (BerlHG) eröffnet mit der Vorschrift des § 11 unter bestimmten schulischen und beruflichen Voraussetzungen die Möglichkeit, auch ohne das Abitur oder die Fachhochschulreife ein Studium an einer Berliner Hochschule zu beginnen - allerdings ausschließlich fachgebunden:

- "Wer den Realschulabschluss oder eine gleichwertige Schulbildung besitzt,
- eine für das beabsichtigte Studium geeignete Berufsausbildung abgeschlossen
- und danach eine mindestens vierjährige Berufserfahrung erworben hat,
- oder wer eine Prüfung als Abschluss einer Fortbildung zum Meister oder Meisterin
- oder einen Abschluss als staatlich geprüfter Techniker/Technikerin bzw. als staatlich geprüfter Betriebswirt/ Betriebswirtin in einer für das Studium geeigneten Fachrichtung
- oder eine vergleichbare Ausbildung

erfolgreich abgelegt hat, kann an den Hochschulen zum Studium im betreffenden Studiengang vorläufig immatrikuliert werden. Ersatzzeiten sind anzurechnen. Die vorläufige Immatrikulation gilt im Regelfall für die Dauer zweier Semester, längstens jedoch für vier Semester. Danach entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss der Hochschule auf der Grundlage der erbrachten Studienleistungen über die endgültige Immatrikulation. Wer die Abschlussprüfung erfolgreich abgeschlossen hat, erhält die allgemeine Hochschulreife."

Siehe auch unter: <http://www.htwberlin.de/Studium/Bewerbung/Bewerbungsablauf/index.html>

Bewerbungsablauf

Die Bewerbung zum Bachelorfernstudiengang muss innerhalb der folgenden Zeiträume erfolgen:

- Für das Sommersemester: **20. November - 15. Januar** (gilt nur für Studiengangs- und HochschulwechslerInnen).
- Für das Wintersemester: **20. Mai - 15. Juli**

Es handelt sich um Ausschlussfristen! Die Fristen sind nur gewahrt, wenn der Eingang der Unterlagen fristgerecht und vollständig erfolgt. Maßgeblich ist das Eingangsdatum, nicht der Poststempel! Diese Fristen gelten auch für Studiengangs- und HochschulwechslerInnen.

Bewerbung:

1. Bearbeitung des Bewerberbogen per Onlinebewerbung

Siehe:

<https://onlinebewerbung.htw-berlin.de>

Die Online-Bewerbung wird in einem Stück - also ohne Zwischenspeichern - angelegt. Sie arbeitet ohne ein auszudruckendes Antragsformular.

Ihre Unterlagen (siehe Abschnitt Antragsunterlagen) senden Sie, versehen mit Ihrer Bewerbernummer, in Form von **beglaubigten*** Kopien ein. Erst nach dem fristgerechten Eingang der vollständigen Unterlagen wird der Antrag gültig und die Bearbeitung beginnt. Sie erhalten nach dem

Zulassungsverfahren einen Bescheid (ca. 6 Wochen nach Ende der Bewerbungsfrist).

* Bei persönlicher Abgabe der Unterlagen können Sie das Original und eine unbeglaubigte Kopie vorlegen.

2. Schritt:

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte per Post an:

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Berliner Institut für Akademische Weiterbildung / BIfAW
Treskowallee 8, 10313 Berlin (Postanschrift)

oder **bei persönlicher Abgabe** an

Treskowallee 8, 10318 Berlin (Hausanschrift)
Zi. 608 oder 609 Verwaltungsgebäude

Antragsunterlagen:

- **Beglaubigte** Kopie über die Hochschul- bzw. Fachhochschulreife
- **Beglaubigte** Kopie des Zeugnisses über die Berufsausbildung
- Nachweis über die mind. einjährige technische Berufstätigkeit nach der Berufsausbildung z.B. durch Bescheinigung vom Arbeitgeber
- tabellarischer Lebenslauf
- Kopie der Geburts- oder Eheurkunde oder des Ausweises

Bei Bewerbung nach § 11 BerlHG:

- **Beglaubigte** Kopie über den Realschulabschluss oder eine gleichwertigen Schulbildung
- **Beglaubigte** Kopie des Zeugnisses über die Berufsausbildung
- tabellarischer Lebenslauf
- Kopie der Geburts- oder Eheurkunde oder des Ausweises
- Nachweis einer mindestens vierjährigen Berufstätigkeit oder Kopie über die Prüfung als Abschluss zum/zur staatlich geprüften Techniker/in oder staatlich geprüften Betriebswirt/in oder als Meister

Geben Sie bitte bei allen Briefsendungen unbedingt neben der Bewerbernummer auch Ihren gewählten Studiengang an.

Bitte beachten Sie, dass nur vollständig und fristgerecht eingereichte Unterlagen bearbeitet werden können !

Statusabfrage zum Stand Ihrer Bewerbung

Über den aktuellen Stand Ihrer Bewerbung können Sie sich jederzeit selbst in der Statusabfrage der Online-Bewerbung informieren. Halten Sie Ihre

Bewerbernummer und Ihr Geburtsdatum für das Login bereit. Zusätzliche Anfragen via Telefon oder E-Mail zum Stand Ihrer Bewerbung können nicht beantwortet werden.

Zulassung:

Sie erhalten über Zulassung oder Ablehnung einen schriftlichen Bescheid. Von telefonischen oder schriftlichen Nachfragen bitten wir abzusehen

Anrechnung von Studienleistungen:

Anträge auf Anrechnung von Studienleistungen können **nur im Aufnahmesemester und nur im Rahmen der Belegfrist des Aufnahmesemesters** gestellt werden.

Später eingereichte Anträge werden nicht berücksichtigt !

Bisher erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, wenn Sie nach Inhalt und Umfang denen des beantragten Studienganges entsprechen. Dem Antrag sind **unaufgefordert die von Ihnen entsprechend aufbereiteten** Vorlesungsinhalte, die Anzahl der Semesterwochenstunden und die bisher erreichten Noten im Original oder in beglaubigter Kopie beizufügen.






Die Anerkennung von Studienleistungen, die an Hochschulen erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen, erfolglose Prüfungsversuche werden dabei ebenfalls berücksichtigt.

Studienvorbereitende Kurse Englisch und Mathematik

Zur Vorbereitung auf ein künftiges Studium bietet die HTW studienvorbereitende Kurse an. Weitere Informationen finden Sie unter:

http://www.htw-berlin.de/Weiterbildung/Studienvorbereitende_Kurse/index.html

Sprechzeiten des BIfAW/ Fernstudium und Weiterbildung:

<p>Ansprechpartnerinnen:</p>	<p>Angelika Marter  angelika.marter@htw-berlin.de</p> <p>Jana Brackrock  jana.brackrock@htw-berlin.de</p>	<p> 030/5019 2828 VG 608</p> <p> 030/5019 2487 VG 609</p>
<p>Beratungszeiten:</p>	<p>Montag, Mittwoch, Donnerstag</p> <p>Dienstag</p> <p>Freitag</p>	<p>09.00 - 15.00 Uhr* <i>und nach Vereinbarung</i></p> <p>09.00 - 17.30 Uhr *</p> <p>09.00 - 14.00 Uhr* <i>und nach Vereinbarung</i> * Pause: 12.00 – 12.30 Uhr</p>
<p>Telefax:</p>	<p> 030/5019 2825</p>	
<p>Anschrift:</p>	<p>Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin Berliner Institut für Akademische Weiterbildung Bereich Fernstudium und Weiterbildung Treskowallee 8, 10318 Berlin (Postanschrift: 10313 Berlin)</p> <p>Verwaltungsgebäude (VG) Raum: 608/609</p>	

Ziele des Studiums

Das praxisorientierte Studium im Bachelorfernstudiengang Maschinenbau befähigt die Studenten und Studentinnen dazu, wissenschaftliche Erkenntnisse zu erarbeiten und diese anwendungsbezogen einzusetzen. Im Bachelorfernstudiengang Maschinenbau werden qualifizierte Fachkräfte für den Einsatz in Berufsfeldern des Maschinenbaus ausgebildet. Damit wird die Methodenkompetenz beim Entwickeln und Produzieren von Maschinen, Fahrzeugen und Anlagen erworben.

In den Modulen des Studiums werden aufbauend auf Grundlagenfächern des Maschinenbaus insbesondere Kenntnisse zur Konstruktion und Fertigung verschiedenster Maschinen und Anlagen erworben. Laborübungen festigen und vertiefen dabei die theoretischen Kenntnisse.

Eine breite Palette von Wahlpflichtfächern ermöglicht den Studierenden, nach eigenem Ermessen vertiefte Kenntnisse in den Bereichen CAD, Schweißtechnik, Metallbaukonstruktionen, Qualitätsmanagement und speziellen Fertigungsmethoden zu erwerben.

Inhalt und Gliederung des Bachelorstudiums/Regelstudienzeit

Das Bachelorfernstudium hat eine Dauer von 9 Semestern (Regelstudienzeit).

Das Bachelorfernstudium ist modularisiert (Anlage: Kurzbeschreibung der Module und Studienplan). Module sind inhaltlich zusammengefasste Einheiten des Studiums, deren erfolgreichen Abschluss der/die Studierende durch eine bestandene Modulprüfung nachweisen muss. Ein Modul besteht teilweise aus mehreren inhaltlich zusammengehörenden Lehreinheiten (Units).

Die studentische Arbeitszeit (Workload) pro Leistungspunkt beträgt 30 Stunden (Selbststudium, Präsenz, Vorbereitung von Leistungsnachweisen). Somit ergibt sich z.B. bei einem Semester mit 20 Leistungspunkten eine studentische Arbeitszeit von 600 Stunden. Das bedeutet bei einem Ansatz von 23 Wochen pro Semester eine wöchentliche Arbeitszeit von durchschnittlich 26 Stunden.

Die Bachelorarbeit ist im 9. Fachsemester, im zeitlichen Umfang von 18 Wochen anzufertigen.

Das Fernstudium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module sowie nach erfolgreicher Bachelorarbeit und erfolgreichem Kolloquium ab. Die Bachelorarbeit wird von einem Seminar begleitet, welches mit dem Kolloquium endet.

Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation

Der Bachelorfernstudiengang Maschinenbau wird berufs begleitend als Fernstudium mit Präsenzphasen (Präsenzstunden) und Phasen des Selbststudiums auf der Grundlage von Literatur und Medien für die Fernlehre durchgeführt.

Die Übergabe des Fernlehrmaterials (Lehrbücher, Lehrbriefe, Skripte, Arbeitsblätter u.ä.) erfolgt zu Beginn des Semesters (persönlich und/oder per Post) sowie im Rahmen der Präsenzstunden durch die Dozent/innen.

In den Präsenzstunden werden insbesondere seminaristischer Unterricht, Übungen und Prüfungen durchgeführt. Der seminaristische Unterricht und die Übungen dienen der praxisnahen Anwendung und der Festigung von Kenntnissen, die im Selbststudium erworben wurden.

Der seminaristische Unterricht, Übungen und Prüfungen werden berufsbegleitend, vorzugsweise an Samstagen (überwiegend in der Zeit von 08.00 - 16.45 Uhr) und im Rahmen einer Blockwoche (mind. 3, max. 5 Werktage) pro Semester durchgeführt.

Die Teilnahme an dem seminaristischen Unterricht und an den Übungen (soweit von den Dozent/innen nicht anders benannt) ist fakultativ. Die Teilnahme an den Prüfungen ist obligatorisch. Pro Semester ist somit die Anwesenheit an mind. 5 Präsenztagen in Berlin erforderlich.

Vorschau Wintersemester 2011/2012

22.10.2011	05.11.2011	19.11.2011	03.12.2011	17.12.2011
14.01.2012	28.01.2012	17.03.2012	31.03.2012	
(Blockwoche) 20.02. – 25.02.2012				

Vorschau Sommersemester 2012

14.04.2012	21.04.2012	05.05.2012	12.05.2012	02.06.2012
16.06.2012	30.06.2012	07.07.2012	01.09.2012	
(Blockwoche) 24.09. – 29.09.2012			08.10.2011 zgl. Beginn WS	

Änderungen vorbehalten

Akkreditierung

Die Akkreditierung für den Bachelorfernstudiengang wurde durch die ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.) am 21. Juli 2008 ausgesprochen.

Praxisphase: Fachpraktikum/Praxisprojekt

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau umfasst neben den im Studienplan genannten Lehrgebieten ein Fachpraktikum im Umfang von 18 Leistungspunkten (ECTS), das in der Regel im 7. und 8. Studienplansemester berufsbegleitend durchgeführt wird. Sein Umfang beträgt 540 Stunden und ist als berufsbegleitendes Praktikum konzipiert. Das Fachpraktikum richtet sich nach den Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der praktischen Ausbildung. Für die Durchführung des Fachpraktikums wird eine Aufgabenstellung von der Hochschule vergeben und eine Bearbeitungsfrist benannt. Diese ist berufsbegleitend zu bearbeiten und wird mit einem Praktikumsbericht abgeschlossen, der bewertet wird.

Kostenbeitrag incl. Lehrmaterial (ohne Semesterticket)*

01. - 08. Fachsemester: 427,00 € pro Semester

09. Fachsemester: 87,00 €

Urlaubssemester: 57,00 €

* siehe: http://www.htw-berlin.de/Studium/Wohnen_Finanzieren/Semesterticket/index.html

Beschreibung für jedes Modul:

Name	B1 Mathematik I
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben Kenntnisse auf den Gebieten der Mengenlehre, der linearen Algebra (Matrizen, Determinanten, Gleichungssysteme) und der analytischen Geometrie. Sie beherrschen die Grundzüge der Differenzialrechnung und können numerische Lösungen nichtlinearer Gleichungen erstellen sowie Kurvendiskussionen zu ebenen und räumlichen Kurven führen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B2 Mathematik II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse zur Integralrechnung, zu unendlichen Reihen (Potenzreihen) und zu gewöhnlichen Differenzialgleichungen (Lösungsmethoden, Anfangswertaufgaben für Schwingungsprobleme). Sie können Aufgaben lösen zur Differenzialrechnung mit Funktionen mehrerer reeller Variablen (Gradienten, totales Differenzial, Fehlerrechnung, Extremwertuntersuchung).
Empfohlene Voraussetzungen	B1 Mathematik I
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B3 Physik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, zu den Grundlagen der Physik (Mechanik, Wärmelehre, Optik und Elektrotechnik) anwendungsbezogene Berechnungen durchzuführen. Damit können sie auch Aufgaben aus Fachgebieten lösen, die nicht in speziellen technischen Grundlagenfächern gelehrt werden.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B4 Informatik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, die erarbeiteten Daten und Dokumente unabhängig von Betriebssystemen und Applikationssoftwareprodukten zu bearbeiten, auszutauschen, abzulegen und zu verwalten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B5 CAD I
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, 2D- Zeichnungen zu lesen und an einem 2D-CAD-System zu erstellen, die Grundregeln des technischen Zeichnens sind bekannt und können angewendet werden, die Darstellung technischer Objekte, deren Bemaßung und die Angabe von Zusatzangaben zum Zeichnungsverständnis werden beherrscht.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B6 CAD II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, 3D-CAD-Modelle und die erforderlichen Zeichnungsableitungen zu erstellen, das Erzeugen von Einzelteilen, Baugruppen und einfacher Animationen mit dem 3D-System wird beherrscht.
Empfohlene Voraussetzungen	B5 CAD I
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B7 Werkstofftechnik I
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Werkstoffe nach ihren Eigenschaften und Verhalten zu bewerten, auszuwählen und konstruktions- bzw. fertigungsgerecht einzusetzen. Es werden Kompetenzen zur Werkstoffprüfung wesentlicher Eigenschaften und Kenngrößen vermittelt.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B8 Werkstofftechnik II
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefende Kenntnisse über Nichteisen-metalllegierungen, Schneidstoffe und Keramiken sowie Kunststoffe, Korrosion und Korrosionsschutzmaßnahmen. Es werden praktische Fähigkeiten an ausgewählten Prüfverfahren erworben.
Empfohlene Voraussetzungen	B7 Werkstofftechnik I
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B9 Technische Mechanik I
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, die Verteilung der Kräfte und Momente in statisch belasteten Bauteilen zu analysieren. Sie können Lager- und Schnittreaktionen einschließlich Reibungswirkungen analytisch berechnen.

Notwendige Voraussetzungen	keine
----------------------------	-------

Name	B10 Technische Mechanik II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, Spannungen und Verformungen für Balkentragwerke zu berechnen und diese zu dimensionieren. Das betrifft die statischen Belastungsarten Zug, Druck (einschließlich Knickung), Biegung und Torsion, jeweils einzeln wirkend und in Kombination miteinander.
Empfohlene Voraussetzungen	B9 Technische Mechanik I
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B11 Technische Mechanik III
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die kinematischen Größen Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung für geradlinige und krummlinige Bewegungen berechnen. Sie sind in der Lage, die Massenträgheitsmomente kompakter Bauteile zu ermitteln. Sie sind befähigt, mit dem Prinzip von d'Alembert dynamische Kraft- und Weggrößen für Ein- und Mehrkörpersysteme zu ermitteln. Sie können Schwingungskennwerte berechnen, insbesondere die Eigenfrequenz und Dämpfungswerte für Schwingungen mit 1 Freiheitsgrad.
Empfohlene Voraussetzungen	B9 Technische Mechanik I und B10 Technische Mechanik
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B12 Konstruktion I
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Toleranzen, Form- und Lageabweichungen, Passungen und Toleranzketten analysieren und zu festzulegen. Außerdem können sie Achsen und Wellen entwerfen und nachrechnen. Damit verbunden beherrschen sie die Grundlagen der Dauerfestigkeit und verstehen das werkstoffabhängige Wirken von dauerfestigkeitsteigernden und –mindernden Faktoren.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B13 Konstruktion II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, die wichtigsten Maschinenelemente hinsichtlich Funktion und Wirkung, Gestaltung und Berechnung zur Lösung konstruktiver Aufgaben einzusetzen. Sie sind in der Lage Baugruppen aus dem Funktionsbereich „Energie“ einer Maschine erfolgreich zu entwerfen und nachzurechnen.
Empfohlene Voraussetzungen	B12 Konstruktion I
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B14 Konstruktion III
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können Maschinenbaukonstruktionen konzipieren, entwerfen, konstruieren und eine geschlossene Konstruktionsdokumentation ausarbeiten.
Empfohlene Voraussetzungen	B12 Konstruktion I und B13 Konstruktion II
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B15 Mechatronik I
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, grundlegende Zusammenhänge der Elektrotechnik zu verstehen und für die Anwendung z.B. für elektrische Antriebe zu verwenden. Sensoren und Aktoren werden verstanden als Grundlage zur Steuerung und Regelung von mechanischen Systemen.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B16 Mechatronik II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, grundlegende Zusammenhänge der Steuerungs- und Regelungstechnik zu

	verstehen und in den Laborübungen anzuwenden und zu vertiefen.
Empfohlene Voraussetzungen	B15 Mechatronik I
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B17 Fertigungstechnik I
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Fertigungsverfahren der Ur- und Umformtechnik qualitativ und quantitativ zu bewerten. Sie sind in der Lage fertigungsgerecht zu konstruieren und Berechnungen der Kräfte und Leistungen sowie Hauptzeiten durchzuführen.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B18 Fertigungstechnik II
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Fertigungsverfahren der Zerspanungstechnik qualitativ und quantitativ zu bewerten. Sie sind in der Lage fertigungsgerecht zu konstruieren und Berechnungen der Kräfte und Leistungen sowie Hauptzeiten durchzuführen. Die erarbeiteten theoretischen Erkenntnisse sind in Übungen zu festigen.
Empfohlene Voraussetzungen	B17 Fertigungstechnik I
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B19 Thermodynamik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Zustandsänderungen von idealen Gasen zu berechnen. Damit können sie ideale Kreisprozesse herleiten und berechnen. Sie können den stationären Wärmedurchgang berechnen und damit die Größe von Wärmetauschern auslegen.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B20 Qualitätstechnik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen grundlegende Begriffe und Regeln der Messtechnik, können mit Messabweichungen und Messunsicherheiten umgehen. Sie haben ein vertieftes Verständnis für geometrische Messaufgaben und deren Lösungsmöglichkeiten und besitzen Detailkenntnisse über ausgewählte Messverfahren der Prozessmesstechnik. Sie erkennen die Bedeutung qualitätsbezogener Organisationsabläufe und –strukturen und können ausgewählte Werkzeuge des Qualitätsmanagements anwenden und deren Ergebnisse bewerten.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B21 Präsentationstechniken
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Präsentationen, vorwiegend technischer Objekte, in vielfältiger Form zu erstellen. Sie beherrschen die notwendigen designspezifischen Grundlagen und setzen diese unter Verwendung aktueller Software um.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B22 Strömungsmechanik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, die Erhaltungssätze für Masse, Energie und Impuls aufzustellen. Damit berechnen sie einfache Aufgabenstellungen für inkompressible Strömungen in Rohren und um einfach gestaltete Körper.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B23 Fügetechnik und Montage
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zur Struktur von Montageprozessen, Produktaufbau und -gliederung, Gestaltung und Organisationsformen von Montageprozessen, Ausgewählte Fügeverfahren, praktische Anwendung spezieller Montagekonzepte.
Empfohlene Voraussetzungen	B17 Fertigungstechnik I
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B24 Fachübergreifendes Projekt
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, fachübergreifende Problemstellungen zu analysieren und zu lösen. Das Verständnis des Zusammenwirkens unterschiedlicher Fachgebiete wird gestärkt und das Verständnis zur Harmonisierung und Verknüpfung von Fachgebieten weiterentwickelt.
Empfohlene Voraussetzungen	B5/B6 CAD I und II B7/B8 Werkstofftechnik I und II B9/B10/B11 Technische Mechanik I, II und III, B 12/B13 Konstruktion I und II, B17 Fertigungstechnik I, B20 Qualitätstechnik
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B25 Produktentwicklung
Leistungspunkte	6
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, für eine integrierte Produktentwicklung vor dem Hintergrund der Internationalisierung ein ganzheitliches Konzept zu erstellen, das die Erstellung von Produkten von der Idee bis zur erfolgreichen Markteinführung unterstützt. Prozeduren werden anhand von leistungsfähigen CAD und Datenbanksystemen gelehrt und vom Studenten angewandt. Hierzu gehört der Umgang mit einem CAD-System in Verbindung mit einem PDM-System, basierend auf einer relationalen Datenbank. Es werden die gesetzlichen und normativen Erfordernisse für eine nachhaltige Produktentwicklung vermittelt.
Empfohlene Voraussetzungen	B5/B6 CAD I und II
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B28 Bachelorseminar/Kolloquium
Leistungspunkte	3
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können eine wissenschaftliche Arbeit strukturieren, ausarbeiten, präsentieren und sind befähigt die Methoden des wissenschaftlichen Disputs anzuwenden.

Notwendige Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung §7
----------------------------	--------------------------

Name	B29 Bachelorarbeit
Leistungspunkte	12
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Anfertigung der Bachelorarbeit zeigt, in welchem Umfang Studierende in der Lage sind praktische Probleme wissenschaftlich zu lösen. Die Studierenden haben das während ihres Studiums erworbene Fach- und Methodenwissen, die dabei erworbenen Fach- und Sozialkompetenzen, einzubringen und unter Beweis zu stellen.
Notwendige Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung §6

Wahlpflicht-Module 1 bis 3 des Kerncurriculums:

Name	B30 Finite Elemente
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, Festigkeits- und Schwingungsberechnungen für komplexe Bauteile auszuführen und die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse zu beurteilen.
Empfohlene Voraussetzungen	B9/B10/B11 Technische Mechanik 1 bis 3, B5/B6 CAD 1 und 2
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B31 Fertigungstechnik Spezial
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Fertigungsverfahren der Trenntechnik und Abtragtechnik qualitativ und quantitativ zu bewerten. Sie sind in der Lage fertigungsgerecht zu konstruieren und Berechnungen der Kräfte und Leistungen sowie Hauptzeiten durchzuführen. Die Fertigungsverfahren werden praktisch orientiert am Entgraten dargestellt.
Empfohlene Voraussetzungen	B7/B8 Werkstofftechnik 1 und 2, B9/B10/B11 Technische Mechanik 1 bis 3, B17/B18 Fertigungstechnik 1 und 2
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B32 Schweißtechnik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können Konstruktionen auf schweißgerechtes Gestalten hin beurteilen und hinsichtlich ihrer Herstellbarkeit bewerten. Sie sind befähigt, Verfahren und Fertigungsmittel zum Schweißen zu bestimmen und technologische Entscheidungen werkstoff- und konstruktionsbedingt zu treffen.
Empfohlene	B7/B8 Werkstofftechnik 1 und 2, B17/B18

Voraussetzungen	Fertigungstechnik 1 und 2
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B33 Moderne Fertigungsstrategien Strahlbearbeitung
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Strahltechnologien wirtschaftlich und technisch zu bewerten und anzuwenden. Es werden Kompetenzen zu physikalisch-technischen, anwendungsorientierten Grundlagen der Laser-, Elektronenstrahl- und Plasmatechnologien erworben.
Empfohlene Voraussetzungen	B3 Physik, B17/B18 Fertigungstechnik 1 und 2
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B34 Maschinenberechnungen
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, mit Kraft- und Weggrößenverfahren Maschinenbauteile statisch und dynamisch zu berechnen. Hierbei werden auch mehrfach statisch unbestimmte Strukturen berücksichtigt.
Empfohlene Voraussetzungen	B1/B2 Mathematik 1 und 2, B9/B10/B11 Technische Mechanik 1 bis 3,
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B35 Metallbaukonstruktionen
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind zum Entwerfen, Berechnen und Gestalten von Metallbaukonstruktionen befähigt. Sie sind in der Lage, Entwicklungen unter geregelten und nicht geregelten Restriktionen zu bewerten und über Herstellung, Vertrieb und Wartung von Metallbaukonstruktionen zu urteilen. Methoden und Regelwerke des Metallbaus werden dargestellt und exemplarisch praktiziert.
Empfohlene Voraussetzungen	B7/B8 Werkstofftechnik 1 und 2, B9/B10/B11 Technische Mechanik 1 bis 3, B12/B13/B14 Konstruktion 1 bis 3
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B36 Statistische Prozesslenkung
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können Prozesse anhand statistischer Methoden beurteilen und korrigieren. Sie sind in der Lage, Werkzeuge wie Qualitätsregelkarten zu konfigurieren.
Empfohlene Voraussetzungen	B20 Qualitätstechnik
Notwendige Voraussetzungen	keine

Englische AWE-Wahlpflicht-Module:

Name	B37 Project Management
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des Projektmanagements, sie besitzen Kenntnisse in der Projektplanung, Projektsteuerung und Projektüberwachung; In den Schwerpunktthemen Projektorganisation und Projektführung werden Grundfertigkeiten erworben sowie Hilfsmittel für das Projektmanagement kennen gelernt.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B38 Sales
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des Vertriebs. Sie besitzen Kenntnisse in der Vertriebsplanung im Bereich Investitionsgüter und die Steuerung der Vertriebsstrategie. In den Schwerpunktthemen Verkaufsorganisation und Verkaufsstrategien im Investitionsgütersegment werden Grundfertigkeiten erworben.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B39 Knowledge Management
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des Wissensmanagements, Wissen wird als Produktionsfaktor kennen gelernt, es wird die Befähigung erworben, Wissensinhalte klassifizieren, abbilden und in geeigneter Weise strukturieren zu können.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	B40 Making up Offers
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden und Hilfsmittel bei der Angebotsbearbeitung und der Angebotskalkulation, es wird die Befähigung erworben, notwendige Angebotsinhalte zu klassifizieren, und in geeigneter Weise strukturiert aufzuarbeiten.
Notwendige Voraussetzungen	keine

AWE-Wahlpflicht-Module:

Name	B41 Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer 1 und 2
Leistungspunkte	2 + 2 oder 4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreie Module
Lernergebnis und Kompetenzen	Nach aktueller Angebotsliste des Fachbereiches

Notwendige Voraussetzungen	Keine
----------------------------	-------

Fremdsprachen-Module

Name	S1 English for Maschinenbau I
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Mittelstufe 2/Technik, 2. Teil (GER B2) Das Modul dient der weiteren Einführung in die Fachsprache des Mechanical Engineerings. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt - Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen - angemessen flüssige Gesprächsführung - Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen - Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse auf Abitur-/Fachabiturniveau
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	S2 English for Maschinenbau II
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Mittelstufe 2/Technik, 2. Teil (GER B2) Das Modul dient der weiteren Einführung in die Fachsprache des Mechanical Engineerings. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt - Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen - angemessen flüssige Gesprächsführung - Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen - Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema
Empfohlene Voraussetzungen	S1 English for Maschinenbau I
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Studienplanübersicht über die Module im 1. – 9. Semester

Module Bachelorfernstudium Mechanical Engineering			1. Semester			2. Semester		
		Art	Form	Präs.	LP	Form	Präs.	LP
B1	Mathematik 1	P	SU	24	5	-	-	-
B3	Physik	P	SU/Ü	16/8	5	-	-	-
B4	Informatik	P	SU/Ü	16/8	5	-	-	-
B5	CAD 1	P	SU/Ü	16/8	5	-	-	-
B7	Werkstoff technik 1	P	-	-	-	SU	24	4
B9	Technische Mechanik 1	P	-	-	-	SU	24	4
B12	Konstruktion 1	P	-	-	-	SU	24	4
S1	Englisch 1	P	-	-	-	U	13	2
B2	Mathematik 2	P	-	-	-	SU	24	5
Summe je Semester				72/24	20		109/0	19

Module Bachelorfernstudium Mechanical Engineering			3. Semester			4. Semester		
		Art	Form	Präs.	LP	Form	Präs.	LP
B8	Werkstofftechnik 2	P	SU/Ü	16/8	4	-	-	-
B10	Technische Mechanik 2	P	SU	24	5	-	-	-
B15	Mechatronik 1	P	SU	24	5	-	-	-
B6	CAD 2	P	SU/Ü	16/8	5	-	-	-
B13	Konstruktion 2	P	-	-	-	SU/Ü	16/8	5
B11	Technische Mechanik 3	P	-	-	-	SU	24	5
B17	Fertigungstechnik 1	P	-	-	-	SU	24	5
S2	Englisch 2	P	-	-	-	U	13	2
Summe je Semester				80/16	19		77/8	17

Module Bachelorfernstudium Mechanical Engineering			5. Semester			6. Semester		
		Art	Form	Präs.	LP	Form	Präs.	LP
B18	Fertigungstechnik 2	P	SU/Ü	16/8	4	-	-	-
B16	Mechatronik 2	P	SU/Ü	16/8	5	-	-	-
B19	Thermodynamik	P	SU/Ü	20/4	5	-	-	-
B20	Qualitätstechnik	P	SU/Ü	16/8	5	-	-	-
B21	Präsentationstechniken	P	-	-	-	SU/Ü	24	4
B14	Konstruktion 3	P	-	-	-	SU/Ü	16/8	5
B37 bis B40	Englisches AWE-Wahlpflichtmodul 1	WP	-	-	-	SU	13	2
B41	AWE-Wahlpflicht 1	WP	-	-	-	SU	13	2
B22	Strömungsmechanik	P	-	-	-	SU/Ü	16/8	4
Summe je Semester				68/28	19		82/16	17

Erläuterungen:

Form der Lehrveranstaltung:

SU = Seminaristischer Unterricht
Ü = Übung

Art des Moduls:

P = Pflichtfach
WP = Wahlpflichtfach
Präs. = Präsenzstunden
LP = Leistungspunkte (ECTS)

Module Bachelorfernstudium Mechanical Engineering			7. Semester			8. Semester		
		Art	Form	Präs.	LP	Form	Präs.	LP
B23	Fügetechnik und Montage	P	SU/Ü	16/8	5	-	-	-
B30 bis B 36	Wahlpflichtmodul 1	WP	SU	12	4	-	-	-
B24	Fachübergreifendes Projekt	P	Ü	24	4	-	-	-
B25	Produktentwicklung	P	SU/Ü	16/8	6	-	-	-
B42	Fachpraktikum	P	-	-	9	-	-	-
B42	Fachpraktikum	P	-	-	-	-	-	9
B26	BWL für Ingenieure	P	-	-	-	SU	24	5
B30 bis B 36	Wahlpflichtmodul 2	WP	-	-	-	SU	12	4
B30 bis B 36	Wahlpflichtmodul 3	WP	-	-	-	SU	12	4
B42	AWE-Wahlpflicht 2	WP	-	-	-	SU	13	2
B37 bis B40	Englisches AWE-Wahlpflichtmodul 2	WP	-	-	-	SU	13	2
Summe je Semester				68/16	28		74/0	26

Module Bachelorfernstudium Mechanical Engineering			9. Semester		
		Art	Form	Präs.	LP
B28	Bachelorseminar/ Kolloquium	P	Ü	6	3
B29	Bachelorarbeit	P			12
Summe je Semester				6/0	15
Summe Studium				636/ 108	18 0

Anmerkung:

Ein Leistungspunkt steht für eine studentische Lernzeit (workload) von 30 Stunden à 60 Minuten.

Die Bachelorarbeit beginnt zu Semesterbeginn. Die Workload beträgt 12x30 Stunden = 360 Stunden. Als maximale Bearbeitungsdauer sind 18 Wochen vorgesehen.

Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der Praxisphase im Bachelorfernstudiengang Maschinenbau

§ 1 Ausbildungsbereiche und -inhalte

Als Ausbildungsbereiche, die für die Tätigkeit von Studierenden im Rahmen des Fachpraktikums geeignet sind, gelten Unternehmen, wie Firmen, Institutionen, Ingenieurbüros aus den Bereichen des Maschinenbaus sowie des Fahrzeug- und Anlagenbaus:

- Entwicklung, Konstruktion und Labor
- Arbeitsvorbereitung und Fertigung
- Prüfwesen, Qualitätssicherung
- Montage, Instandsetzung und Wartung
- EDV und Rechenzentrum
- Projektierung und Vertrieb

Die Ausbildungsinhalte ergeben sich weitgehend durch die Aufgaben der verschiedenen Betriebsbereiche der Ausbildungsstellen und die Möglichkeiten der Ausbildungsstellen. Die fachlichen Neigungen des oder der einzelnen Studierenden innerhalb seines oder ihres Studienganges sollen bei der Auswahl der Themenstellung berücksichtigt werden.

§ 2 Dauer und Durchführung des Fachpraktikums

Das Fachpraktikum wird in der Regel im 7. und 8. Studienplansemester berufsbegleitend, d.h. vorzugsweise in dem Unternehmen durchgeführt, in dem der Student bzw. die Studentin tätig ist. Der Umfang des Fachpraktikums beträgt 540 Stunden.

Der Ausbildungsplan für den einzelnen Praxisplatz soll vorsehen, dass der oder die Studierende

- in der Regel zwei verschiedene Arbeitsbereiche kennen lernt
- möglichst einer Gruppe mit festem Arbeitsbereich angehört
- an der Lösung klar beschriebener ingenieurtechnischer Aufgaben oder Teilaufgaben unter Anleitung beteiligt wird, wobei das im bisherigen Studium erworbene Wissen angemessen zu berücksichtigen ist
- eine Erläuterung über die Einordnung seines jeweiligen Arbeitsbereiches in den gesamten Betriebsablauf erhält.

Im Übrigen gilt die Rahmenpraktikumsordnung der HTW Berlin. Über andere Regelungen als in Satz 1 festgelegt, entscheidet der Prüfungsausschuss des Fachbereiches auf Antrag.

§ 3 Betreuung und Nachweise

Der Prüfungsausschuss des Bachelorstudienganges Maschinenbau bestellt eine oder mehrere hauptamtliche Lehrkräfte für die Betreuung der Studierenden hinsichtlich der Themenstellung, Durchführung und Auswertung des Fachpraktikums. Die Betreuung während des Praktikums wird über einen persönlichen Kontakt mit den Studierenden durch E-Mail, Telefon oder andere Kommunikationsmittel sowie gegebenenfalls durch persönliche Besuche im Praxisbetrieb gewährleistet.

Für die erfolgreiche Durchführung des Fachpraktikums sind folgende Nachweise erforderlich:

Praxisbericht, aus dem der zeitliche Ablauf des Praktikums, die Praxisaufgaben und die Tätigkeiten zur Lösung der Aufgaben hervorgehen.

Der Praxisbericht wird undifferenziert von der jeweils betreuenden Lehrkraft bewertet.