Studien- und Prüfungsordnung

Bachelor of Science

Wirtschaftsingenieurwesen (Industrial Engineering and Management)

	AMBl
Studien- und Prüfungsordnung	37/2015
Korrektur der Studien- und Prüfungsordnung	08/2016
1. Änderungssatzung	10/2017
2. Änderungssatzung	26/2019

Originalquelle: Amtliches Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl),
https://www.tu.berlin/go871

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Gemeinsame Kommissionen

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin

vom 17. Juni 2015

Die Gemeinsame Kommission Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin hat am 17. Juni 2015 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378) die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen:*)

Inhaltsübersicht

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder
§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang
§ 5 - Gliederung des Studiums

III. Anforderungen und Durchführung von Prüfungen
§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung und akademischer Grad
§ 7 - Umfang der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote
§ 8 - Prüfungsformen
§ 9 - Bachelorarbeit

IV. Anlagen

Anlage 1 – Modulliste
Anlage 2 – Exemplarischer Studienverlaufsplan
Anlage 3 – Praktikumsordnung

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum Sommersemester 2016 in Kraft.

(2) Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 14. Juli 2010 (AMBl. TU S. 322) sowie die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 5. Mai 2010 (AMBl. TU S. 326) treten mit Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungsordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden. Bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden vollumfänglich anerkannt. Bereits eingeschriebene Studierende können mit dem Prüfungsausschuss individuelle Studienpläne vereinbaren.

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens erarbeiten in ihrem Studiengang vor allem die grundlegenden Methoden des Entwurfs, der Planung, der Einführung und des Betriebes soziotechnischer Systeme. Hierzu gehören erste Fähigkeiten zur Vorhersage und Bewertung des Verhaltens und der Ergebnisse, die diese Systeme erbringen. Dazu sind Mathematik, naturwissenschaftliche Grundlagen, Wirtschaftswissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften miteinander zu verbinden. Eine besondere Rolle fällt dabei den übergreifenden Fächern zu sowie der Berücksichtigung transdisziplinärer Aspekte in den einzelnen Fachgebieten. Das Bachelorstudium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin erfolgt simultan, d. h. die verschiedenen Disziplinen werden zeitlich parallel, inhaltlich verzahnt und methodisch integriert angeboten. Die Lehrveranstaltungen werden zum Teil in deutscher und zum Teil in englischer Sprache angeboten. Ein wesentlicher Anspruch des Ausbildungskonzeptes ist es, weitgehend auf das Lehrangebot für die jeweiligen Fachstudierenden zurückzugreifen und dabei den gleichen Anforderungen zu genügen wie diese. Aufgrund des fachlich breit gestreuten Lehrangebots der Technischen Universität Berlin kann die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung mit einer der folgenden technischen Studienrichtungen verbunden werden:

- Bauingenieurwesen
- Chemie und Verfahrenstechnik
- Elektrotechnik
- Informations- und Kommunikationssysteme
- Maschinenbau
- Verkehrswesen

(2) Das Ausbildungskonzept des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin lässt sich wie folgt beschreiben:

- Die wissenschaftliche Ausbildung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt den Studierenden die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit erforderlichen grundlegenden theoretischen sowie praxisrelevanten Kenntnisse und Fähigkeiten, stärkt durch Einübung in das wissenschaftliche Denken ihre Urteilskraft und weitet das Bewusstsein für die Verantwortung des Einzelnen in der Gesellschaft. Diese Ziele werden durch eine transdisziplinäre Ausbildung erreicht, die von gesellschaftlich, wirtschaftlich und technisch relevanten Fragestellungen sowohl in Theorie als auch Praxis ausgeht.
- Ein charakteristisches Merkmal des Wirtschaftsingeni-

*) bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 29. September 2015

eurstudiums ist das Kerngebiet der Integrationsfächer. Diese beinhalten wissenschaftliche Methoden und Ansätze mit dem Ziel, transdisziplinäre Fragestellungen ganzheitlich zu integrieren. Im Zentrum stehen dabei das Verstehen und Kombinieren der Denkweisen und Sprachen der unterschiedlichen Disziplinen der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften. Mittels der Integrationsmodule, in denen Technik und Wirtschaft in ihrem Wirkungszusammenhang aufgezeigt und gelehrt werden, wird der integrative Charakter des Wirtschaftsingenieurwesens geprägt und die transdisziplinäre Verflechtung des Studiums realisiert.

- Im wirtschaftswissenschaftlichen Teil der Ausbildung erwerben die Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens eine vertiefende berufliche Qualifikation. Im Bachelorstudium bewirkt der Zwang zur zeitlichen und inhaltlichen Beschränkung eine Konzentration auf die wesentlichen Fächer, ohne dass damit eine generelle Einengung der Stofftiefe und -breite verbunden ist.
- Im ingenieurwissenschaftlichen Teil der Ausbildung wird der Schwerpunkt auf die Grundlagenausbildung in den naturwissenschaftlichen Disziplinen sowie in den Kernfächern des technischen Teils der gewählten Studienrichtung gelegt. Dies hat im Hinblick auf eine notwendige Begrenzung des Stoffes zur Folge, dass das Grundlagenwissen im Bachelorstudium nur noch exemplarisch erweitert und vertieft werden kann. Die Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens lernen somit Methoden, Denk- und Arbeitsweisen der Ingenieurwissenschaften kennen und werden befähigt, auf der Grundlage eines eigenständigen Urteils über ingenieurwissenschaftliche Probleme und deren Lösungen mit den jeweiligen Fachleuten zusammenzuarbeiten.
- Insgesamt stehen bei dieser Konzeption die Integrationsfächer, der wirtschaftswissenschaftliche Studienteil und der ingenieurwissenschaftliche Studienteil in einem ausgewogenen Verhältnis. Das Konzept lässt im Bachelorstudium Spielraum für Wahlmöglichkeiten und individuelle Schwerpunktsetzungen, die Ausdruck in umfangreichen Katalogen mit Wahlpflichtfächern finden. Hierbei ist entscheidend, dass in den gewählten Gebieten eine vertiefte Qualifikation erworben wird.

(3) Zur theoretischen Ausbildung gehört die Vermittlung grundlegender Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge in den relevanten wissenschaftlichen Disziplinen, die Anleitung zu logischem, analytischem und kritischem Denken sowie die Vermittlung der Fähigkeit, sich selbstständig mit neuen Problemstellungen kritisch auseinanderzusetzen.

(4) Zur praxisbezogenen Ausbildung gehören unter anderem die Aneignung von Kenntnissen über Strukturen, Abläufe, Rechtsvorschriften etc. im angestrebten Berufsfeld; die Vermittlung instrumenteller Fähigkeiten zur Umsetzung der Theorie in die Praxis; die Entwicklung der Fähigkeit, mit unvollständigen Informationen und unter Zeitdruck sinnvolle Lösungen zu erarbeiten; die Vermittlung der Prinzipien der Teamarbeit sowie das Einüben kooperativen und konstruktiven Konfliktlösungsverhaltens.

(5) Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind in fast allen Bereichen der Wirtschaft, insbesondere in der Industrie, dem Handel und dem Dienstleistungsgewerbe sowie im Public Management tätig. Der Breite der Ausbildung entsprechend bieten sich ihnen sehr vielfältige berufliche Tätigkeitsbereiche. Als typische Tätigkeitsbereiche können genannt werden:

- Controlling/Rechnungswesen
- Fertigung/Produktion
- Finanzierung/Investition
- Informations- und Kommunikationstechnologie
- Innovationsmanagement
- Logistik/Einkauf
- Marketing und Vertrieb
- Organisation und Unternehmensplanung
- Personalwesen
- Projektmanagement
- Ressourcenmanagement
- Unternehmensberatung

Diese Tätigkeitsbereiche bieten zudem vielfache Ansatzpunkte für die spätere Existenzgründung, z. B. in der Unternehmensberatung, im Planungsbüro, in der Wirtschaftsprüfung, im Vertrieb oder als selbstständige Unternehmerinnen oder Unternehmer eines Produktions- oder Dienstleistungsbetriebes.

(6) Der Abschluss als Bachelor bestätigt, dass die Absolventinnen und Absolventen über wissenschaftliche Grundlagen und fortgeschrittene Kenntnisse ihres Studienfaches verfügen, die sie zur Lösung komplexer fachlicher Probleme mit uneindeutigen und/oder nicht vorhersehbaren Lösungen auch in Leitungs- und Entscheidungsverantwortung befähigen. Weiterhin bestätigt der Bachelorabschluss, dass sie in der Lage sind, die gesellschaftlichen Folgen wissenschaftlichen Handelns – auch über die Grenze ihres Faches hinaus – in der eigenen Arbeit zu berücksichtigen. Diese Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen befähigen sie zur Aufnahme eines Masterstudiums und für eine Beschäftigung auf dem Arbeitsmarkt.

(7) Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist Bestandteil eines aufeinander aufbauenden (konsekutiven) Studienangebotes, bestehend aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und dem forschungsorientierten Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Das Studium beginnt im Winter- und Sommersemester.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Der Umfang der Studienanforderungen ist so bemessen, dass das Studium einschließlich der Prüfungen von Studierenden, die sich ausschließlich dem Studium widmen, in dieser Zeit abgeschlossen werden kann.

§ 5 - Gliederung des Studiums

(1) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch den exemplarischen Studienverlaufsplan als Anlage 2 dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zulassungsvoraussetzungen für Module ergeben.

(2) Das Bachelorstudium umfasst 180 Leistungspunkte. Davon sind Module aus den folgenden Modulgruppen zu belegen:

a) Integrationsbereich: Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 54 Leistungspunkten,
b) Wirtschaftswissenschaften: Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 54 Leistungspunkten,
c) Ingenieurwissenschaften: Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 54 Leistungspunkten,
d) Wahlbereich: Wahlmodule im Umfang von sechs Leistungspunkten,
e) die Bachelorarbeit im Umfang von zwölf Leistungspunkten (§ 9) sowie ein technisches Vorpraktikum (Abs. 5).

Die Zuordnung einzelner Module zu den Modulgruppen sowie die Prüfungsform und die Bewertung mit Leistungspunkten sind in der Modulliste festgelegt (Anlage 1).

(3) Bei den ingenieurwissenschaftlichen Modulen besteht die Wahlmöglichkeit zwischen den technischen Studienrichtungen gemäß § 3 Abs. 1. Die Wahl der technischen Studienrichtung erfolgt spätestens mit der Rückmeldung zum zweiten Fachsemester bei der zuständigen Stelle der zentralen Universitätsverwaltung. Bei einem Hochschulwechsel oder einem Quereinstieg erfolgt die Wahl mit Stellung des Antrags auf Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen. Ein späterer Wechsel der technischen Studienrichtung ist jederzeit möglich, sofern alle bereits bestandenen Module, die Pflichtmodule sind oder entsprechend § 39 Abs. 5 AllgStuPO Bestandteil des Studiengangs geworden sind, auch nach dem Wechsel noch Bestandteil des Studiengangs sein können. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss. Wurde eine Modulprüfung endgültig nicht bestanden, so ist ein Wechsel ausgeschlossen.

(4) Die Module des Wahlbereiches dienen dem Erwerb zusätzlicher fachlicher, überfachlicher und berufsqualifizierender Fähigkeiten und können aus dem gesamten Fächerangebot der Technischen Universität Berlin, anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie als gleichwertig anerkannter Hochschulen und Universitäten des Auslandes ausgewählt werden. Es wird empfohlen, Angebote des fachübergreifenden Studiums zu wählen. Zu den wählbaren Modulen gehören auch Module zum Erlernen von Fremdsprachen.

(5) Es ist ein technisches Vorpraktikum im Gesamtumfang von mindestens neun Wochen Dauer abzuleisten. Für die Anerkennung des Vorpraktikums ist der Prüfungsausschuss zuständig. Einzelheiten sind in der Praktikumsordnung geregelt (Anlage 3). Das Praktikum muss spätestens bis zur Anmeldung der letzten Modulprüfung nachgewiesen werden. Es wird jedoch dringend empfohlen, das Praktikum vor Beginn des Studiums zu absolvieren.

(6) Zur Förderung der fremdsprachlichen und interkulturellen Kompetenz sowie zur Vorbereitung auf das zunehmend internationale Berufsfeld von Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieuren wird ein integrierter Studienaufenthalt im Ausland dringend empfohlen. Dieser Studienaufenthalt sollte zwischen dem dritten und fünften Fachsemester erfolgen. Module, die im Rahmen des integrierten Auslandsstudiums erfolgreich abgeschlossen wurden, werden auch über die in den Modullisten enthaltenen hinaus in den Wahlpflichtbereichen anerkannt, sofern sie den Qualifikationszielen des jeweiligen Bereichs entsprechen.

(7) Auslandspraktika vermitteln neben dem Erwerb fachpraktischer Fähigkeiten in besonderer Weise Einblicke in die kommunikativen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten der Berufswelt anderer Länder und werden deshalb ausdrücklich empfohlen.

III. Anforderungen und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung und akademischer Grad

(1) Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob eine Kandidatin oder ein Kandidat die Qualifikationsziele gemäß § 3 erreicht hat.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die GKWi den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt B. Sc.).

§ 7 - Umfang der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den in der Modulliste aufgeführten Modulprüfungen (Anlage 1) sowie der Bachelorarbeit (§ 9).

(2) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 Abs. 6 AllgStuPO aus allen Modulnoten gebildet, wobei die schlechtesten Modulprüfungen der drei Modulgruppen nach § 5 Abs. 2 lit. a bis c im Umfang von jeweils genau zwölf Leistungspunkten sowie die Modulgruppe nach § 5 Abs. 2 lit. d unberücksichtigt bleiben. Bei Ranggleichheit bleibt jeweils das zuletzt abgelegte Modul unberücksichtigt. Module, die unbenotet sind oder als unbenotet anerkannt wurden, werden vorrangig in diese Leistungspunkte einbezogen.

(3) Im ersten Fachsemester erstmals nicht bestandene Modulprüfungen gelten als nicht unternommen (Freiversuch).

§ 8 - Prüfungsformen

Die Prüfungsformen sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt. Modulprüfungen aus dem Lehrangebot anderer Studiengänge, Fakultäten oder Hochschulen können andere Formen haben als in der AllgStuPO beschrieben. Es gelten die Regelungen aus den Prüfungsordnungen und Modulbeschreibungen der servicegebenden Einrichtung.

§ 9 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit wird in der Regel im sechsten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von zwölf Leistungspunkten, die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate. Liegt ein wichtiger Grund vor, kann die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Fristverlängerung von bis zu sechs Wochen, im Krankheitsfall bis zu drei Monaten gewähren. Über weitere Ausnahmeregelungen entscheidet der Prüfungsausschuss. Das Thema kann innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit einmalig zurückgegeben werden.

(2) Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss aller Pflichtmodule des Integrationsbereiches (Anlage 1) sowie von insgesamt mindestens 120 Leistungspunkten. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag eine Zulassung zur Bachelorarbeit vor Erfüllen der Voraussetzungen genehmigen. Handelt es sich bei der Bachelorarbeit um die letzte Prüfung, so sollte sie spätestens sechs Monate nach Bestehen der letzten Modulprüfung angemeldet werden.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit soll in einem sachlichen Zusammenhang zu einem der gewählten Module (§ 5) stehen. Die Anfertigung eines Exposés, in dem auf Art und Umfang eingegangen wird, wird empfohlen. Teil der Bachelorarbeit ist ein Kolloquium. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

(4) Wird die Bachelorarbeit in Kooperation mit einer externen Einrichtung durchgeführt, so ist darauf zu achten, dass die Kandidatin oder der Kandidat nicht in themenfremde Sachzwänge gerät, ggf. eine kompetente Betreuung vor Ort sichergestellt ist und die Gutachterinnen und Gutachter Zugang zu allen Informationen haben, die für die Beurteilung der Arbeit erforderlich sind. Fragen der Inanspruchnahme von Ressourcen, der Vertraulichkeit oder der Rechte an den Arbeitsergebnissen sind durch Vereinbarung zwischen der Universität und der externen Einrichtung vor Ausgabe der Bachelorarbeit zu klären.

IV. Anlagen

Anlage 1 – Modulliste

Modulbezeichnung	Umfang (LP)	Prüfungs-form	Benotung
Integrationsbereich	**54**		
Pflichtmodule Mathematik & Quantitative Methoden	**48**		
Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften	12	S	Ja
Analysis II für Ingenieurwissenschaften	9	S	Ja
Einführung in die Informatik (Wirtschaftsingenieurwesen)	9	P	Ja
Grundlagen des Operations Research (OR 1)	6	S	Ja
Statistik I für Wirtschaftswissenschaften	6	S	Ja
Statistik II für Wirtschaftswissenschaften	6	S	Ja
Wahlpflichtmodule Integration	**6**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Wirtschaftswissenschaften	**54**		
Pflichtmodule Betriebswirtschaftslehre	**24**		
Bilanzierung und Kostenrechnung	6	S	Ja
Investition und Finanzierung	6	S	Ja
Marketing und Produktionsmanagement	6	S	Ja
Organisation und Innovationsmanagement	6	S	Ja
Pflichtmodule Volkswirtschaftslehre	**12**		
Makroökonomik	4	P	Ja
Mikroökonomik	4	S	Ja
Wirtschaftspolitik	4	S	Ja
Pflichtmodule Rechtswissenschaften	**6**		
Wirtschaftsprivatrecht	6	S	Ja
Wahlpflichtmodule	**12**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Ingenieurwissenschaften (eine der Studienrichtungen nach § 3 Abs. 1)	**54**		
Bauingenieurwesen			
Pflichtmodule	**33**		
Baustatik I	6	S	Ja
Baustoffe und Bauchemie I	6	S	Ja
Bauwirtschaft und Baubetrieb	6	S	Ja
Grundlagen der Bauphysik	6	S	Ja
Statik und elementare Festigkeitslehre	9	S	Ja
Wahlpflichtmodule	**21**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Chemie und Verfahrenstechnik			
Pflichtmodule	**39**		
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	6	S	Ja
Grundlagen der Physikalischen Chemie	6	S	Ja
Technische Chemie	18	M	Ja
Technische Wärmelehre	9	S	Ja
Wahlpflichtmodule	**15**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Elektrotechnik			
Pflichtmodule	**27**		
Einführung in die Informatik - Vertiefung	6	S	Ja
Elektrische Netzwerke	6	P	Ja
Grundlagen der Elektrotechnik	9	P	Ja
Integraltransformationen und partielle Differentialgleichungen für Ingenieurwissenschaften	6	S	Ja
Wahlpflichtmodule	**27**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Informations- und Kommunikationssysteme			
Pflichtmodule	**30**		
Anwendungssysteme	6	P	Ja
Einführung in die Informatik - Vertiefung	6	S	Ja
Rechnernetze und verteilte Systeme	6	S	Ja
Rechnerorganisation	6	P	Ja
Systemprogrammierung	6	P	Ja

Wahlpflichtmodule	**24**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Maschinenbau			
Pflichtmodule	**42**		
Fabrikbetrieb und industrielle Informationstechnik	6	P	Ja
Grundlagen der Elektrotechnik (Service)	6	S	Ja
Konstruktion 1	6	P	Ja
Mechanik E	9	S	Ja
Technische Wärmelehre	9	S	Ja
Werkstoffkunde (WK)	6	P	Ja
Wahlpflichtmodule	**12**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Verkehrswesen			
Pflichtmodule	**36**		
Einführung in das Verkehrswesen	6	P	Ja
Konstruktion 1	6	P	Ja
Mechanik E	9	S	Ja
Technische Wärmelehre	9	S	Ja
Werkstoffkunde (WK)	6	P	Ja
Wahlpflichtmodule	**18**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Wahlbereich	**6**		
Alle Module aus dem Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes		S/M/P	Ja
Bachelorarbeit	**12**		
Bachelorarbeit	12	–	Ja

Anlage 2 – Exemplarischer Studienverlaufsplan

Die exemplarischen Studienverlaufspläne sind auf ein Studium in Vollzeit ausgelegt. Im Falle eines Teilzeitstudiums wird dringend dazu geraten, in einem Gespräch mit der Studienfachberatung einen individuellen Studienverlaufsplan zu erarbeiten. Die Angaben erfolgen in Leistungspunkten (LP).

Studienbeginn im Wintersemester (WS)

	Semester					
	1. WS 30 LP*	Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften (12 LP)		Einführung in die Informatik (Wi-Ing) (6/9 LP)	Mikro-ökonomik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)
	2. SS 30 LP*	Analysis II für Ingenieurwissenschaften (9 LP)	Einf. Inf. (Wi-Ing) (3/9 LP)	Bilanzierung und Kostenrechnung (6 LP)	Makro-ökonomik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)
Mobilitätsfenster	**3.** WS 30 LP*	Statistik I für Wiwi. (6 LP)	Marketing und Produktionsmanagement (6 LP)	Wirtschafts-politik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)	
	4. SS 30 LP*	Statistik II für Wiwi. (6 LP)	Grundlagen des Operations Research (6 LP)	Organisation und Innovationsmngmt. (6 LP)	Technische Studienrichtung (*)	
	5. WS 30 LP*	Investition und Finanzierung (6 LP)	Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften (12 LP)		Technische Studienrichtung (*)	
	6. SS 30 LP*	Wahlpflicht Integration (6 LP)	Wirtschafts-privatrecht (6 LP)	Wahlbereich (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)	

** Je nach gewählter technischer Studienrichtung können sich Leistungspunkte in ein anderes Semester verschieben.*

Technische Studienrichtungen

			Mobilitätsfenster			
Semester	**1.** WS	**2.** SS	**3.** WS	**4.** SS	**5.** WS	**6.** SS
Bauingenieurwesen						
Baustatik I					6	
Baustoffe und Bauchemie I			6			
Bauwirtschaft und Baubetrieb		6				
Grundlagen der Bauphysik			6			
Statik und elementare Festigkeitslehre	9					
Wahlpflichtmodule			6	12	6	
Chemie und Verfahrenstechnik						
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	6					
Grundlagen der Physikalischen Chemie		6				
Technische Chemie			7	11		
Technische Wärmelehre		3	6			
Wahlpflichtmodule					15	
Elektrotechnik						
Einführung in die Informatik - Vertiefung		6				
Elektrische Netzwerke		6				
Grundlagen der Elektrotechnik	9					
Integraltransformationen und partielle Differentialgleichungen für Ingenieurwissenschaften			6			
Wahlpflichtmodule			6	12	9	
Informations- und Kommunikationssysteme						
Anwendungssysteme				6		
Einführung in die Informatik - Vertiefung		6				
Rechnernetze und verteilte Systeme			6			
Rechnerorganisation	6					
Systemprogrammierung		6				
Wahlpflichtmodule			6	6	12	
Maschinenbau						
Fabrikbetrieb und industrielle Informationstechnik			2	4		
Grundlagen der Elektrotechnik (Service)			6			
Konstruktion 1		6				
Mechanik E	9					
Technische Wärmelehre				3	6	
Werkstoffkunde (WK)		3	3			
Wahlpflichtmodule				6	6	
Verkehrswesen						
Einführung in das Verkehrswesen		6				
Konstruktion 1			6			
Mechanik E	9					
Technische Wärmelehre				3	6	
Werkstoffkunde (WK)		3	3			
Wahlpflichtmodule				12	6	

Studienbeginn im Sommersemester (SS)

	Semester						
	1. SS 30 LP*	Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften (12 LP)		Einf. Inf. (Wi-Ing) (3/9 LP)	Mikro-ökonomik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)	
	2. WS 30 LP*	Analysis II für Ingenieurwissenschaften (9 LP)	Einführung in die Informatik (Wi-Ing) (6/9 LP)		Bilanzierung und Kostenrechnung (6 LP)	Makro-ökonomik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)
Mobilitätsfenster	**3.** SS 30 LP*	Statistik I für Wiwi. (6 LP)	Marketing und Produktionsmanagement (6 LP)	Wirtschafts-politik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)		
Mobilitätsfenster	**4.** WS 30 LP*	Statistik II für Wiwi. (6 LP)	Grundlagen des Operations Research (6 LP)	Organisation und Innovationsmngmt. (6 LP)	Technische Studienrichtung (*)		
Mobilitätsfenster	**5.** SS 30 LP*	Investition und Finanzierung (6 LP)	Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften (12 LP)		Technische Studienrichtung (*)		
	6. WS 30 LP*	Wahlpflicht Integration (6 LP)	Wirtschafts-privatrecht (6 LP)	Wahlbereich (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)		

** Je nach gewählter technischer Studienrichtung können sich Leistungspunkte in ein anderes Semester verschieben.*

Technische Studienrichtungen

			Mobilitätsfenster			
Semester	**1.** SS	**2.** WS	**3.** SS	**4.** WS	**5.** SS	**6.** WS
Bauingenieurwesen						
Baustatik I				6		
Baustoffe und Bauchemie I		6				
Bauwirtschaft und Baubetrieb			6			
Grundlagen der Bauphysik				6		
Statik und elementare Festigkeitslehre	9					
Wahlpflichtmodule			9		12	
Chemie und Verfahrenstechnik						
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie		6				
Grundlagen der Physikalischen Chemie	6					
Technische Chemie				7	11	
Technische Wärmelehre	6	3				
Wahlpflichtmodule			9	6		
Elektrotechnik						
Einführung in die Informatik - Vertiefung			6			
Elektrische Netzwerke	6					
Grundlagen der Elektrotechnik		9				
Integraltransformationen und partielle Differentialgleichungen für Ingenieurwissenschaften			6			
Wahlpflichtmodule			6	12	9	
Informations- und Kommunikationssysteme						
Anwendungssysteme	6					
Einführung in die Informatik - Vertiefung	6					
Rechnernetze und verteilte Systeme				6		
Rechnerorganisation		6				
Systemprogrammierung			6			
Wahlpflichtmodule			6	6	12	
Maschinenbau						
Fabrikbetrieb und industrielle Informationstechnik				2	4	
Grundlagen der Elektrotechnik (Service)			6			
Konstruktion I			6			
Mechanik E	9					
Technische Wärmelehre			3	6		
Werkstoffkunde	3	3				
Wahlpflichtmodule				6	6	

Verkehrswesen						
Einführung in das Verkehrswesen		6				
Konstruktion I			6			
Mechanik E	9					
Technische Wärmelehre			3	6		
Werkstoffkunde	3	3				
Wahlpflichtmodule			6	6	6	

§ 1 - Einführung

(1) Die vorliegende Praktikumsordnung regelt das technische Vorpraktikum des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

(2) Die praktische Tätigkeit in Industrieunternehmen ist eine wichtige Voraussetzung für und im Hinblick auf die spätere berufliche Tätigkeit. Sie unterstützt das Verständnis und die Anwendung der Studieninhalte und ist damit eine wesentliche Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium.

(3) Eine praxisnahe Ausbildung der Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens ist im Interesse von Industrie und Wirtschaft. Es gilt, die Studierenden während ihrer Ausbildungszeit zu fördern und ihnen eine vielseitige und lehrreiche Praktikumstätigkeit zu ermöglichen.

§ 2 - Ausbildungsziele und allgemeine Hinweise

(1) Das Praktikum dient insbesondere der Einführung in die industrielle Fertigung und soll der Praktikantin oder dem Praktikanten unerlässliche Elementarkenntnisse vermitteln. Der Erwerb manueller Fähigkeiten und berufspraktischer Grundkenntnisse stehen dabei im Vordergrund. Die Praktikantin oder der Praktikant soll unter fachlicher Anleitung Werkstoffe und Bauteile in ihrer Be- und Verarbeitbarkeit kennenlernen und einen Überblick über die Fertigungseinrichtungen, -verfahren, Arbeitsabläufe sowie den Aufbau und die Funktionsweise von Erzeugnissen bekommen.

(2) Zudem soll die Praktikantin oder der Praktikant die verschiedenen technischen Bereiche eines Unternehmens in ihren Aufgaben und Arbeitsweisen sowie in ihrem Zusammenspiel kennen lernen und Einblicke in die individuellen und sozialen Probleme der Arbeitswelt gewinnen. Diese sind insbesondere für die eigene gesellschaftliche Standortbestimmung wichtig und können nicht von der Hochschule gegeben werden. Die bei der praktischen Tätigkeit gesammelten Erkenntnisse und Erfahrungen bilden eine wichtige Grundlage zum Verständnis der theoretischen Studieninhalte.

(3) Die berufsüberleitende Funktion ist bereits in den ersten Wochen des Praktikums wirksam, wenn die Praktikantin oder der Praktikant erkennen soll, ob sie oder er für einen technischen Beruf hinreichende Motivation mitbringt. Sie tritt im weiteren Verlauf hervor, wenn der Überblick wächst und dadurch die Basis zur Entscheidung für den späteren beruflichen Wirkungsbereich unterstützt wird.

§ 3 - Zeitliche Regelungen

(1) Die Gesamtdauer des Praktikums beträgt mindestens neun Wochen bei einer Wochenarbeitszeit von mindestens 35 Stunden. Der Nachweis über die Durchführung des Praktikums gemäß § 5 Abs. 5 Studien- und Prüfungsordnung ist Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Zusätzlich wird das Absolvieren weiterer Praktika empfohlen.

(2) Es wird dringend empfohlen, das Praktikum vor Studienbeginn zu absolvieren, sofern es gemäß der Praktikumsordnung durchgeführt wird. Die Aufteilung des Praktikums auf maximal zwei verschiedene Unternehmen ist möglich, wobei in diesem Fall in einem Unternehmen mindestens vier Wochen absolviert werden müssen.

(3) Wegen der Kürze der geforderten Ausbildungszeit wird Urlaub und die Teilnahme am Berufsschul- oder Werkunterricht während des Praktikums nicht als Praktikumszeit angerechnet. Durch Krankheit oder sonstige Behinderung ausgefallene Arbeitszeit muss nachgeholt werden.

(4) Das Praktikum muss spätestens bis zur Anmeldung der letzten Modulprüfung vollständig nachgewiesen werden. Die Praktikantin oder der Praktikant hat selbst dafür Sorge zu tragen, dass alle benötigten Unterlagen so früh wie möglich vorliegen, so dass eine rechtzeitige Anerkennung gewährleistet werden kann.

§ 4 - Inhaltliche Ausgestaltung

(1) Dem Praktikum liegen, je nach gewählter Studienrichtung, die in § 7 aufgeführten obligatorischen Ausbildungspläne zugrunde.

(2) Die Studierenden können das Praktikum innerhalb der im entsprechenden Ausbildungsplan aufgeführten Tätigkeitsfelder individuell gestalten.

§ 5 - Praktikumsplatz

(1) Die Praktikantin oder der Praktikant sucht sich in Eigeninitiative eine Praktikumsstelle. Die inhaltliche und organisatorische Vorbereitung des Praktikums liegt grundsätzlich im Verantwortungsbereich des Betriebes.

(2) Bei dem Ausbildungsunternehmen muss es sich um ein Fertigungs- oder Dienstleistungsunternehmen aus dem industriellen Sektor oder um ein außeruniversitäres Forschungsinstitut handeln. Tätigkeiten an einer Universität oder Hochschule oder im Rahmen von universitären Projekten oder Initiativen können nicht anerkannt werden. Die Praktika können ganz oder teilweise sowohl im In- als auch im Ausland absolviert werden.

(3) Auskünfte über anerkannte Ausbildungsbetriebe erteilen die örtlichen Industrie- und Handelskammern. Eine Entscheidung bezüglich der Eignung des entsprechenden Unternehmens kann beim Prüfungsausschuss eingeholt werden.

§ 6 - Anerkennung des Praktikums

(1) Für die Anerkennung des Praktikums ist der Prüfungsausschuss zuständig. Anträge auf Anerkennung eines Praktikums sind hier einzureichen.

(2) Nach Abschluss des gesamten Praktikums muss ein Antrag gestellt werden. Dieser besteht aus dem Anerkennungsformular, den Praktikumsbescheinigungen sowie den Wochenübersichten. Die Unterlagen sollen innerhalb von sechs Monaten nach Beendigung des Praktikums beim Prüfungsausschuss eingereicht werden. Bei Praktika oder ähnlichen Tätigkeiten (Abs. 7) vor Beginn des Studiums sollen die entsprechenden Unterlagen innerhalb der ersten zwei Semester vorgelegt werden.

(3) Es ist eine Praktikumsbescheinigung vom Ausbildungsbetrieb vorzulegen, in der folgende Angaben enthalten sind:

a) Ausbildungsbetrieb und Kontaktdaten der Ausbildungsleiterin/des Ausbildungsleiters,
b) Name, Vorname, Geburtsdatum und -ort der Praktikantin/des Praktikanten,
c) Beginn und Ende der Praktikantentätigkeit,

d) explizite Angabe der Fehltage, auch wenn keine Fehltage angefallen sind,
e) Aufschlüsselung der Tätigkeiten nach Tätigkeitsbereich bzw. -art und Dauer und
f) Bestätigung über die Reflexion der Tätigkeit und des erlernten Wissens innerhalb des Ausbildungsbetriebes durch einen schriftlichen Bericht oder eine Rücksprache mit der Ausbildungsleiterin/dem Ausbildungsleiter.

(4) Die Wochenübersichten bestehen jeweils aus einer Tabelle, in der für jeden Tag einer Woche die ausgeübten Tätigkeiten und deren Dauer in Stichworten angegeben werden. Die Wochenübersichten geben damit Auskunft über Inhalte, Struktur und Verlauf des Praktikums. Die Wochenübersichten sind ebenfalls vom jeweiligen Ausbildungsleiter durch Unterschrift und Firmenstempel abzuzeichnen. Bei Anerkennung einer beruflichen Ausbildung können alternativ die schriftlichen Ausbildungsnachweise (Berichtsheft) eingereicht werden.

(5) Der Prüfungsausschuss entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit der Praktikumsordnung entspricht und daher als Praktikum anerkannt werden kann. Er kann zusätzliche Ausbildungswochen vorschreiben, wenn die Praktikumsbescheinigung oder die Wochenübersichten eine ausreichende Durchführung einzelner Abschnitte des Praktikums nicht erkennen lassen.

(6) Werden Praktikumsleistungen anerkannt, so übermittelt der Prüfungsausschuss diese an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(7) Anderweitig erbrachte Praktika oder Tätigkeiten werden voll anerkannt, sofern sie den Anforderungen dieser Praktikumsordnung genügen, bei

a) Studienrichtungs- und Studiengangwechsel,
b) Werkstudententätigkeiten,
c) Berufsausbildungen und
d) beruflicher Tätigkeit.

(8) Studierende, die die Praktikumsrichtlinien aus besonderen Gründen nicht einhalten können, müssen eine Änderung der Bestimmungen über die Gestaltung des Praktikums unter Vorlage entsprechender Nachweise beim Prüfungsausschuss beantragen.

§ 7 - Ausbildungspläne

(1) Studienrichtung Bauingenieurwesen: Das Praktikum soll der Praktikantin oder dem Praktikanten eine Einsicht in die verschiedenen Bauvorgänge ermöglichen und demzufolge ausschließlich auf Baustellen, bei Planungsbüros und bei Statikern absolviert werden. Als Praktikumsbetrieb kommen für den handwerklichen Teil nur Firmen des Bauhauptgewerbes mit der Berechtigung zur Lehrausbildung von der Industrie- und Handelskammer in Frage. Dabei sollen mindestens drei der folgenden Tätigkeitsfelder Berücksichtigung finden:

a) Schalungs- und Bewehrungsarbeiten
b) Betonierarbeiten
c) Stahlbau- und Schlosserarbeiten
d) Maurerarbeiten
e) Zimmererarbeiten
f) Erd-, Tiefen- und Straßenbauarbeiten
g) Instandsetzungsarbeiten von Bauwerken
h) Planung und Abnahme

(2) Studienrichtung Chemie und Verfahrenstechnik: Das Praktikum ist in einem Unternehmen der chemischen oder pharmazeutischen Industrie entweder in einer chemischen Produktionsabteilung und/oder in der Verfahrensentwicklung (Technikum) zu absolvieren. Bereich lit. a ist verpflichtend, die anderen sind frei zu wählen. Wahlweise kann ein Teilabschnitt in einem chemisch-analytischen Labor, z. B. in einem Labor industrieller Großbetriebe, in Wasserwerken, Lebensmittelfabriken etc. absolviert werden:

a) Grundlegende Erfassung der Produktionsabläufe: Sicherheit und Arbeitsschutz, Energieeinsatz, Reaktionsverfahren und -bedingungen, Reaktoren, kontinuierliche und diskontinuierliche Abläufe, Messdatenerfassung und -verarbeitung, Qualitätssicherung und –management, Stoffvorbereitung, Aufarbeitung: Grundlagen der Stofftrennung, Apparate sowie ihre Wirkungsweise
b) Umweltschutz und Entsorgung: Apparate, Analyseverfahren, rechtliche Auflagen
c) Wartung und Instandhaltung chemischer Anlagen
d) Chemisch-analytisches Labor: Vorbereitung, Probennahme, Analyseverfahren, Auswertung, Dokumentation, Qualitätssicherung und -management, präparative Arbeiten: Herstellung von Präparaten, Trennung und Reinigung, Charakterisierung
e) Arbeitsorganisation und Kommunikation: Arbeitsplanung, Informations- und Kommunikationssysteme

(3) Studienrichtung Elektrotechnik: Bereich lit. a ist verpflichtend; hierfür eignet sich besonders eine Lehrwerkstatt. Die Bereiche lit. b bis d sind frei zu wählen und können nicht in einer Lehrwerkstatt durchgeführt werden.

a) Grundlagen der Fertigung im Bereich der Elektrotechnik: Herstellen von mechanischen, elektromechanischen und elektrischen Verbindungen: Verbindungen mittels Schrauben, Muttern und Scheiben herstellen sowie mittels Sicherungselementen, insbesondere Federringen, Zahnscheiben und Lacken, sichern; Anschlussteile, insbesondere Kabelschuhe, Aderendhülsen und Stecker, an Leitungen anbringen; Weichlötverbindungen für mechanische und elektrische Beanspruchung mit elektrischen Lötkolben herstellen; Leitungen, insbesondere durch Löten, Klemmen und Stecken, anschließen und verbinden; Beschichtete Leiterplatten anfertigen, nach Unterlagen mit Bauteilen bestücken und in Laborverdrahtung verdrahten
b) Qualitätssicherung, statistische Erhebungen und Auswertungen, Mess- und Prüfverfahren einschließlich der Grundlagen wie statistische Tests, Toleranzen, Passungen, Stichprobenverfahren etc. sowie Überblick über das Gesamtsystem des Qualitätsmanagements
c) Bauelemente und Bauteile zu mechanischen Baugruppen, insbesondere zu Einschüben und Gehäusen, sowie elektrischen Baugruppen zusammenbauen und durch Frei-, Bund-, Kanal- oder Flachbandleitungsverdrahtung verbinden
d) Instandhaltung und Reparatur von elektrischen Geräten und Anlagen, Geräte prüfen, Fehler systematisch ermitteln und beseitigen, Präventivmaßnahmen zur Fehlervermeidung konzipieren und durchführen

(4) Studienrichtung Informations- und Kommunikationssysteme: Bereich lit. a ist verpflichtend, hierfür eignet sich besonders eine Lehrwerkstatt. Die Bereiche lit. b bis e sind frei zu wählen und können nicht in einer Lehrwerkstatt durchgeführt werden.

a) Grundlagen der Fertigung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik: Herstellen von mechanischen, elektromechanischen und elektrischen Verbindungen: Verbindungen mittels Schrauben, Muttern und Scheiben herstellen sowie mittels Sicherungselementen, insbesondere Federringen, Zahnscheiben und Lacken, sichern; Anschlussteile, insbesondere Kabelschuhe, Aderendhülsen und Stecker, an Leitungen anbringen;

Weichlötverbindungen für mechanische und elektrische Beanspruchung mit elektrischen Lötkolben herstellen; Leitungen, insbesondere durch Löten, Klemmen und Stecken, anschließen und verbinden; Beschichtete Leiterplatten anfertigen, nach Unterlagen mit Bauteilen bestücken und in Laborverdrahtung verdrahten

b) Programmierung sowie System- und Netzwerkadministration, Umgang mit Betriebssystemen, Aufbau von Netzwerken
c) Qualitätssicherung, statistische Erhebungen und Auswertungen, Mess- und Prüfverfahren einschließlich der Grundlagen wie statistische Tests, Toleranzen, Passungen, Stichprobenverfahren etc. sowie Überblick über das Gesamtsystem des Qualitätsmanagements
d) Bauelemente und Bauteile zu mechanischen Baugruppen, insbesondere zu Einschüben und Gehäusen, sowie elektrischen Baugruppen zusammenbauen und durch Frei-, Bund-, Kanal- oder Flachbandleitungsverdrahtung verbinden
e) Instandhaltung und Reparatur von elektrischen Geräten und Anlagen, Geräte prüfen, Fehler systematisch ermitteln und beseitigen, Präventivmaßnahmen zur Fehlervermeidung konzipieren und durchführen

(5) Studienrichtung Maschinenbau: Aus jedem der folgenden Bereiche lit. a bis c sind Tätigkeiten nachzuweisen. Die Reihenfolge der Bearbeitung ist freigestellt. Besonders geeignet für diese Bereiche ist eine Lehrwerkstatt. Die Bereiche lit. d und e können nicht in einer Lehrwerkstatt durchgeführt werden.

a) Manuelle Arbeiten: Erlernen grundlegender Zusammenhänge im Umgang mit den Werkstoffen Metall und Kunststoff durch selbständiges Aufbringen von Prozesskräften und eigenständiges Prozesslenken in den ausgewählten Tätigkeiten Anreißen, Feilen, Sägen, Reiben, Gewindeschneiden, Richten, Biegen, Arbeiten am Schleifbock, Bohren, Senken, Schweißen, Löten, Kleben, Wärmebehandlung von Werkzeugen und Werkstücken (Weichglühen, Diffusionsglühen, Normalisieren, Härten und Vergüten). Außerbetriebliche Schweißer-Ausbildungen (DVS-Lehrgänge o. ä.) werden anerkannt.
b) Mechanisierte Arbeiten: Erlernen der mechanischen Hauptelemente von Werkzeugmaschinen und der Wirkzusammenhänge für die Werkstückbearbeitung. Die Prozesskräfte bei der Ausführung der ausgewählten Tätigkeiten werden mechanisch aufgebracht. Die Praktikantin oder der Praktikant führt die Prozesslenkung weitgehend eigenhändig aus: Drehen, Fräsen, Schleifen, Bohren, Senken, Biegen.
c) Automatisierte Arbeiten: Erlernen von Grundlagen zur Bedienung automatisierter Werkzeugmaschinen. Erfahren der Möglichkeiten und Grenzen moderner Fertigungstechnologien im Bereich der folgenden ausgewählten Tätigkeiten: Drehen, Fräsen, Schleifen, Bohren, Senken, Schweißen, Löten, Kleben.
d) Qualitätssicherung, statistische Erhebungen und Auswertungen, Mess- und Prüfverfahren einschließlich der Grundlagen wie statistische Tests, Toleranzen, Passungen, Stichprobenverfahren etc. sowie Überblick über das Gesamtsystem des Qualitätsmanagements
e) Vor- und Endmontage in der Einzel- und Serienfertigung von Maschinen, Fahrzeugen, Apparaten oder Anlagen, Instandhaltung und Reparaturen im Bereich des Maschinenwesens

(6) Studienrichtung Verkehrswesen: Bereich lit. a ist verpflichtend, hierfür eignet sich teilweise eine Lehrwerkstatt. Die anderen Bereiche sind frei zu wählen.

a) Fertigung und Montage: Metall- und Kunststoffverarbeitung, Fertigung im allgemeinen Maschinenbau, Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrt, Schiffbau und Meerestechnik, Vor- und Endmontage, Vermessungsarbeiten auf Baustellen, Baustellentätigkeit im Betonbau, Stahlbau, Straßenbau, Erdbau und Eisenbahnbau, Instandhaltung und Reparatur von Fahrzeugen und Anlagen
b) Entwicklung von Verkehrsanlagen oder Fahrzeugen: Projektplanung, Entwurf, Konstruktion, Versuch, Prüffeld
c) Organisation, Planung und Betrieb: Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung und -kontrolle, Betriebsleitung und Organisation, statistische Erhebungen und Datenaufbereitung, Planung im Land-, Luft- und Seeverkehr, Organisation und Betrieb von Verkehrsunternehmen, Verkehrsleitung und –steuerung.

Erste Änderungssatzung der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Stadt- und Regionalplanung an der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt an der Technischen Universität Berlin

vom 16. Dezember 2015

Der Fakultätsrat der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt der Technischen Universität Berlin hat gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011(GVBl. S. 378), die folgende Änderungssatzung der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Stadt- und Regionalplanung beschlossen. [4)]

Artikel I

Die Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Stadt- und Regionalplanung der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt an der Technischen Universität Berlin vom 8. Oktober 2014 (AmBl TU 7/2015) wird wie folgt geändert:

§ 3 (4) wird gestrichen.

Artikel II

Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

[4)] Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft am 15. März 2016

II. Bekanntmachungen

Gemeinsame Kommissionen

Berichtigung der Veröffentlichung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Die Veröffentlichung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin vom 17. Juni 2015 (AMBl. TU Nr. 37/2015, S. 339) wird wie folgt berichtigt:

– Auf Seite 341 wird in § 7 Abs. 2 das Wort „genau“ durch das Wort „maximal“ ersetzt.

– Auf Seite 342 werden in Anlage 1 die Worte „Einführung in die Informatik (Wirtschaftsingenieurwesen)“ durch die Worte „Einführung in die Informatik (Wi.-Ing.)“ und die Worte „Grundlagen des Operations Research (OR 1)“ durch die Worte „Operations Research - Grundlagen" ersetzt. Hinter den Worten „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ wird das Wort „(Wi.-Ing.)“ eingefügt.

– Auf Seite 343 werden in Anlage 2 die Worte „Grundlagen des Operations Research“ durch die Worte „Operations Research - Grundlagen" ersetzt. Auf Seite 344 wird hinter den Worten „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ das Wort „(Wi.-Ing.)“ eingefügt.

– Auf Seite 345 werden in Anlage 2 die Worte „Grundlagen des Operations Research“ durch die Worte „Operations Research - Grundlagen" ersetzt. Hinter den Worten „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ wird das Wort „(Wi.-Ing.)“ eingefügt.

Berichtigung der Veröffentlichung der Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Die Veröffentlichung der Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin vom 17. Juni 2015 (AMBl. TU Nr. 37/2015, S. 350) wird wie folgt berichtigt:

– Auf Seite 352 wird in § 7 Abs. 2 das Wort „genau“ durch das Wort „maximal“ ersetzt.

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Gemeinsame Kommissionen

Erste Änderungssatzung für die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin

vom 18. Januar 2017

Die Gemeinsame Kommission Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin hat am 18. Januar 2017 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Mai 2016 (GVBl. S. 226) die folgenden Änderungen der Studien- und Prüfungsordnung vom 17. Juni 2015 (AMBl. TU 37/2015 und 8/2016) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen:*)

Inhaltsübersicht

§ 1 - Änderung der Studien- und Prüfungsordnung
§ 2 - Inkrafttreten

Anlagen

Anlage 1 – Modulliste
Anlage 2 – Exemplarischer Studienverlaufsplan

§ 1 - Änderungen der Studien- und Prüfungsordnung

(1) In § 3 Abs. 1 wird die Aufzählung um einen Spiegelstrich „Energie und Ressourcen“ ergänzt.

(2) Die Tabelle „Modulliste“ in Anlage 1 wird im Bereich „Ingenieurwissenschaften“ um einen Abschnitt „Energie und Ressourcen“ entsprechend der Anlage 1 ergänzt.

(3) Die Tabelle „Exemplarischer Studienverlaufsplan“ in Anlage 2 wird in den Bereichen „Technische Studienrichtungen“ entsprechend der Anlage 2 ergänzt.

(4) Anlage 3 – Praktikumsordnung, § 7 wird um den folgenden Abs. 4 ergänzt: „Studienrichtung Energie und Ressourcen: Aus jedem der folgenden Bereiche lit. a bis c sind Tätigkeiten nachzuweisen. Die Reihenfolge der Bearbeitung ist freigestellt. Besonders geeignet für diese Bereiche ist eine Lehrwerkstatt. Die Bereiche lit. d und e sind frei zu wählen und können nicht in einer Lehrwerkstatt durchgeführt werden.

a) Manuelle Arbeiten: Erlernen grundlegender Zusammenhänge im Umgang mit den Werkstoffen Metall und Kunststoff durch selbständiges Aufbringen von Prozesskräften und eigenständiges Prozesslenken in den ausgewählten Tätigkeiten Anreißen, Feilen, Sägen, Reiben, Gewindeschneiden, Richten, Biegen, Arbeiten am Schleifbock, Bohren, Senken, Schweißen, Löten, Kleben, Wärmebehandlung von Werkzeugen und Werkstücken (Weichglühen, Diffusionsglühen, Normalisieren, Härten und Vergüten). Außerbetriebliche Schweißer-Ausbildungen (DVS-Lehrgänge o. ä.) werden anerkannt.

b) Fertigung und Montage: Metall- und Kunststoffverarbeitung, Fertigung im allgemeinen Maschinenbau, Fahrzeugbau, Luft-und Raumfahrt, Schiffbau und Meerestechnik, Vor- und Endmontage, Vermessungsarbeiten auf Baustellen, Baustellentätigkeit im Betonbau, Stahlbau, Straßenbau, Erdbau und Eisenbahnbau, Instandhaltung und Reparatur von Fahrzeugen und Anlagen

c) Automatisierte Arbeiten: Erlernen von Grundlagen zur Bedienung automatisierter Werkzeugmaschinen. Erfahren der Möglichkeiten und Grenzen moderner Fertigungstechnologien im Bereich der folgenden ausgewählten Tätigkeiten: Drehen, Fräsen, Schleifen, Bohren, Senken, Schweißen, Löten, Kleben.

d) Ingenieurstechnische Beratung: Begleitung von Ingenieursberatung in Projektplanung, -durchführung und Endberichterstellung. Ermittlung von Prozess-, Stoff- und Energieflüssen, Analyse von systematischen Wirkzusammenhängen

e) Qualitätssicherung, statistische Erhebungen und Auswertungen, Mess- und Prüfverfahren einschließlich der Grundlagen wie statistische Tests, Toleranzen, Passungen, Stichprobenverfahren etc. sowie Überblick über das Gesamtsystem des Qualitätsmanagements.“

Die folgenden Absätze verschieben sich entsprechend.

§ 2 - Inkrafttreten

Diese Änderung tritt zum Wintersemester 2017/18 in Kraft.

*) Bestätigt vom Präsidium der Technischen Universität Berlin am 05.04.2017

Anlagen

Anlage 1 – Modulliste

Modulbezeichnung	*Umfang (LP)*	*Prüfungs-form*	*Benotung*
Ingenieurwissenschaften (eine der Studienrichtungen nach § 3 Abs. 1)	**54**		
Energie und Ressourcen			
Pflichtmodule	**36**		
Energie und Ressourcen - Einführung	6	S	Ja
Grundlagen der Elektrotechnik (Service)	6	S	Ja
Konstruktion und Werkstoffe	6	P	Ja
Mechanik E	9	S	Ja
Technische Wärmelehre	9	S	Ja
Wahlpflichtmodule	**18**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja

Anlage 2 – Exemplarischer Studienverlaufsplan

Studienbeginn im Wintersemester (WS)

			Mobilitätsfenster			
Semester	**1.** WS	**2.** SS	**3.** WS	**4.** SS	**5.** WS	**6.** SS
Energie und Ressourcen						
Energie und Ressourcen - Einführung				6		
Grundlagen der Elektrotechnik (Service)			6			
Konstruktion und Werkstoffe		6				
Mechanik E	9					
Technische Wärmelehre				3	6	
Wahlpflichtmodule			6	6	6	

Studienbeginn im Sommersemester (SS)

			Mobilitätsfenster			
Semester	**1.** SS	**2.** WS	**3.** SS	**4.** WS	**5.** SS	**6.** WS
Energie und Ressourcen						
Energie und Ressourcen - Einführung					6	
Grundlagen der Elektrotechnik (Service)			6			
Konstruktion und Werkstoffe		6				
Mechanik E	9					
Technische Wärmelehre			3	6		
Wahlpflichtmodule			6	6	6	

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Gemeinsame Kommissionen

Zweite Änderungssatzung für die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (engl. Industrial Engineering and Management) der Technischen Universität Berlin

vom 13. Februar 2019

Die Gemeinsame Kommission Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin hat am 13. Februar 2019 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschul-gesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 2. Februar 2018 (GVBl. S. 160) die folgenden Änderungen der Studien- und Prüfungsordnung vom 17. Juni 2015 (AMBl. TU 37/2015, 8/2016 und 10/2017) für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen:*)

Inhaltsübersicht

§ 1 - Änderung der Studien- und Prüfungsordnung

§ 2 - Inkrafttreten

Anlagen

§ 1 - Änderungen der Studien- und Prüfungsordnung

(1) In § 5 Abs. 5 wird der Satz 4 wie folgt neu gefasst: „Das Praktikum muss spätestens zur Anmeldung der Bachelorarbeit nachgewiesen werden.“

(2) In § 9 Abs. 1 werden die Sätze 3 und 4 wie folgt neu gefasst: „Liegt ein wichtiger Grund vor, den die oder der Studierende nicht zu vertreten hat, gewährt der Prüfungsausschuss eine Fristverlängerung für die Dauer des Grundes. Die insgesamt mögliche Verlängerung beträgt maximal drei Monate. Übersteigen die Verlängerungen insgesamt die maximale Fristverlängerung kann die oder der Studierende von der Prüfung zurücktreten.“

(3) In der Tabelle „Modulliste“ in Anlage 1 wird der Bereich „Integrationsbereich“, im Bereich „Wirtschaftswissenschaften“ die Abschnitte „Pflichtmodule Betriebswirtschaftslehre“ und „Pflichtmodule Volkswirtschaftslehre“ und im Bereich „Ingenieurwissenschaften“ der Abschnitt „Bauingenieurwesen“ entsprechend der Anlage 1 geändert.

(4) Die Tabelle „Exemplarischer Studienverlaufsplan“ in Anlage 2 wird entsprechend der Anlage 2 geändert.

§ 2 - Inkrafttreten

(1) Diese Änderung tritt zum Wintersemester 2019/20 in Kraft.

(2) Die Änderungen im Integrationsbereich gelten für alle Studierenden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung das Modul „Einführung in die Informatik (Wi.-Ing.)“ noch nicht abgeschlossen haben.

(3) Die Änderungen in der technischen Studienrichtung „Bauingenieurwesen“ gelten für alle Studierenden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung das Modul „Bauwirtschaft und Baubetrieb“ mit 6 LP weder begonnen noch abgeschlossen haben.

Anlagen

Anlage 1 – Modulliste

Anlage 2 – Exemplarischer Studienverlaufsplan

*) Bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 14. Juni 2019

Anlage 1 – Modulliste

Modulbezeichnung	Umfang (LP)	Prüfungs-form	Benotung
Integrationsbereich	**54**		
Pflichtmodule Mathematik & Quantitative Methoden	**39**		
Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften	12	S	Ja
Analysis II für Ingenieurwissenschaften	9	S	Ja
Einführung in die Informatik	6	S	Ja
Operations Research - Grundlagen	6	S	Ja
Statistik I für Wirtschaftswissenschaften	6	S	Ja
Wahlpflichtmodule Mathematik & Quantitative Methoden	**6**		
Informationssysteme und Datenanalyse	6	P	Ja
Statistik II für Wirtschaftswissenschaften	6	S	Ja
Wahlpflichtmodule Integration	**9**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja
Wirtschaftswissenschaften	**54**		
Pflichtmodule Betriebswirtschaftslehre	**24**		
Bilanzierung und Kostenrechnung	6	P	Ja
Investition und Finanzierung	6	S	Ja
Marketing und Produktionsmanagement	6	S	Ja
Organisation und Innovationsmanagement	6	S	Ja
Pflichtmodule Volkswirtschaftslehre	**12**		
Makroökonomik	4	P	Ja
Mikroökonomik	4	S	Ja
Wirtschaftspolitik	4	P	Ja
Ingenieurwissenschaften (eine der Studienrichtungen nach § 3 Abs. 1)	**54**		
Bauingenieurwesen			
Pflichtmodule	**36**		
Baustatik I	6	S	Ja
Baustoffe und Bauchemie I	6	S	Ja
Bauwirtschaft I	6	S	Ja
Baubetrieb I	3	S	Ja
Grundlagen der Bauphysik	6	S	Ja
Statik und elementare Festigkeitslehre	9	S	Ja
Wahlpflichtmodule	**18**		
Entsprechend der semesterweise veröffentlichten Modullisten		S/M/P	Ja

Anlage 2 – Exemplarischer Studienverlaufsplan

Studienbeginn im Wintersemester (WS)

	Semester				
	1. WS 30 LP*	Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften (12 LP)	Einführung in die Informatik (6 LP)	Mikro-ökonomik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)
	2. SS 30 LP*	Analysis II für Ingenieurwissenschaften (9 LP)	Bilanzierung und Kostenrechnung (6 LP)	Makro-ökonomik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)
Mobilitätsfenster	**3.** WS 30 LP*	Statistik I für Wiwi. (6 LP)	Operations Research – Grundlagen (6 LP)	Wirtschafts-politik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)
	4. SS 30 LP*	Wahlpflicht MQM (6 LP)	Marketing und Produktionsmanagement (6 LP)	Organisation und Innovationsmngmt. (6 LP)	Technische Studienrichtung (*)
	5. WS 30 LP*	Investition und Finanzierung (6 LP)	Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften (12 LP)		Technische Studienrichtung (*)
	6. SS 30 LP*	Wahlpflicht Integration (9 LP)	Wirtschafts-privatrecht (6 LP)	Wahlbereich (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)

** Je nach gewählter technischer Studienrichtung können sich Leistungspunkte in ein anderes Semester verschieben.*

Technische Studienrichtungen

			Mobilitäts-fenster			
Semester	**1.** WS	**2.** SS	**3.** WS	**4.** SS	**5.** WS	**6.** SS
Bauingenieurwesen						
Baustatik I					6	
Baustoffe und Bauchemie I			6			
Bauwirtschaft I		6				
Baubetrieb I		3				
Grundlagen der Bauphysik			6			
Statik und elementare Festigkeitslehre	9					
Wahlpflichtmodule				12	6	

Studienbeginn im Sommersemester (SS)

	Semester					
	1. SS 30 LP*	Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften (12 LP)		Mikro-ökonomik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)	
	2. WS 30 LP*	Analysis II für Ingenieurwissenschaften (9 LP)	Einführung in die Informatik (6 LP)	Bilanzierung und Kostenrechnung (6 LP)	Makro-ökonomik (4 LP)	Technische Studien-richtung (*)
Mobilitätsfenster	**3.** SS 30 LP*	Investition und Finanzierung (6 LP)	Operations Research – Grundlagen (6 LP)	Wirtschafts-politik (4 LP)	Technische Studienrichtung (*)	
	4. WS 30 LP*	Statistik I für Wiwi. (6 LP)	Marketing und Produktionsmanagement (6 LP)	Organisation und Innovationsmngmt. (6 LP)	Technische Studienrichtung (*)	
	5. SS 30 LP*	Wahlpflicht MQM (6 LP)	Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften (12 LP)		Technische Studienrichtung (*)	
	6. WS 30 LP*	Wahlpflicht Integration (9 LP)	Wirtschafts-privatrecht (6 LP)	Wahlbereich (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)	

** Je nach gewählter technischer Studienrichtung können sich Leistungspunkte in ein anderes Semester verschieben.*

Technische Studienrichtungen

			Mobilitäts-fenster			
Semester	**1.** WS	**2.** SS	**3.** WS	**4.** SS	**5.** WS	**6.** SS
Bauingenieurwesen						
Baustatik I				6		
Baustoffe und Bauchemie I		6				
Bauwirtschaft I	6					
Baubetrieb I			3			
Grundlagen der Bauphysik				6		
Statik und elementare Festigkeitslehre	9					
Wahlpflichtmodule			6		12	