



# Mitteilungsblatt

der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin

Nr. 47/2014 vom 22. Juli 2014

---

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelor-Studiengang  
Wirtschaftsingenieur/in – Umwelt und Nachhaltigkeit  
(Business Administration and Engineering – Environment and Sustainability)  
des Fachbereichs VIII der Beuth-Hochschule für Technik Berlin und  
des Fachbereichs 1 der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin  
vom 17.12.2013**

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelor-Studiengang  
Wirtschaftsingenieur/in – Umwelt und Nachhaltigkeit  
(Business Administration and Engineering – Environment and Sustainability)  
des Fachbereichs VIII der Beuth-Hochschule für Technik Berlin und  
des Fachbereichs 1 der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin  
vom 17.12.2013**

Gemäß § 71 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung vom 26.07.2011 (GVBl. S. 378), haben der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1 der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin am 29.10.2013 und der Fachbereichsrat des Fachbereichs VIII der Beuth-Hochschule für Technik Berlin am 17.12.2013 die folgende Studienordnung beschlossen:

**Inhalt**

**Teil A: Studienordnung**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Organisationsverantwortung, Kooperation und Koordination
- § 3 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan
- § 4 Studienziele
- § 5 Struktur und Inhalte des Studiums

**Teil B: Prüfungsordnung**

- § 6 Abschlussarbeit
- § 7 Prüfungssprache
- § 8 Akademischer Grad
- § 9 Spezielle Prüfungsregelungen für diesen Studiengang
- § 10 Übergangsregelungen

**Teil C: Studiengangsbezogene Zugangsregelungen**

- § 11 Praktische Vorbildung, Immatrikulation gemäß § 11 BerlHG
- § 12 Vorpraktikum
- § 13 Ausbildungsplan für das Vorpraktikum

**Teil D: Schlussbestimmungen**

- § 14 Inkrafttreten, Bekanntgabe

**Anlagen**

- Anlage 1: Studienplan
  - A. Empfohlener Studienplan
  - B. Übersicht über die Wahlpflichtmodule
- Anlage 2: Äquivalenzliste
- Anlage 3: Ordnung der Praxisphase

## **Teil A: Studienordnung**

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung gilt für den von der Beuth-Hochschule für Technik Berlin und der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR Berlin) in Kooperation angebotenen Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieur/in Umwelt und Nachhaltigkeit.

(2) Die Ordnung gilt für alle Studierenden dieses Studienganges, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung noch nicht zur Abschlussprüfung angemeldet sind. Für Studierende, die das Studium vor dem Wintersemester 2013/14 aufgenommen haben, gilt sie nach Maßgabe der Übergangsregelungen (§ 10) in Verbindung mit der Äquivalenzliste (Anlage 2).

(3) Für den Zugang und die Zulassung zu diesem Studium sind die entsprechenden Regelungen der Beuth-Hochschule für Technik maßgebend. Teil C dieser Ordnung ergänzt diese durch studiengangsbezogene Zugangsbestimmungen.

### **§ 2 Organisationsverantwortung, Kooperation und Koordination**

(1) Die Organisationsverantwortung für die Durchführung des Zulassungsverfahrens sowie des Verfahrens zur Abschlussprüfung liegt bei der Beuth-Hochschule für Technik Berlin. Die Organisationsverantwortung für die Durchführung der einzelnen Lehrveranstaltungen und der studienbegleitenden Prüfungen liegt bei der Hochschule, die im Studienplan (Anlage 1) als durchführende Hochschule ausgewiesen ist.

(2) Zum Zwecke der Kooperation zwischen den Hochschulen wird eine gemeinsame Studiengangsleitung gebildet, die aus den beiden Studienfachberatern und deren Stellvertretern besteht. Die Studiengangsleitung koordiniert die Durchführung des Studiums und trägt für die Entwicklung des Studiengangs die Planungsverantwortung.

(3) Für den Studiengang wird ein beratendes Koordinationsgremium gebildet, dem neben der Studiengangsleitung je zwei gewählte studentische Vertreter für jeden Immatrikulationsjahrgang sowie je ein Vertreter der zuständigen Fachbereichsverwaltungen beider Hochschulen angehören und das mindestens einmal pro Semester auf Einladung der Studiengangsleitung zur Beratung zusammenkommt. Die Anregungen aus dem Gremium sollen zur Sicherung und Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre sowie der Studierbarkeit berücksichtigt werden.

### **§ 3 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan**

(1) Die Bestimmungen der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik Berlin vom 05.07.2012 sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil dieser Ordnung, soweit sich aus den speziellen Bestimmungen für diesen kooperativen Studiengang nichts anderes ergibt.

(2) Die geltenden Frauenförderpläne des Fachbereichs VIII der Beuth-Hochschule für Technik und des Fachbereichs 1 der HWR Berlin sind zu beachten.

### **§ 4 Studienziele**

(1) Der Studiengang „Wirtschaftsingenieur/in – Umwelt und Nachhaltigkeit“ zielt auf einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss als Bachelor of Engineering, in dem eine ausgeprägt fundierte Querschnittsqualifikation in den Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften sowie eine daran anknüpfende zusätzliche Grundlagenaufqualifikation in den angewandten Umweltwissenschaften vermittelt wird.

(2) Dem Studiengang liegt vor dem Hintergrund der Leitidee der „Nachhaltigen Entwicklung“ (Sustainable Development) insbesondere daran, fachliche und methodische Fähigkeiten zu vermitteln, die dazu dienen, Wirtschaft und Technik interdisziplinär greifbar zu machen und auf eine energie- und ressourcenschonende, umweltverträgliche und sozial verantwortliche Zukunft auszurichten.

(3) Der Studiengang befähigt zu Tätigkeiten auf wissenschaftlichem Anforderungsniveau in wirtschaftlichen Unternehmen und nichtwirtschaftlichen Organisationen mit wirtschaftlichem und technischem Anforderungsprofil. Typische Aufgabenfelder der beruflichen Praxis sind: Technische und wirtschaftliche Strategieentwicklung, Vertrieb- und Marketing, Ökologische Produkt- und Prozessbewertung, Projektierung von technischen Anlagen, Produktentwicklung, Unternehmensberatung, Energie-, Abfall-, Immissionsschutzbeauftragte, Nachhaltigkeitsmanagement, Umwelt-, Sicherheits- und Qualitätsmanagement, Optimierung von Produktionsprozessen, Prozess- und Projektmanagement, Umwelt- und Energieberatung.

(4) Der Studiengang betont überfachliche Qualifikationen (Schlüsselkompetenzen) und soziale Kompetenzen. Er ist auf methodische Vielfalt und Praxisnähe ausgerichtet, was sich unter anderem darin ausdrückt, dass sowohl individuelle als auch in Gruppen erbrachte Leistungen herausgefordert, theoretische Kenntnisse mit praktischen Übungen verbunden, erworbene Fähigkeiten durch Anwendung gesichert und erweitert werden. Er legt Wert auf die Befähigung zur Nutzung moderner Darstellungs- und Kommunikationsformen, ebenso wie auf sorgfältige Recherche und gründliche Analyse. Er soll im Rahmen seiner Möglichkeiten auch auf Tätigkeiten in internationalen Zusammenhängen oder in anderen Ländern vorbereiten.

## § 5 Struktur und Inhalte des Studiums

(1) Das Bachelor-Studium umfasst eine Regelstudienzeit von 7 Semestern.

(2) Die Aufnahme von Studierenden erfolgt jährlich. Die Aufnahme zum 1. Studienplansemester erfolgt zum Wintersemester. Jedes Modul wird einmal jährlich gemäß Studienplan angeboten.

(3) Das Studium ist nach dem für die Regelstudienzeit empfohlenen Studienplan strukturiert (Anlage 1).

(4) Die fachliche und organisatorische Ausgestaltung der Module und die dazu gehörigen Prüfungsmodalitäten werden in Modulbeschreibungen festgelegt. Die Modulbeschreibungen gehören zu dieser Ordnung und werden auf den Internetseiten der Beuth-Hochschule für Technik Berlin und der HWR Berlin auf geeignete Weise veröffentlicht. Sie werden auf Grundlage von in der Studiengangsleitung abgestimmten Vorschlägen durch die jeweils zuständigen Fachbereichsräte beschlossen, wobei Änderungen an den Modulbeschreibungen durch den Fachbereichsrat der das jeweilige Modul anbietenden Hochschule allein verantwortet werden, soweit sich keine Auswirkungen auf von der anderen Hochschule angebotenen Module ergeben.

(5) Innerhalb des Studienplans sind folgende Besonderheiten zu beachten:

1. Der Studienplan sieht für das 5. und 6. Studiensemester eine Wahl zwischen einem wirtschaftlichen Schwerpunkt (an der HWR Berlin) oder einem technischen Schwerpunkt (an der Beuth-Hochschule für Technik) vor. Jede/r Studierende muss sich für einen der beiden Schwerpunkte (mit jeweils allen Einzelmodulen) entscheiden.
2. Das Studium umfasst eine Praxisphase. Diese besteht aus einem mehrwöchigen Praktikum in einem Unternehmen, wird durch ein Colloquium wissenschaftlich begleitet und durch einen Praxisbericht abgeschlossen. Die Praxisphase kann zu einem beliebigen Zeitpunkt nach Abschluss des vierten Fachsemesters absolviert werden. Als Regelfall ist für die Praxisphase im Studienplan der Zeitraum zwischen August des sechsten und November des siebten Fachsemesters vorgesehen. Nähere Einzelheiten über die Anforderungen und die Durchführung der Praxisphase regelt die Ordnung der Praxisphase (Anlage 3 dieser Ordnung).
3. In dem Wahlpflichtmodul „Wirtschafts- oder Technikenglisch“ muss mindestens eines der beiden Module absolviert werden; das zweite kann, sofern ausreichend Plätze verfügbar sind, im Einverständnis der Dozenten zusätzlich besucht werden. Das Englischmodul ist jeweils in drei Teilveranstaltungen von je zwei Semesterwochenstunden aufgeteilt, die im Studium zu beliebigen Zeitpunkten absolviert werden können. Die Leistungspunkte werden einmalig nach Absolvierung des dritten Teils vergeben.
4. (entfallen)
5. Bestandteil des Moduls „Analyse unternehmerischer Nachhaltigkeit“ ist eine mehrtätige Exkursion, die in der Regel in der zweiten Unterrichtswoche des jeweiligen Kalenderjahres stattfindet. In anderen Modulen desselben Fachsemesters findet an den betreffenden Tagen kein Unterricht statt.

6. Soweit ein Teil des Studiums an einer anderen (insbesondere ausländischen) Hochschule absolviert werden soll, wird empfohlen, hierfür das 4. oder 5. Semester zu verwenden („Mobilitätsfenster“).
7. In der Spalte „Ergänzende Hinweise“ des Studienplans erfolgte Eintragungen werden in den Modulbeschreibungen näher erläutert und festgelegt.

## **Teil B: Prüfungsordnung**

### **§ 6 Abschlussarbeit**

Der Bearbeitungszeitraum der Abschlussarbeit beträgt 3 Monate.

### **§ 7 Prüfungssprache**

(1) Prüfungen können in englischer Sprache durchgeführt werden, wenn das Modul überwiegend oder vollständig in englischer Sprache durchgeführt wurde (siehe Modulbeschreibung).

(2) Die schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen oder die Bachelor-Arbeit können in englischer Sprache erfolgen, wenn Prüflinge und Prüfer/innen dies vereinbaren.

### **§ 8 Akademischer Grad**

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der berufsqualifizierende akademische Grad

#### **Bachelor of Engineering B.Eng.**

verliehen.

### **§ 9 Spezielle Prüfungsregelungen für diesen Studiengang**

Die auf das Prüfungswesen bezogenen Bestimmungen der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik vom 05.07.2012 gelten für diesen Studiengang mit folgenden Maßgaben:

1. Belegung und Prüfungsanmeldung  
Für das Verfahren zur Belegung und zur Prüfungsanmeldung sowie zum Prüfungsrücktritt finden die jeweiligen Bestimmungen der die Lehrveranstaltungen verantwortenden Hochschulen Anwendung.
2. Prüfungsausschuss  
Für diesen Studiengang wird ein eigener, hochschulübergreifender Prüfungsausschuss gebildet. Für diesen findet § 17 der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik vom 05.07.2012 mit der Maßgabe Anwendung, dass der zuständige Fachbereichsrat der HWR Berlin zwei weitere Hochschullehrer/innen als Mitglieder nach § 17 Abs. 2 Buchstabe b) bestimmt.
3. Durchführung unterrichtsbegleitender Prüfungen  
Bei der Anwendung von § 19 Abs. 3 bis 5 der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik vom 05.07.2012 gilt:
  - a) Der 1. Prüfungszeitraum kann sich bei Hausarbeiten und kombinierten Prüfungen an der HWR Berlin auch in die vorlesungsfreie Zeit hinein erstrecken.
  - b) Ein 2. Prüfungszeitraum wird bei Übungen, Hausarbeiten und kombinierten Prüfungen sowie offener Prüfungsform nicht angeboten. Bei Hausarbeiten können, auch als Bestandteil kombinierter Prüfungen, bei Vorliegen triftiger Versäumnisgründe Nachfristen von bis zu zwei Wochen gewährt werden.
  - c) Bei Übungen, bei in Blockform angebotenen Modulen sowie bei Exkursionen besteht eine Pflicht zur regelmäßigen Anwesenheit. Die regelmäßige Anwesenheit gilt als nicht differenziert benoteter Bestandteil der Prüfungsleistung; sie ist Voraussetzung für das erfolgreiche Absolvieren des Moduls. Näheres zum Inhalt der Anwesenheitspflicht und zum Umgang mit Versäumnisfällen ist in den Modulbeschreibungen geregelt.

- d) Die Bekanntgabe der Noten an die Studienverwaltung erfolgt an der HWR Berlin nach den dortigen Gepflogenheiten. § 19 Abs. 5 der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik vom 05.07.2012 findet bei studienbegleitenden Prüfungen an der HWR Berlin keine Anwendung.
4. Prüfungsformen  
Als Leistungs- oder Teilleistungsnachweise gelten im Rahmen von § 20 der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik vom 05.07.2012 auch die Prüfungsformen „schriftliche Hausarbeit“ (ohne Rücksprachen) „kombinierte Prüfung“ (bestehend aus mehreren Teilleistungen, von denen mindestens eine schriftlich ist) sowie „offene Prüfungsform“ (modulangepasster Erfolgsnachweis für Module oder Modulbestandteile ohne differenzierte Benotung).
5. Berechnung der Endnote  
Die Berechnung der Endnote erfolgt für jedes Modul anteilig im Verhältnis der für das einzelne Modul vergebenen Leistungspunkte zur Gesamtzahl der in differenziert benoteten Modulen zu vergebenden Leistungspunkte des Studiums (für die Unterrichtsmodule jeweils 5/185, für die Abschlussarbeit 12/185, für die Mündliche Prüfung 3/185). Nicht differenziert benotete Module gehen in die Berechnung der Endnote zum Studium nicht ein.
6. Undifferenzierte Benotung  
Eine differenzierte Benotung findet in folgenden Modulen nicht statt:
- „Planspiel Unternehmensführung“,
  - „Selbstkompetenz“,
  - „Praxisphase“.
7. Anerkennungsbeauftragte/r  
Anerkennungsbeauftragte/r für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen nach § 39 der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik vom 05.07.2012 ist für die von der HWR Berlin verantworteten Module der/die Studienfachberater/in der HWR Berlin, für die von der Beuth-Hochschule für Technik verantworteten Module der/die Beauftragte/r für die Anerkennung von Studienleistungen der Beuth-Hochschule für Technik.

## § 10 Übergangsregelungen

(1) Der in Anlage 1 ausgewiesene Studienplan gilt für Studierende, die das Studium im ersten Fachsemester im Wintersemester 2014/15 oder später aufgenommen haben.

(2) Studierende, die dieses Studium im ersten Fachsemester vor dem Wintersemester 2014/15 aufgenommen haben, beenden ihr Studium auf Grundlage der vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung geltenden Studien- und Prüfungsordnung mit folgenden Maßgaben:

- Das Lehrangebot des dort vorgesehenen Studienplans läuft wie folgt aus:
  - Die nach dem bisherigen Studienplan für das 1. und 2. Fachsemester vorgesehenen Module werden nicht mehr angeboten.
  - Die nach dem bisherigen Studienplan für das 3. Fachsemester vorgesehenen Module werden letztmalig im Wintersemester 2014/15 angeboten.
  - Die nach dem bisherigen Studienplan für das 4. Fachsemester vorgesehenen Module werden letztmalig im Sommersemester 2015 angeboten.
  - Die nach dem bisherigen Studienplan für das 5. Fachsemester vorgesehenen Module werden letztmalig im Wintersemester 2015/16 angeboten.
  - Die nach dem bisherigen Studienplan für das 6. Fachsemester vorgesehenen Module werden letztmalig im Sommersemester 2016 angeboten.
  - Die nach dem bisherigen Studienplan im 7. Fachsemester stattfindende Praxisphase wird unverändert weiter angeboten.
- Soweit ein Modul des dort vorgesehenen Studienplans noch nicht erfolgreich absolviert wurde, dieses jedoch nicht mehr angeboten wird, werden die in der Äquivalenzliste (Anlage 2) für das bisherige Modul als Äquivalenzmodule ausgewiesenen Module mit der dort angegebenen Anzahl von Leistungspunkten anerkannt. An Stelle der Äquivalenzmodule der Anlage 2 können durch den/die Anerkennungsbeauftragte/n auch Module aus anderen Studiengängen anerkannt werden, sofern diese von der erworbenen Kompetenz her im früheren oder im neuen Studienplan geforderten Modulen vergleichbar sind.

3. Soweit die vorliegende Ordnung für ein noch anzuerkennendes Äquivalenzmodul keine differenzierte Benotung mehr vorsieht, diese aber zuvor vorgesehen war, ist für die Leistung der betroffenen Studierenden in dem Äquivalenzmodul eine differenzierte Benotung vorzunehmen. Die unterrichtende Lehrkraft kann dafür die erforderliche Prüfung außer in der nach der früheren Modulbeschreibung vorgesehenen Form auch durch eine Klausur oder eine mündliche Prüfung abnehmen.“

### **Teil C: Studiengangsbezogene Zugangsregelungen**

#### **§ 11 Praktische Vorbildung, Immatrikulation gemäß § 11 BerlHG**

(1) Folgende technische Berufsausbildungen sind als Teil der praktischen Vorbildung für eine Immatrikulation nach § 11 BerlHG in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378) anzuerkennen:

1. Anlagenmechaniker/-in
2. Automobilmechaniker/-in
3. Chemiefacharbeiter/-in
4. Chemiejongwerker/-in
5. Industriemechaniker/-in
6. Konstruktionsmechaniker/-in
7. Verfahrensmechaniker/-in
8. Werkzeugmechaniker/-in
9. Zerspanungsmechaniker/-in

(2) Über eine Gleichwertigkeit von Berufsausbildungen oder Fachrichtungen mit anderen Bezeichnungen als den oben genannten entscheidet der/die Dekan/in des Fachbereichs VIII der Beuth-Hochschule für Technik.

#### **§ 12 Vorpraktikum**

(1) Für dieses Studium ist eine geeignete praktische Vorbildung durch ein Vorpraktikum nach Maßgabe der Absätze 2 und 3 erforderlich. Berufsausbildungen können als praktische Vorbildung anerkannt werden, sofern sie die Bestandteile enthalten, die im Ausbildungsplan genannt sind (siehe § 14). Die jeweils fehlenden Bestandteile müssen nachgeholt werden.

(2) Die im Ausbildungsplan (§ 14) genannten Inhalte müssen in Art und Umfang in einem geeigneten Betrieb durchgeführt werden. Die Studienbewerberin/Der Studienbewerber hat dies durch detaillierte Bescheinigung des Ausbildungsbetriebes nachzuweisen. Die Anerkennung erfolgt durch die Beauftragte/den Beauftragten für die praktische Vorbildung des Fachbereichs VIII der Beuth-Hochschule für Technik.

#### **§ 13 Ausbildungsplan für das Vorpraktikum**

(1) Insgesamt ist eine praktische Vorbildung im Umfang von 13 Wochen (65 Vollzeitarbeitstagen) nachzuweisen. Davon sind mindestens 8 Wochen vor Beginn des Studiums zu absolvieren. Die restlichen 5 Wochen sind spätestens bis zum Ende des 2. Studienplansemesters nachzuweisen.

(2) Der Ausbildungsplan kennzeichnet die Mindestanforderungen. Geringfügige Abweichungen vom Ausbildungsplan bei unveränderter Gesamtdauer sind zulässig, wenn dieses die firmenspezifischen Strukturen erfordern.

(3) Ziele des Vorpraktikums sind:

1. Der Praktikant bzw. die Praktikantin soll Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Metallbearbeitung erwerben, die Anwendung der Grundkenntnisse beim Herstellen von technischen Fertigprodukten beobachten bzw. erproben und Einblick bekommen in mitmenschliche Beziehungen in einem Industriebetrieb sowie in den konstruktiv-, fertigungs- und terminbestimmten Arbeitsablauf.
2. Der Praktikant bzw. die Praktikantin soll sich durch Schreiben des Berichts über das Praktikum frühzeitig in technischer Berichterstattung üben.

(4) Das Vorpraktikum umfasst folgende Themen- und Ausgabenschwerpunkte in (etwa) dem jeweils angegebenen Umfang und in dieser empfohlenen Reihenfolge:

1. Grundlegende manuelle Arbeitstechniken und Herstellen stoffschlüssiger Verbindungen (z.B. Feilen, Sägen, Richten, Biegen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden etc., Messen und Prüfen, Schweißen, evtl. Löten und Kleben oder andere Verbindungstechniken): 25 Tage
2. Ausbildung an spanenden Werkzeugmaschinen (Drehen, Fräsen, Hobeln, Stoßen und Schleifen): 15 Tage
3. Mitarbeit beim Herstellen von Werkstücken durch spanlose Formung (z.B. Kennenlernen der Maschinen und Arbeitsverfahren der Schweißfertigung oder Blechumformung oder Kunststoffteilefertigung durch Spritzen bzw. Pressen oder Schmiedefertigung oder Gießereiarbeit): 10 Tage
4. Mitarbeit beim Zusammenbau von Geräten, Maschinen und Anlagen. Kennenlernen der Gruppen- und Endmontage oder Maschinen-Instandhaltung: 15 Tage.

#### **Teil D: Schlussbestimmungen**

##### **§ 14 Inkrafttreten, Bekanntgabe**

(1) Diese Ordnung tritt nach Bekanntgabe in den Amtlichen Mitteilungen der Beuth-Hochschule für Technik Berlin sowie dem Mitteilungsblatt der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin zum Wintersemester 2014/2015 in Kraft.

(2) Die Teile A und B können nach ihrer Beschlussfassung getrennt von Teil C bekannt gegeben werden. Sie werden damit wirksam.



**Anlage 1: Studienplan****A. Empfohlener Studienplan**

Modul-Nr.	Modulname	SU SWS	Ü SWS	LP	Notengewicht	Pflicht / Wahlpflicht	Anbietende Hochschule mit Fachbereich	Ergänzende Hinweise
<b>1. Studienplansemester (Angebot im Wintersemester)</b>								
B01	Wirtschaft und Gesellschaft	5		5	5/185	P	HWR FB I	Mit Einführung in den Studiengang und ins wiss. Arbeiten
B02	Grundlagen des externen und internen Rechnungswesen	4	2	5	5/185	P	HWR FB I	Mit Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre
B03	Volkswirtschaftslehre	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B04	Mathematik I (Grundlagen)	3		5	5/185	P	Beuth FB II	
B05	Umweltchemie	2	1	5	5/185	P	Beuth FB II	
B06	Physik	2	1	5	5/185	P	Beuth FB II	
B07 (A / B)	B07A: Wirtschaftsenglisch Teil I oder B07B: Technisches Englisch Teil I		2	0	5/185	WP	HWR FB1 oder Beuth FB I	Teilmodul eines Moduls mit insg. 5 LP, Anrechnung erfolgt am Ende
<b>Summen: Anwesenheit und LP</b>		<b>26</b>		<b>30</b>				
<b>2. Studienplansemester (Angebot im Sommersemester)</b>								
B08	Grundlagen der nachhaltigen Ökonomie	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B09	Marketing	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B10	Technische Mechanik	4		5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B11	Mathematik II (Vertiefung)	3		5	5/185	P	Beuth FB II	
B12	Thermodynamik	4		5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B07 (A / B)	B07A: Wirtschaftsenglisch Teile II, III oder B07B: Technisches Englisch Teile II, III		2+2	5	5/185	WP	HWR FB1 oder Beuth FB I	Teilmodule eines Moduls mit insg. 5 LP, Anrechnung erfolgt am Ende
<b>Summen: Anwesenheit und LP</b>		<b>23</b>		<b>30</b>				

Modul-Nr.	Modulname	SU SWS	Ü SWS	LP	Notengewicht	Pflicht / Wahlpflicht	Anbietende Hochschule mit Fachbereich	Ergänzende Hinweise
<b>3. Studienplansemester (Angebot im Wintersemester)</b>								
B13	Investition und Finanzierung	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B14	Wirtschaftsrecht	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B15	Energie-, Impuls- und Stofftransport	4		5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B16	Automatisierung und Systemtechnik	4	2	5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B17	Maschinenelemente und Apparatebau	4		5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B18	Wärmeübertragung und Strömungslehre		2	5	5/185	P	Beuth FB VIII	
	<b>Summen: Anwesenheit und LP</b>		<b>24</b>	<b>30</b>				
<b>4. Studienplansemester (Angebot im Sommersemester)</b>								<b>„Mobilitätsfenster“</b>
B19	Organisation und Personal	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B20	Statistik	4	2	5	5/185	P	HWR FB I	
B21	Strategische Finanzplanung und Bewertung	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B22	Ingenieurinformatik		4	5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B23	Unit Operations	3	1	5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B24	Apparate, Maschinen und Antriebe	4		5	5/185	P	Beuth FB VIII	
	<b>Summen: Anwesenheit und LP</b>		<b>26</b>	<b>30</b>				
<b>5. Studienplansemester (Angebot im Wintersemester)</b>								<b>„Mobilitätsfenster“</b>
B25	Managementsysteme für Umwelt und Nachhaltigkeit	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B26	Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B27	Umwelt- und Technikrecht	4		5	5/185	P	HWR FB I	
B28	Anlagenplanung	4		5	5/185	P	Beuth FB VIII	
B29	Umweltverfahrenstechnik	3	1	5	5/185	P	Beuth FB VIII	
	Wahl aus II. Wahlschwerpunkt			5				
B30	Analyse unternehmerischer Nachhaltigkeit		4	(5)	5/185	WP	HWR FB I	Wahlschwerpunkt Wirtschaft Modul 1
B31	Umwelttechnik	2	2	(5)	5/185	WP	Beuth FB VIII	Wahlschwerpunkt Technik Modul 1
	<b>Summen: Anwesenheit und LP</b>		<b>24</b>	<b>30</b>				

Modul-Nr.	Modulname	SU SWS	Ü SWS	LP	Notengewicht	Pflicht / Wahlpflicht	Anbietende Hochschule mit Fachbereich	Ergänzende Hinweise
<b>6. Studienplansemester (Angebot im Sommersemester)</b>								
B32	Nachhaltige Energie- und Ressourcenökonomie	4		5	5/185	P	HWR FB 1	
B33	Planspiel Unternehmensführung		4	5	---	P	HWR FB 1	2 Gruppen
B34	Selbstkompetenz	4	2	5	---	P	HWR FB 1	Übungsanteil gekoppelt an B 33, 2 Gruppen
B35	Energietechnik, regenerative Energien	4		5	5/185	P	Beuth FB VIII	
	Wahl aus II. Wahlschwerpunkt			10				
B36	Projektmanagement und Fallstudien		4	(5)	5/185	WP	HWR FB 1	Wahlschwerpunkt Wirtschaft Modul 2
B37	Managementsysteme für Qualität und Arbeitssicherheit		4	(5)	5/185	WP	HWR FB 1	Wahlschwerpunkt Wirtschaft Modul 3
B38	Anlagenentwurf und Simulation		4	(5)	5/185	WP	Beuth FB VIII	Wahlschwerpunkt Technik Modul 2
B39	Nachhaltige Verfahrenstechnik und integrierte Umwelttechnik	2	2	(5)	5/185	WP	Beuth FB VIII	Wahlschwerpunkt Technik Modul 3
	<b>Summen: Anwesenheit und LP</b>	<b>26</b>		<b>30</b>				
<b>7. Studienplansemester (Abschlusssemester nach Regelstudienplan)</b>								
B40	Praxisphase mit wissenschaftlicher Betreuung und Colloquium	1		15	---	P	HWR FB 1 / Beuth FB VIII	Regelfall: 12 Wochen im Zeitraum August bis November
<b>B41</b>	<b>Abschlussprüfung</b>							
B41.1	Bachelor-Arbeit			12	12/185	P	HWR FB 1 / Beuth FB VIII	
B41.2	Mündliche Abschlussprüfung			3	3/185	P	HWR FB 1 / Beuth FB VIII	
	<b>Summen: Anwesenheit und LP</b>	<b>1</b>		<b>30</b>				

**B. Übersicht über die Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodule								
Modul-Nr.	Modulname	Plan-Sem.	SU SWS	Ü SWS	LP	Notengewicht	Anbietende Hochschule mit Fachbereich	Ergänzende Hinweise
<b>I. Schlüsselqualifikation Englisch</b>								
B07A	Wirtschaftsenglisch	1	--	6	5	5/185 P	HWR FB I	Module jeweils in 3 Teilmodule geteilt, Anrechnung am Ende
B07B	Technisches Englisch	und 2		6	5		Beuth FB I	
<b>II. Wahlschwerpunkte: Wirtschaft oder Technik (jeweils alle 3 Module zu wählen)</b>								
Wahlschwerpunkt A: Wirtschaft								
B30	Analyse unternehmerischer Nachhaltigkeit	5	4	--	5	5/185	HWR FB I	Schwerpunktmodul 1
B36	Projektmanagement und Fallstudien	6	4	--	5	5/185	HWR FB I	Schwerpunktmodul 2
B37	Managementsysteme für Qualität und Arbeitssicherheit	6	4	--	5	5/185	HWR FB I	Schwerpunktmodul 3
Wahlschwerpunkt B: Technik								
B31	Umwelttechnik	5	2	2	5	5/185	Beuth FB VIII	Schwerpunktmodul 1
B38	Anlagenentwurf und Simulation	6		4	5	5/185	Beuth FB VIII	Schwerpunktmodul 2
B39	Nachhaltige Verfahrenstechnik, integrierte Umwelttechnik	6	2	2	5	5/185	Beuth FB VIII	Schwerpunktmodul 3

**Erläuterungen:**

SWS: Semesterwochenstunde  
 SU: Seminaristischer Unterricht  
 Ü: Übung  
 LP: Leistungspunkte (Credits)  
 P: Pflichtmodul  
 WP: Wahlpflichtmodul  
 FB: Fachbereich

**Anlage 2: Äquivalenzliste**

Die in den Spalten 5 bis 8 der nachfolgenden Tabelle aufgeführten neuen Module gelten für Studierende, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung begonnen haben, nach Maßgabe von § 10 dieser Ordnung zu den in den Spalten 1 bis 4 genannten, im bisherigen Studienplan vorgesehenen Modulen mit den in der rechten Spalte ausgewiesenen Leistungspunkten als äquivalent (Äquivalenzmodule).

Bisheriges Modul (im vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung maßgebenden Studienplan vorgesehenes Modul)				Äquivalenzmodul (im Studienplan dieser Ordnung vorgesehenes Modul)			
Plan- semester	Modul- Nr. B	Modultitel	LP	Plan- semester	Modul- Nr. B ...	Modultitel	LP
1	4	Grundlagen des externen und internen Rechnungswesen	5	1	02	Grundlagen des externen und internen Rechnungswesen	5
1	5	Volkswirtschaftslehre	5	1	03	Volkswirtschaftslehre	5
1	8	Nachhaltiges Wirtschaften im Betrieb	5	1	01	Wirtschaft und Gesellschaft	5
1	12	Ingenieurmathematik	5	1	11	Mathematik II (Vertiefung)	5
1	14	Umweltchemie	5	1	05	Umweltchemie	5
1	13	Physik und Fluidodynamik	5	1	06	Physik	5
1 und 2	36, 37	Wirtschaftsenglisch oder Technischenglisch (Wahlpflicht)	5	1 und 2	07 A/B	Wirtschaftsenglisch oder Technisches Englisch (Wahlpflicht)	5
2	9	Nachhaltigkeit in Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik	5	2	08	Grundlagen der nachhaltigen Ökonomie	5
2	11	Statistik	5	4	20	Statistik oder Modul 200602 „Statistik“ im Studiengang „Business Administration“	5
2	15	Mechanik/Festigkeitslehre	5	2	10	Technische Mechanik	5
2	16	Thermodynamik und Wärmeübertragung	5	2	12	Thermodynamik	5
2	17	Ingenieurinformatik	5	4	22	Ingenieurinformatik oder Modul B18 „Grundlagen verfahrenstechnischer Simulation“ im Studiengang „Verfahrens- und Umwelttechnik“	5
3	1	Investition und Finanzierung	5	3	13	Investition und Finanzierung	5
3	6	Wirtschaftsrecht	5	3	14	Wirtschaftsrecht	5
3	10	Öko-Controlling	5	5	26	Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette	5
3	18	Automatisierung und Systemtechnik	5	3	16	Automatisierung und Systemtechnik	5
3	19	Maschinenelemente und Konstruktion	5	3	17	Maschinenelemente und Apparatebau	5
3	21	Labor Wärmeübertragung und Strömungslehre	5	3	18	Labor Wärmeübertragung und Strömungslehre	5
4	2	Marketing	5	2	9	Marketing	5
4	3	Organisation und Personal	5	4	19	Organisation und Personal	5

Bisheriges Modul (im vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung maßgebenden Studienplan vorgesehenes Modul)				Äquivalenzmodul (im Studienplan dieser Ordnung vorgesehenes Modul)			
Plan- semester	Modul- Nr. B ...	Modultitel	LP 5	Plan- semester	Modul- Nr. B ...	Modultitel	LP 5
4	7	Umwelt- und Technikrecht	5	5	27	Umwelt- und Technikrecht	5
4	20	CAD/CAE	5			Modul B06 „Konstruktion und Maschinenelemente/Grundlagen“ im Studiengang „Verfahrens- und Umwelttechnik“	5
4	24	Unit Operations	5	4	23	Unit Operations	5
4	23	Apparatebau in Umwelt- und Verfahrenstechnik	5	4	24	Apparate, Maschinen und Antriebe	5
5	27	Managementsysteme für Umwelt und Nachhaltigkeit	5	5	25	Managementsysteme für Umwelt und Nachhaltigkeit	5
5	28	Managementsysteme für Qualität und Arbeitssicherheit	5	6	37	Managementsysteme für Qualität und Arbeitssicherheit	5
5	38	Selbstkompetenz	5	6	34	Selbstkompetenz	5
5	22	Anlagenplanung	5	5	28	Anlagenplanung	5
5	25	Umweltverfahrenstechnik	5	5	29	Umweltverfahrenstechnik	5
5	30	Analyse unternehmerischer Nachhaltigkeit (Wahlpflicht Wirtschaft 1)	5	5	30	Analyse unternehmerischer Nachhaltigkeit (Wahlpflicht Wirtschaft 1)	5
5	34	Umwelttechnik (Wahlpflicht Technik 1)	5	5	31	Umwelttechnik (Wahlpflicht Technik 1)	5
6	29	Handlungsfelder nachhaltigen Wirtschaftens	6	6	32	Nachhaltige Energie- und Ressourcenökonomie	6
6	39	Planspiel Unternehmensführung	6	6	33	Planspiel Unternehmensführung	6
6	26	Energietechnik, regenerative Energien	6	6	35	Energietechnik, regenerative Energien	6
6	31	Projektmanagement und Fallstudien (Wahlpflicht Wirtschaft 2)	6	6	36	Projektmanagement und Fallstudien (Wahlpflicht Wirtschaft 2)	6
6	32	Techniken des Qualitätsmanagements (Wahlpflicht Wirtschaft 3)	6	4 oder 5	21 oder 26	a) Strategische Finanzplanung und Bewertung <u>oder</u> b) Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette (Wahl)	6
6	33	Anlagenentwurf und Simulation (Wahlpflicht Technik 2)	6	6	38	Anlagenentwurf und Simulation (Wahlpflicht Technik 2)	6
6	34	Nachhaltige Verfahrenstechnik, integrierte Umwelttechnik (Wahlpflicht Technik 3)	6	6	39	Nachhaltige Verfahrenstechnik und integrierte Umwelttechnik0 (Wahlpflicht Technik 3)	6

### **Anlage 3: Ordnung der Praxisphase**

#### **I. Ziel der Praxisphase**

Durch konkrete Aufgabenstellungen und praktische Mitarbeit in verschiedenen betrieblichen Bereichen sollen die Studierenden an die Tätigkeit des Wirtschaftsingenieurs / der Wirtschaftsingenieurin herangeführt werden. Sie sollen dabei

- Einblick in betriebliche Einzelaufgaben und ihren übergeordneten organisatorischen Zusammenhang erhalten,
- anwendungstechnische Kenntnisse und praktische Erfahrungen auf der Basis des im Studium erworbenen Wissens erlangen,
- die Arbeitsweisen kennen lernen, nach denen eine Aufgabe zu einer funktions-, kosten- und termingerechten Lösung zu führen ist.

#### **II. Durchführung und Dauer des Praxisprojekts**

Die Studieneinheit Praxisphase umfasst I einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens 10 und höchstens 18 Wochen, in der Regel sollen es 12 Wochen sein. Sie soll nach weitgehender Erbringung der übrigen notwendigen Studienleistungen im Zeitraum vor der Abschlussprüfung stattfinden. Organisatorisch werden hierfür (bezogen auf den Musterstudienplan) jeweils die letzten zwei Monate des sechsten Semesters und die ersten zwei Monate des siebten Semesters zur Verfügung gestellt.

Über die Tätigkeit ist eine Arbeitsbescheinigung des beschäftigenden Betriebes vorzulegen. Von dem / der Studierenden ist ein Bericht über die durchgeführten Arbeiten anzufertigen.

#### **III. Inhaltliche Gestaltung**

Als Arbeitsbereiche, die für die Tätigkeit von Studierenden in Frage kommen, gelten insbesondere:

- Projektierung, Vertrieb, Marketing
- Auftragsführung und -abwicklung
- Kalkulation
- Vertragswesen, Recht
- Prüftechniken, Abnahme, Genehmigung, Inbetriebnahme
- Gutachten, Behördenkontakte
- Betriebsorganisation, Planung, Projektabwicklung
- Umweltschutztechnik
- Umweltmanagement
- Qualitätsmanagement
- Controlling und Ökocontrolling
- Auditierung
- Handbucherstellung (Umwelt, Qualität und Arbeitssicherheit)
- Apparatfertigung, -prüfung, -abnahme.

Der / die Studierende sollte in der Regel zwei verschiedene Arbeitsbereiche kennen lernen und hier an der Lösung klar beschriebener ingenieurmäßiger Aufgaben beteiligt werden.

Die Ausbildungsinhalte ergeben sich weitgehend durch die Aufgaben der verschiedenen Betriebsbereiche. Der inhaltliche Rahmen der Tätigkeiten im Praxisprojekt ist von dem / der Studierenden mit dem Praxisbeauftragten des Studienganges vorher abzustimmen.

#### **IV. Abschluss des Praxisprojektes**

Grundlagen des erfolgreichen Abschlusses des Praxisprojektes sind:

1. ein „mit Erfolg“ beurteilter schriftlicher Abschlussbericht,
2. eine erfolgreiche Teilnahme am Praxisseminar (Colloquium) und
3. das Zeugnis des Betriebes über die erfolgreiche Durchführung der Praxisphase.