



5.08.2016

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN BULLETIN

1. Studiengangsprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Nachhaltige Entwicklung der Hochschule Bochum vom 18. Juli 2016

Seiten 3 - 16

Studiengangsprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang

Nachhaltige Entwicklung der Hochschule Bochum

vom 18. Juli 2016

Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert am 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310, 416), erlässt die Hochschule Bochum folgende Studiengangsprüfungsordnung:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Module
- § 6 Prüfungen; Modulprüfungen; Teilmodulprüfungen
- § 7 Prüfungsformen
- § 8 Praxisphase
- § 9 Bachelorarbeit und Kolloquium
- § 10 Gesamtnote
- § 11 In-Kraft-Treten; Außer-Kraft-Treten; Veröffentlichung; Übergangsregelungen

Anlagen

- Anlage 1 Umrechnung von Prozenten in Noten
- Anlage 2 Studienverlaufsplan Vertiefungsrichtung „Ingenieurwissenschaften“
- Anlage 3 Studienverlaufsplan Vertiefungsrichtung „Wirtschaftswissenschaft“
- Anlage 4 Studienverlaufsplan Vertiefungsrichtung „Infrastrukturplanung und Flächenmanagement“

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studiengangsprüfungsordnung gilt zusammen mit der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung der Hochschule Bochum für den siebensemestrigen Bachelorstudiengang „Nachhaltige Entwicklung“ des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Bochum.

§ 2 Hochschulgrad

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.
- (2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Bochum den akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B. Sc.“.

§ 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen sieben Semester. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in das Basisstudium (Module des ersten und des zweiten Semesters), das sich daran anschließende Studium in einer der drei Vertiefungsrichtungen „Ingenieurwissenschaften“, „Wirtschaftswissenschaft“ oder „Infrastrukturplanung und Flächenmanagement“ und das Abschlusssemester.
- (3) Darüber hinaus werden in einigen Modulen Wahlpflichtlehrveranstaltungen angeboten. Die jeweilige Lehrveranstaltung kann je nach Angebot aus dem im Modulhandbuch genannten Wahlpflichtkatalog gewählt werden.
- (4) Das Studienvolumen beträgt 210 Leistungspunkte.
- (5) Zu Beginn des jeweiligen Abschlusssemesters ist eine fachspezifische Praxisphase vorgesehen.
- (6) Näheres zum Studienverlauf regeln die Studienverlaufspläne im Anhang.

§ 4 Prüfungsausschuss

- (1) Der Prüfungsausschuss Nachhaltige Entwicklung regelt die Prüfungsangelegenheiten des Bachelorstudiengangs „Nachhaltige Entwicklung“. Er besteht abweichend von § 6 Absatz 1 der Bachelor- bzw. Master Rahmenprüfungsordnung aus:

1. Drei Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, wobei je eines dieser Mitglieder das Kompetenzzentrum „Construction“, „Engineering“ oder „Business“ repräsentiert.
2. einem Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben), das dem Institut für Bildung, Kultur und Nachhaltige Entwicklung (IBKN) angehört, und
3. einer oder einem Studierenden des Studienganges.

(2) Die Mitglieder der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer werden von den das jeweilige Kompetenzzentrum bildenden Fachbereichen bzw. dem das Kompetenzzentrum bildenden Fachbereich vorgeschlagen. Das Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wird vom Vorstand des Instituts für Bildung, Kultur und Nachhaltige Entwicklung (IBKN) vorgeschlagen, die oder der Studierende wird vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik vorgeschlagen.

(3) Die oder der Vorsitzende, die oder der stellvertretende Vorsitzende und die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fachbereichsrat Elektrotechnik und Informatik gewählt

§ 5 Module

(1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Abfolge ergeben sich aus dem jeweiligen Studienverlaufsplan im Anhang.

(2) Die Modulinhalte, das Qualifikationsziel, die Lehrform, die Teilnahmevoraussetzungen und die Arbeitsbelastung der einzelnen Module sind im Modulhandbuch festgeschrieben.

(3) Die Form, Art und Umfang bzw. Dauer der Prüfungsleistungen sind im Modulhandbuch festgeschrieben. Teilnahmevoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen regelt diese Studiengangsprüfungsordnung.

§ 6 Prüfungen; Modulprüfungen; Teilmodulprüfungen

(1) Die An- und Abmeldungen zu den Prüfungen des Studiengangs erfolgen online durch die Studierenden. Der Anmeldezeitraum wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben. Durch die Anmeldung zu einer Prüfung wird die Teilnahme an dieser Prüfung verbindlich.

(2) Die Prüfungen finden regelmäßig am Beginn und am Ende der Vorlesungszeit statt und können vor den in der jeweiligen Anlage zur Prüfungsordnung vorgesehenen Fachsemestern abgelegt werden, wenn die jeweiligen Prüfungsvoraussetzungen erfüllt sind. Prüfungen können auch während der vorlesungsfreien Zeit stattfinden.

(3) Die Wiederholung einer Prüfung ist erst an dem nächsten Termin möglich, an dem die dazugehörige Lehrveranstaltung turnusmäßig wieder angeboten wird, es sei denn, dass die Prüferin oder der Prüfer in Abstimmung mit der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden

einen von diesem Turnus abweichenden Nachholtermin festsetzt. Ein Anspruch auf einen Nachholtermin besteht nicht.

(4) Prüfungen können aus mehreren Teilen, die im Rahmen des gemäß § 7 festgelegten zeitlichen Umfangs abgehalten werden, bestehen. Ergänzend zu § 9 Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) sind die einzelnen Teile einer Prüfung gegenseitig ausgleichsfähig:

- a) Modulprüfung (MP): In einer Modulprüfung werden die Lehrinhalte des Moduls in einer Prüfung abgeprüft und es wird eine Note vergeben, die in das Abschlusszeugnis eingeht. Die Leistungen werden in Prozent bewertet. Ist die Modulprüfung nicht bestanden, kann sie zweimal inklusive aller Teile wiederholt werden.
- b) Teilmodulprüfung (TP): In einer Teilmodulprüfung wird in der Regel jede Veranstaltung eines Moduls in einer separaten Prüfung abgeprüft. Die Leistungen werden in Prozent bewertet.

(5) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilmodulprüfungen, so wird die Modulnote erst nach Ablegen des letzten Prüfungsteils gemäß Absatz 6 gebildet. Die Prüfungsteile können auch schon vor Abschluss des Gesamtmoduls zweimal wiederholt werden, solange nicht das Modul insgesamt bestanden worden ist. Die Testate bleiben von dieser Regelung ausgenommen. Grundlage der Notenberechnung ist immer der beste Versuch eines Prüfungsteils. Die Note eines Moduls wird aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Prozenten der einzelnen Teilmodulprüfungen ermittelt (vgl. Anlage 1).

(6) Ein Modul ist bestanden, wenn

- die nach Leistungspunkten gewichtete Prozentsumme aus allen Teilmodulprüfungen mindestens 50% erreicht oder überschreitet bzw.
- bei Modulprüfungen mindestens die Modulnote 4,0 erreicht ist sowie
- alle im Modul enthaltenen Testate bestanden sind.

(7) Die Art der Prüfung ist im Modulhandbuch festgelegt.

(8) Die Prüfungen zu den Teilmodulprüfungen Sprachen I und Sprachen II im Modul „Sprachen“ kann der oder die Studierende nur ablegen, wenn sie oder er an mindestens Zweidrittel der Lehrveranstaltungen teilgenommen hat. Die Anwesenheit wird von der Dozentin bzw. dem Dozenten des Moduls protokolliert. Im Krankheitsfall ist ein ärztliches Attest im Original innerhalb von einer Woche der Dozentin bzw. dem Dozenten vorzulegen. § 10 Abs. 2 Bachelorrahmenprüfungsordnung gilt entsprechend.

Sofern die in Satz 1 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist, wird eine bereits vorgenommene Prüfungsanmeldung vom Prüfungsausschuss zurückgenommen.

(9) An den Prüfungen ab dem 5. Fachsemester kann nur teilnehmen, wer alle Module des 1. und des 2. Semesters bestanden hat.

§ 7 Prüfungsformen

- (1) Eine Prüfung ist in der Regel eine Prüfungsleistung in Form von einer Klausurarbeit (mindestens eine Stunde und höchstens vier Stunden Dauer) oder einer mündlichen Prüfung (mindestens 30 und höchstens 60 Minuten Dauer).
- (2) Die Prüfungsleistungen können auch als Hausarbeit ggf. mit Präsentation erbracht werden. Die Präsentation dient der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung an der Hausarbeit.

§ 8 Praxisphase

- (1) Die Praxisphase hat einen Umfang von 15 Leistungspunkten; sie entspricht einer zeitlichen Dauer von 10 Wochen (450 Stunden inklusive der Bearbeitungszeit für den Seminarvortrag gemäß Absatz 3); die konkrete zeitliche Ausgestaltung erfolgt individuell. Die Praxisphase wird unbenotet testiert. Die Anmeldung zur Praxisphase kann erfolgen, sobald die Voraussetzungen gemäß Absatz 2 vorliegen.
- (2) Die Praxisphase kann erst dann begonnen werden, wenn alle Prüfungen und Testate der Module des 1. bis einschließlich des 4. Semesters bestanden sind.
- (3) Am Ende der Praxisphase ist ein Seminarvortrag zu halten, aus dem Aufgabe, Hilfsmittel und Methoden der Praxisarbeit erkennbar werden und der den Übergang zur Bachelorarbeit einleitet; die Einreichung einer schriftliche Ausarbeitung des Seminarvortrags kann vorab verlangt werden. In der Regel wird zu diesem Zeitpunkt der Titel der Bachelorarbeit festgelegt und diese angemeldet.
- (4) Praxisphase, Bachelorarbeit und Kolloquium sind möglichst zusammenhängende Elemente des Studienverlaufes, die gebunden an eine Projektaufgabe gleitend ineinander übergehen können und den Studienabschluss bilden.

§ 9 Bachelorarbeit und Kolloquium

- (1) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten; sie entspricht einer zeitlichen Dauer von 8 Wochen bzw. 360 Stunden. Die Bearbeitungszeit und der Abgabetermin werden von der Betreuerin oder dem Betreuer bei der Ausgabe der Arbeit unter Berücksichtigung der Zeiten für die Praxisphase (§ 8) festgelegt, die Bearbeitungszeit darf 6 Monate nicht überschreiten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bachelorarbeit mit dem vorgegebenen Arbeitsaufwand abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss kann eine Nachfrist von bis zu vier Wochen gewährt werden. Mit einem Antrag auf Fristverlängerung infolge Krankheit ist unverzüglich die Vorlage des Originals eines ärztlichen Attestes vorzulegen, aus dem die Dauer der Erkrankung hervorgeht.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann auf schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen werden, wer die Praxisphase erfolgreich abgeschlossen hat.

(3) Die Bachelorarbeit wird gemäß § 9 Abs. 3 BRPO benotet; sie ist in deutscher oder in Absprache mit der jeweiligen Betreuerin oder dem jeweiligen Betreuer in englischer Sprache anzufertigen. Das Kolloquium umfasst 3 Leistungspunkte und wird ebenfalls gemäß § 9 Abs. 3 BRPO benotet.

(4) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer alle Prüfungen und alle Testate bestanden bzw. erbracht hat und die Bachelorarbeit mit wenigstens „ausreichend“ (4,0) bestanden hat.

§ 10 Gesamtnote

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus den mit den Leistungspunkten

- zu einem Drittel gewichteten Noten der einzelnen Module des Basisstudiums gemäß § 3 Abs. 2,
- zum vollen Anteil aus den gewichteten Noten der einzelnen Module der sich an das Basisstudium anschließenden Semester sowie
- der dreifach gewichteten Noten der Bachelorarbeit und des Kolloquiums

gemäß §9 Abs. 4 der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung ermittelt.

§ 11 In-Kraft-Treten; Außer-Kraft-Treten; Veröffentlichung; Übergangsregelungen

(1) Diese Studiengangsprüfungsordnung tritt mit Wirkung zum 1. September 2016 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Nachhaltige Entwicklung der Hochschule Bochum vom 3. November 2014 (Amtl. Bek. Nr. 791) in der Fassung der Änderungsordnung vom 18. Juli 2016 (Amtl. Bek. Nr. xxx) außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

(2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2016/2017 im Studiengang Nachhaltige Entwicklung eingeschrieben werden. Die Lehrveranstaltungen werden wie folgt erstmalig angeboten:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Fachsemester: | Wintersemester 2016/2017 |
| 2. Fachsemester: | Sommersemester 2017 |
| 3. Fachsemester: | Wintersemester 2017/2018 |
| 4. Fachsemester: | Sommersemester 2018 |
| 5. Fachsemester: | Wintersemester 2018/2019 |
| 6. Fachsemester: | Sommersemester 2019 |
| 7. Fachsemester: | Wintersemester 2019/2020 |

(3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2016/2017 ihr Studium im Studiengang Nachhaltige Entwicklung aufgenommen haben, findet die Bachelorprüfungsordnung vom 3. November 2014 weiterhin bis zum Ablauf des Wintersemesters 2020/2021 Anwendung.

Die jeweiligen Prüfungen gemäß der Bachelorprüfungsordnung und dem Studienverlaufsplan können in dem Prüfungszeitraum des nachfolgend aufgeführten Semesters letztmalig abgelegt werden:

Prüfungen in Fächern des 1. Fachsemesters:	Wintersemester 2017/2018
Prüfungen in Fächern des 2. Fachsemesters:	Sommersemester 2018
Prüfungen in Fächern des 3. Fachsemesters:	Wintersemester 2018/2019
Prüfungen in Fächern des 4. Fachsemesters:	Sommersemester 2019
Prüfungen in Fächern des 5. Fachsemesters:	Wintersemester 2019/2020
Prüfungen in Fächern des 6. Fachsemesters:	Sommersemester 2020.

Die Bachelorarbeit und das Kolloquium gemäß der Bachelorprüfungsordnung vom 3. November 2014 müssen bis zum 28.02.2021 abgeschlossen sein.

Auf Antrag ist ein Wechsel in die ab dem Wintersemester 2016/2017 geltende Studiengangsprüfungsordnung möglich.

(4) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik sowie des Fachausschusses für den Studiengang „Nachhaltige Entwicklung“.

Bochum, den 18.07.2016

Der Präsident der Hochschule Bochum

gez. Prof. Dr. rer. oec. Jürgen Bock

(Prof. Dr. rer. oec. Jürgen Bock)

Anlage 1: Umrechnung von Prozenten in Noten

Bewertung	Prozente	Note
nicht ausreichend	< 50	5,0
ausreichend	≥ 50 bis < 55	4,0
	≥ 55 bis < 60	3,7
befriedigend	≥ 60 bis < 65	3,3
	≥ 65 bis < 70	3,0
	≥ 70 bis < 75	2,7
gut	≥ 75 bis < 80	2,3
	≥ 80 bis < 85	2,0
	≥ 85 bis < 90	1,7
sehr gut	≥ 90 bis < 95	1,3
	≥ 95 bis 100	1,0

Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten gilt § 9 Abs. 4 analog.

B.Sc. Nachhaltige Entwicklung - Vertiefung Ingenieurwissenschaften

In der Fassung zur Prüfungsordnung vom xx.xx.2016

Module	Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Testat	Prüfung	Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Gewichtung in Abschlussnote
						1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		
						SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	
Themen, Aspekte und Handlungsfelder Nachhaltiger Entwicklung																				
Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
NE01																				
Geschichte und Hintergründe der Nachhaltigkeitsdebatte																				
NH																				
Nachhaltigkeit: Konzepte, Handlungsfelder, Strategien																				
4 5 - MP 2 - - 2 1 1 - 3																				
Wissenschaftstheorie und Ethik der Nachhaltigkeit																				
NE02																				
Wissenschaftstheorie und Nachhaltigkeitswissenschaft																				
WN																				
Ethik und Nachhaltige Entwicklung																				
ET																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Nachhaltige Entwicklung und Recht																				
NE03																				
Rechtliche Aspekte Nachhaltiger Entwicklung																				
RA																				
4 5 - MP 3 1 - 5																				
Ökologie und Gesellschaft																				
NE04																				
Klimawandel und globale Umweltveränderungen																				
GU																				
Theorien zum Verhältnis von Mensch, Technik, Natur und Gesellschaft																				
TV																				
4 5 - MP - 2 - 2 - 2 - 3																				
Governance und Partizipation																				
NE05																				
Lokale Agenda 21 und Partizipation																				
PA																				
Governance als neue Form der Entwicklung																				
GO																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Globalisierung und disparate Entwicklung																				
NE06																				
Globalisierung: verschiedene Dimensionen																				
GD																				
Entwicklungsländer und Entwicklungszusammenarbeit																				
EL																				
4 5 - MP - 2 - 2 - 2 - 3																				
Ansätze und Methoden der Nachhaltigkeitswissenschaft																				
Statistik																				
NW01																				
Einführung in die Statistik																				
ST																				
4 5 - MP 4 - - 5																				
Empirische Forschung																				
NW02																				
Grundlagen empirischer Forschung																				
GF																				
4 5 - MP - 4 - 5																				
Systemtheorie																				
NW03																				
Grundlagen der Systemtheorie																				
GS																				
Nachhaltigkeitswissenschaftliche Anwendungen der Systemtheorie																				
AS																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Transdisziplinäre Ansätze und Methoden																				
NW04																				
Ansätze und Methoden transdisziplinärer Forschung																				
AM																				
Qualitätssicherung und Evaluation inter- und transdisziplinärer Praxis																				
QS																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Ökobilanzierung und nachhaltige Technikgestaltung																				
NW05																				
Technikbewertung und Lebenszyklusanalyse																				
LZ																				
Methoden nachhaltiger Technikgestaltung																				
MT																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Zukunfts- und Akzeptanzforschung																				
NW06																				
Konfliktanalyse und Akzeptanzforschung																				
KA																				
Technikfolgenabschätzung und Zukunftsstudien																				
ZS																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Ökonomische Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
Nachhaltigkeitsorientierte Betriebswirtschaftslehre																				
ÖG01																				
Nachhaltiges Wirtschaften im Betrieb																				
NW																				
Betriebsorganisation																				
BO																				
4 5 - MP 2 - - 3 1 1 - 2																				
Nachhaltige Ökonomie																				
ÖG02																				
Nachhaltige Ökonomie																				
NÖ																				
4 5 - MP 4 - - 5																				
Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
Biologie und Chemie																				
NG01																				
Biologie und Chemie																				
BC																				
4 5 T MP 2 1 1 5																				
Mathematik und Physik																				
NG02																				
Physikalisch-mathematische Grundlagen I																				
PM1																				
Physikalisch-mathematische Grundlagen II																				
PM2																				
12 15 - TP 3 2 - 5 T TP 4 2 1 10																				

Persönlichkeitsbildung und Schlüsselqualifikationen														
Verfahrenskompetenzen PB01														
Wissenschaftlich Arbeiten/Präsentieren	WA	4	5	-	TP	-	1	1	3					5
Projektmanagement	PR			-	TP					-	2	-	2	
Sprachen PB02														
Sprachen I	SP1	4	5	-	TP	-	2	-	2					5
Sprachen II	SP2			-	TP					-	2	-	3	
Kultur und Persönlichkeit PB03														
Umgang mit kultureller Vielfalt	KV	4	5	-	TP					-	2	-	3	15
Kunst/Ästhetik und Kreativität	KK			-	TP									- 1 1 2
Bildung und Kommunikation für Nachhaltige Entwicklung PB04														
Grundlagen der Kommunikation	GK	4	5	-	TP					-	1	1	2	15
Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitskommunikation	BN			-	TP									- 2 - 3
Vertiefungsmodule Ingenieurwissenschaften														
Werkstoffkunde IW01														
Werkstoffkunde I	WK1	5	6	T	TP					2	-	1	3	18
Werkstoffkunde II	WK2			-	TP									2 - - 3
Grundlagen Maschinenbau IW02														
Technische Mechanik	TM	7	8	-	TP					2	1	-	4	24
Maschinenelemente	ME			-	TP									2 2 - 4
Konstruktionssystematik und CA-Techniken IW03														
CA-Techniken	CA	5	6	T	MP					1	-	1	3	18
Konstruktionssystematik	KS			-										2 1 - 3
Grundlagen Elektrotechnik IW04														
Elektrotechnik I	EE1	10	10	-	TP					3	2	-	5	30
Elektrotechnik II	EE2			T	TP									3 1 1 5
Produktionstechnik IW05														
Fertigungsverfahren	FV	5	5	-	MP									2 - 1 3
Werkzeugmaschinen	WM			-										2 - - 2
Aktorik IW06														
Elektrische Aktorik	AK	4	5	T	MP									2 1 1 5
Signalverarbeitung und Softwareentwicklung IW07														
Digitale Signalverarbeitung und modellbasierte Softwareentwicklung	SV	4	5	-	MP									2 1 1 5
Energieeffizienz IW08														
Energieeffizienz	EF	4	5	-	MP									3 1 - 5
Energiespeicherung IW09														
Batterietechnik	BT	4	5	T	MP									2 1 1 5
Energieerzeugung, -verteilung und -netze IW10														
Energieerzeugung	EZ	6	5	-	MP									2 1 - 2
Energieverteilung und -netze	EN			-										2 1 - 3
Projektstudien														
Projektstudien PS01														
Projektstudien I	PS1	8	10	-	MP									- - 4 5
Projektstudien II	PS2			-										- - 4 5
Abschluss														
Abschluss BA01														
Praxisphase	PP	0	30	T	-									- - - 15
Bachelorarbeit	BA			-	TP									- - - 12
Kolloquium	KO			-	TP									- - - 3
Summe		150	210				25	30		23	30		25	30
													26	30
													25	30
													26	30
													0	30
555														

12

B.Sc. Nachhaltige Entwicklung - Vertiefung Wirtschaftswissenschaft

In der Fassung zur Prüfungsordnung vom xx.xx.2016

Module	Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Testat	Prüfung	Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Gewichtung in Abschlussnote
						1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		
						SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	
Themen, Aspekte und Handlungsfelder Nachhaltiger Entwicklung																				
Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
NE01																				
Geschichte und Hintergründe der Nachhaltigkeitsdebatte																				
NH																				
4 5 - MP 2 - - 2 1 1 - 3																				
Nachhaltigkeit: Konzepte, Handlungsfelder, Strategien																				
Wissenschaftstheorie und Ethik der Nachhaltigkeit																				
NE02																				
Wissenschaftstheorie und Nachhaltigkeitswissenschaft																				
WN																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Ethik und Nachhaltige Entwicklung																				
ET																				
Nachhaltige Entwicklung und Recht																				
NE03																				
Rechtliche Aspekte Nachhaltiger Entwicklung																				
RA																				
4 5 - MP 3 1 - 5																				
Ökologie und Gesellschaft																				
NE04																				
Klimawandel und globale Umweltveränderungen																				
GU																				
4 5 - MP - 2 - 2 - 2 - 3																				
Theorien zum Verhältnis von Mensch, Technik, Natur und Gesellschaft																				
TV																				
Governance und Partizipation																				
NE05																				
Lokale Agenda 21 und Partizipation																				
PA																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Governance als neue Form der Entwicklung																				
GO																				
Globalisierung und disparate Entwicklung																				
NE06																				
Globalisierung: verschiedene Dimensionen																				
GD																				
4 5 - MP - 2 - 2 - 2 - 3																				
Entwicklungsländer und Entwicklungszusammenarbeit																				
EL																				
Ansätze und Methoden der Nachhaltigkeitswissenschaft																				
Statistik																				
NW01																				
Einführung in die Statistik																				
ST																				
4 5 - MP 4 - - 5																				
Empirische Forschung																				
NW02																				
Grundlagen empirischer Forschung																				
GF																				
4 5 - MP - 4 - 5																				
Systemtheorie																				
NW03																				
Grundlagen der Systemtheorie																				
GS																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Nachhaltigkeitswissenschaftliche Anwendungen der Systemtheorie																				
AS																				
Transdisziplinäre Ansätze und Methoden																				
NW04																				
Ansätze und Methoden transdisziplinärer Forschung																				
AM																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Qualitätssicherung und Evaluation inter- und transdisziplinärer Praxis																				
QS																				
Ökobilanzierung und nachhaltige Technikgestaltung																				
NW05																				
Technikbewertung und Lebenszyklusanalyse																				
LZ																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Methoden nachhaltiger Technikgestaltung																				
MT																				
Zukunfts- und Akzeptanzforschung																				
NW06																				
Konfliktanalyse und Akzeptanzforschung																				
KA																				
4 5 - MP - 2 - 3 - 2 - 2																				
Technikfolgenabschätzung und Zukunftsstudien																				
ZS																				
Ökonomische Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
Nachhaltigkeitsorientierte Betriebswirtschaftslehre																				
ÖG01																				
Nachhaltiges Wirtschaften im Betrieb																				
NW																				
4 5 - MP 2 - - 3 1 1 - 2																				
Betriebsorganisation																				
BO																				
Nachhaltige Ökonomie																				
ÖG02																				
Nachhaltige Ökonomie																				
NÖ																				
4 5 - MP 4 - - 5																				
Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
Biologie und Chemie																				
NG01																				
Biologie und Chemie																				
BC																				
4 5 T MP 2 1 1 5																				
Mathematik und Physik																				
NG02																				
Physikalisch-mathematische Grundlagen I																				
PM1																				
12 15 - TP 3 2 - 5																				
Physikalisch-mathematische Grundlagen II																				
PM2																				
4 2 1 10																				

13

Persönlichkeitsbildung und Schlüsselqualifikationen																											
Verfahrenskompetenzen		PB01												5													
Wissenschaftlich Arbeiten/Präsentieren	WA	4	5	-	TP	-	1	1	3																		
Projektmanagement	PR			-	TP					-	2	-	2														
Sprachen		PB02												5													
Sprachen I	SP1	4	5	-	TP	-	2	-	2																		
Sprachen II	SP2			-	TP					-	2	-	3														
Kultur und Persönlichkeit		PB03												15													
Umgang mit kultureller Vielfalt	KV	4	5	-	TP					-	2	-	3														
Kunst/Ästhetik und Kreativität	KK			-	TP						1	1	2														
Bildung und Kommunikation für Nachhaltige Entwicklung		PB04												15													
Grundlagen der Kommunikation	GK	4	5	-	TP					-	1	1	2														
Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitskommunikation	BN			-	TP						2	-	3														
Vertiefungsmodule Wirtschaftswissenschaft																											
Wirtschaft und Politik		WW01												18													
Marktversagen und Volkswirtschaftspolitik	VP	4	6	-	MP					4	-	-	6														
Rechnungswesen		WW02												27													
Externe Rechnungslegung	RL	6	9	-	MP					2	-	-	3														
Kostenrechnung	KR			-	MP						4	-	-	6													
Unternehmensführung		WW03												27													
Strategisches Management	SM	6	9	-	MP					-	4	-	6														
Corporate Social Responsibility	CS			-	MP						2	-	3														
Modellbildung und Simulation		WW04												18													
Modellbildung und Simulation	MS	4	6	-	MP						2	2	6														
Energie- und Umweltökonomik		WW05												18													
Energie- und Umweltökonomik I	EU1	4	6	-	MP						4	-	-	6													
Nachhaltige Produktion und Logistik		WW06												18													
Nachhaltige Produktion und Logistik I	NP1	4	6	-	MP						4	-	6														
Personalmanagement		WW07												18													
Grundlagen Personalmanagement	GP	4	6	-	TP						2	-	3														
Sozialverantwortliche Mitarbeiterführung	MF			-	TP						2	-	3														
Nachhaltigkeitsmarketing		WW08												18													
Nachhaltigkeitsorientiertes Marketing	NM	4	6	-	MP						4	-	6														
Wahlpflichtmodul Wirtschaftswissenschaft		WW09												18													
Energie- und Umweltökonomik II oder Nachhaltige Produktion und Logistik II	EU2/NP2	4	6	-	MP						4	-	6														
Projektstudien																											
Projektstudien		PS01												30													
Projektstudien I	PS1	8	10	-	MP						-	-	4	5													
Projektstudien II	PS2			-	MP						-	-	4	5													
Abschluss																											
Abschluss		BA01												135													
Praxisphase	PP	0	30	T	-									-													
Bachelorarbeit	BA			-	TP									-													
Kolloquium	KO			-	TP									-													
Summe		136	210				25	30		23	30		22	30		22	30		22	30		22	30		0	30	555

14

B.Sc. Nachhaltige Entwicklung - Vertiefung Infrastrukturplanung und Flächenmanagement

In der Fassung zur Prüfungsordnung vom xx.xx.2016

Module	Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	Testat	Prüfung	Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Sommer		Winter		Gewichtung in Abschlussnote
						1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester		
						SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	
Themen, Aspekte und Handlungsfelder Nachhaltiger Entwicklung																				
Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
Geschichte und Hintergründe der Nachhaltigkeitsdebatte																				
Nachhaltigkeit: Konzepte, Handlungsfelder, Strategien																				
Wissenschaftstheorie und Ethik der Nachhaltigkeit																				
Wissenschaftstheorie und Nachhaltigkeitswissenschaft																				
Ethik und Nachhaltige Entwicklung																				
Nachhaltige Entwicklung und Recht																				
Rechtliche Aspekte Nachhaltiger Entwicklung																				
Ökologie und Gesellschaft																				
Klimawandel und globale Umweltveränderungen																				
Theorien zum Verhältnis von Mensch, Technik, Natur und Gesellschaft																				
Governance und Partizipation																				
Lokale Agenda 21 und Partizipation																				
Governance als neue Form der Entwicklung																				
Globalisierung und disparate Entwicklung																				
Globalisierung: verschiedene Dimensionen																				
Entwicklungsländer und Entwicklungszusammenarbeit																				
Ansätze und Methoden der Nachhaltigkeitswissenschaft																				
Statistik																				
Einführung in die Statistik																				
Empirische Forschung																				
Grundlagen empirischer Forschung																				
Systemtheorie																				
Grundlagen der Systemtheorie																				
Nachhaltigkeitswissenschaftliche Anwendungen der Systemtheorie																				
Transdisziplinäre Ansätze und Methoden																				
Ansätze und Methoden transdisziplinärer Forschung																				
Qualitätssicherung und Evaluation inter- und transdisziplinärer Praxis																				
Ökobilanzierung und nachhaltige Technikgestaltung																				
Technikbewertung und Lebenszyklusanalyse																				
Methoden nachhaltiger Technikgestaltung																				
Zukunfts- und Akzeptanzforschung																				
Konfliktanalyse und Akzeptanzforschung																				
Technikfolgenabschätzung und Zukunftsstudien																				
Ökonomische Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
Nachhaltigkeitsorientierte Betriebswirtschaftslehre																				
Nachhaltiges Wirtschaften im Betrieb																				
Betriebsorganisation																				
Nachhaltige Ökonomie																				
Nachhaltige Ökonomie																				
Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung																				
Biologie und Chemie																				
Biologie und Chemie																				
Mathematik und Physik																				
Physikalisch-mathematische Grundlagen I																				
Physikalisch-mathematische Grundlagen II																				

15

Persönlichkeitsbildung und Schlüsselqualifikationen														
Verfahrenskompetenzen PB01														
Wissenschaftlich Arbeiten/Präsentieren	WA	4	5	-	TP	-	1	1	3					
Projektmanagement	PR			-	TP					-	2	-	2	
Sprachen PB02														
Sprachen I	SP1	4	5	-	TP	-	2	-	2					
Sprachen II	SP2			-	TP					-	2	-	3	
Kultur und Persönlichkeit PB03														
Umgang mit kultureller Vielfalt	KV	4	5	-	TP					-	2	-	3	
Kunst/Ästhetik und Kreativität	KK			-	TP									-
Bildung und Kommunikation für Nachhaltige Entwicklung PB04														
Grundlagen der Kommunikation	GK	4	5	-	TP					-	1	1	2	
Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitskommunikation	BN			-	TP									-
Vertiefungsmodule Infrastrukturplanung und Flächenmanagement														
Verkehrswege- und Wasserbau bzw. Siedlungswasserwirtschaft IF01														
Verkehrswegebau	VW	8	9	-	TP					4	1	-	5	
Wasserbau und Hydrologie <i>oder</i> Siedlungswasserwirtschaft	WH/SW			-	TP					2	1	-	4	
Planungsgrundlagen und Geoinformationssysteme IF02														
Geoinformationssysteme I	GI1			T						2	1	1	4	
Planungsgrundlagen und Liegenschaftswesen I	PL1	9	10	-	MP					1	1	-	2	
Planungsgrundlagen und Liegenschaftswesen II	PL2			-										1
Planung und Entwurf von Verkehrsanlagen IF03														
Planung und Entwurf von Verkehrsanlagen	PV	6	6	-	MP									4
Umwelttechnik im Bauwesen IF04														
Umwelttechnik im Bauwesen	UB	3	5	-	MP									2
Wahlpflichtbereich* Infrastrukturplanung und Flächenmanagement IF05														
Wasserbau	WB	4	6	-	MP									2
Planung Kanalisation	PK	4	6	-	MP									2
Geologie und geogene Energieträger	GG	4	6	-	MP									3
Verkehrssysteme und -konzepte	VS	7	8	-	MP									4
Raumordnung und Umwelt	RO	5	6	-	MP									3
Nachhaltige Mobilität	NB	3	5	-	MP									2
Öffentlicher Personennahverkehr	ÖP	3	5	-	MP									2
Wasserbau und Hydrologie	WH	3	4	-	MP									2
Siedlungswasserwirtschaft	SW	3	4	-	MP									2
Gewässerschutz durch Abwasser- und Niederschlagsbehandlung	AN	4	6	-	MP									
Energieversorgung und erneuerbare Energien	EV	4	6	-	MP									3
Nachhaltigkeit und Lebenszyklusanalyse	ZY	4	6	-	MP									2
Methoden der Verkehrsplanung	MV	8	9	-	MP									4
Projektseminar	PJ	4	6	-	MP									-
Geoinformationssysteme II	GI2	4	4	-	MP									2
Nachhaltiges Flächenmanagement	FM	4	6	-	MP									1
Projektstudien														
Projektstudien PS01														
Projektstudien I	PS1	8	10	-	MP									-
Projektstudien II	PS2			-										-
Abschluss														
Abschluss BA01														
Praxisphase	PP			T	-									
Bachelorarbeit	BA	0	30	-	TP									-
Kolloquium	KO			-	TP									-
Summe x 210														
25 30 23 30 26 30 24 30 x 30 x 30 0 30														

16

5
5
15
15
27
30
18
15
90
30
135
555

* Aus dem nachstehenden Wahlpflichtkatalogs müssen im Laufe des 3. Studienjahres (5. und 6. Fachsemester) Module im Umfang von mindestens 30 ECTS besucht werden.