



▲ Hochschule Harz

Hochschule für angewandte Wissenschaften

Berufsbegleitender Bachelorstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

Modulhandbuch

– Auszug 1. Semester –

1. Semester evaluiert, Stand 30.10.2015

Abkürzungen für Prüfungsleistungen:

K90	Klausur 90 Minuten
K120	Klausur 120 Minuten
E	Entwurfsarbeit
MP	mündliche Prüfung
HA	Hausarbeit
RF	Referat
PA	Projektarbeit
T	Testat

Sonstige Abkürzungen:

SG	Studiengang
SR	Studienrichtung
AT	Automatisierungstechnik
EE	Erneuerbare Energien
IWing	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen
FB W	Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen
ATI	Automatisierung/ Ingenieurinformatik

Inhaltsübersicht

Name des Moduls	Seite
Modul: Einführung in die BWL	4
Modul: Unternehmensführung	5
Modul: Mathematik 1	6
Modul: Physik	7
Modul: Wissenschaftliches Arbeiten	8
Modul: Buchführung	8
Modul: Marketing	9
Modul: Mathematik 2	11
Modul: Englisch	12
Modul: Einführung in die Informatik	13
Modul: Steuern	14
Modul: Statistik	15
Modul: Elektrotechnik	16
Modul: Programmierung	17
Modul: Personalmanagement	18
Modul: Messtechnik, Sensorik, Aktorik	19
Modul: Digital- und Steuerungstechnik	20
Modul: Datenbanksysteme	21
Modul: Unternehmensfinanzierung	22
Modul: Regelungstechnik	23
Modul: Nachhaltiges Wirtschaften	24
Modul: Geschäftsprozessautomatisierung mit SAP System	25
Modul: Controlling	25
Modul: Projektmanagement	26
Vertiefung Erneuerbare Energien (EE)	
M1: Energieumwandlung u. speicherung	27
M2: Solarthermie / Photovoltaik	28
M3: Biomasse / Gasaufbereitung	30
M4: Wind- und Wasserkraft	31
M5: Energieeffizienz	32
M6: Energiemanagement	34
Vertiefung Logistikmanagement (LOG)	
M1: Logistikmanagement 1	35
M2: Logistikmanagement 2	
M3: Operations Research 1	
M4: Operations Research 2	
M5: Produktions- und Prozessleittechnik	
M6: Engineering	
Vertiefung Energie- und Versorgungswirtschaft (EVW)	
M1: Energierecht	
M2: Gaswirtschaft	
M3: Wasser/ Abwasser	
M4: Stromwirtschaft	
M5: Fernwärmewirtschaft	
M6: Abfallwirtschaft	
Modul: Praxisprojekt	
Modul: Bachelorabschlussarbeit	

Berufsbegleitender Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbezeichnung	Einführung in die BWL
Modulnummer	1
Kursart	Pflicht
Kursniveau	Bachelor
Studienjahr der empfohlenen Teilnahme	1 (1. Semester)
zu erzielende Credits	5 CP
Arbeitsumfang	15 Stunden Präsenzphase, 110 Stunden Selbststudium
Lehrender	Prof. Dr. Georg Westermann
kompetenzorientiertes Lernergebnis	<p>Die Studierenden kennen die Rahmenbedingungen und Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Managements und verstehen die Herausforderungen und Schwierigkeiten betrieblicher Wirtschaftsaktivitäten. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Entscheidungen im Team auch unter Zeitdruck zu diskutieren und zu treffen.</p> <p>Die Unit vermittelt überwiegend:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wissen – Fertigkeiten – Zusammenhänge
Voraussetzungen	Keine
Kursinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Erkenntnisgegenstand der BWL – Rechtsformen – Beschaffung – Produktion – Absatz – Kosten – Kennzahlen – Investitionen – Finanzierung
empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Jung, Hans: Betriebswirtschaftslehre – Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre – Olfert, Klaus und Horst-Joachim Rahn: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> – Übungen – Planspiel
Prüfungsform	HA / RF / PA / K60
Sprache	Deutsch
Anrechnung beruflicher Kompetenzen und Qualifikationen	Ja

Berufsbegleitender Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbezeichnung	Unternehmensführung
Modulnummer	2
Kursart	Pflicht
Kursniveau	Bachelor
Studienjahr der empfohlenen Teilnahme	1 (1. Semester)
zu erzielende Credits	5 CP
Arbeitsumfang	15 Stunden Präsenzphase, 110 Stunden Selbststudium
Lehrender	Prof. Dr. Valle–Thiele
kompetenzorientiertes Lernergebnis	Die Studierenden kennen die konstituierenden Elemente sowie ausgewählte Instrumente der Unternehmensführung und können sie in den Gesamtkontext der Wirtschaftswissenschaften einordnen. Die Unit vermittelt überwiegend: – Wissen – Fertigkeiten
Voraussetzungen	Keine
Kursinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – definitorische und konzeptionelle Grundlagen – Unternehmensverfassung – Strategische Planung und Kontrolle – Operative Planung und Kontrolle – ausgewählte Vertiefungen
empfohlene Literatur	Schreyögg, G., Koch, J. (2007). Grundlagen des Managements. Wiesbaden: Gabler
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> – Vorlesung – Übungen – Fallstudie – Sonstiges: Referate, Praxisbeispiele
Prüfungsform	HA / RF / PA / K60
Sprache	Deutsch
Anrechnung beruflicher Kompetenzen und Qualifikationen	Ja

Modulbezeichnung	Mathematik I
Modulnummer	3
Kursart	Pflicht
Kursniveau	Bachelor
Studienjahr der empfohlenen Teilnahme	1 (1. Semester)
zu erzielende Credits	5 CP
Arbeitsumfang	20 Stunden Präsenzphase, 105 Stunden Selbststudium
Lehrender	Dr. Eberhard H.–A. Gerbracht
kompetenzorientiertes Lernergebnis	Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen in Logik/Mengenlehre, Analysis und Algebra und können grundlegende mathematische Verfahren auch ohne technische Hilfsmittel sicher durchführen. Vor dem Hintergrund einfacher Problemstellungen aus dem Wirtschaftsingenieurwesen sind Sie in der Lage selbständig eine geeignete Methode auszuwählen und eine Lösung zu erarbeiten. Die Unit vermittelt überwiegend: – Wissen – Fertigkeiten
empfohlene Voraussetzungen	Mathematikkenntnisse der Sekundarstufe 1
Kursinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundstrukturen der Logik und Mengenlehre – vollständige Induktion – Grundbegriffe der Analysis – Differenzialrechnung mit Anwendungen – Integralrechnung mit Anwendungen – Lineare Algebra – lineare Gleichungssysteme – Matrizen – Determinanten – Vektorrechnung
empfohlene Literatur	<p>Ausgewählte Abschnitte aus</p> <ul style="list-style-type: none"> – C. Blatter: Analysis für Mathematiker und Physiker – C. Blatter: Lineare Algebra für Ingenieure, Chemiker und Naturwissenschaftler <p>Weitere Literatur wird noch bekannt gegeben.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminaristische Vorlesung mit Tafel/Whiteboard, Beamer; Rechnen von Übungsaufgaben mit Beratung und Kontrolle, PC-Präsentation
Prüfungsform	K60
Sprache	Deutsch
Anrechnung beruflicher Kompetenzen und Qualifikationen	Nein

Modulbezeichnung	Physik
Modulnummer	4
Kursart	Pflicht
Kursniveau	Bachelor
Studienjahr der empfohlenen Teilnahme	1 (1. Semester)
zu erzielende Credits	5 CP
Arbeitsumfang	22 Stunden Präsenzphase, 103 Stunden Selbststudium
Lehrender	Prof. Dr. Johann Krauser
kompetenzorientiertes Lernergebnis	Die Studierenden kennen und verstehen die Grundbegriffe der Kinematik und Dynamik von Massepunkten und sind imstande, einfache translatorische und kreisförmige Bewegungen eigenständig zu berechnen und die auftretenden Kräfte zu ermitteln. Sie sind in der Lage, die Erhaltungssätze anzuwenden. Die Studierenden verstehen die Erzeugung harmonischer Schwingungen und Wellen sowie die Ausbreitung mechanischer Wellen in unterschiedlichen Medien. Sie können darauf aufbauend grundlegende Zusammenhänge aus diesem Bereich erkennen und praktische Probleme lösen. Die Studierenden verstehen die Erzeugung und Ausbreitung elektromagnetischer Wellen und sind mit den Prinzipien der ungestörten und gestörten Wellenausbreitung vertraut. Sie sind fähig, grundlegende Probleme aus der Wellenoptik zu eigenständig zu lösen.
empfohlene Voraussetzungen	Mathematik I
Kursinhalte	Physikalische Größen und Einheitensystem, vektorielle Größen; Kinematik des Massenpunktes: Translation, Fall und Wurf, Rotation, Krummlinige Bewegung; Dynamik: Kräfte, Arbeit, Energie und Leistung, Impuls und Stoß, Erhaltungssätze, Dynamik der Drehbewegung; Mechanische harmonische Schwingungen: ungedämpfte, gedämpfte, erzwungene Schwingungen, Resonanz; Harmonische Wellen: Grundlagen der Wellenausbreitung, Reflexion und Brechung, Beugung, Überlagerung von Wellen, Interferenz, Schallwellen, Schallintensität, Schallmessung, Doppler-Effekt; Elektromagnetische Wellen: Entstehung und grundsätzliche Eigenschaften, Ausbreitung in unterschiedlichen Medien, Grundlagen der Wellenoptik
empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Harten: Physik, Einführung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer – Tipler/Mosca: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Elsevier München – Paus: Physik in Experimenten und Beispielen, Carl Hanser Verlag München Wien
Lehr- und Lernformen	Übungsaufgaben, Praktische Laborversuche
Prüfungsform	K60/ Testat
Sprache	Deutsch
Anrechnung beruflicher Kompetenzen und Qualifikationen	Ja

Berufsbegleitender Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbezeichnung	Wissenschaftliches Arbeiten
Modulnummer	5
Kursart	Pflicht
Kursniveau	Bachelor
Studienjahr der empfohlenen Teilnahme	1 (1. Semester)
zu erzielende Credits	5 CP
Arbeitsumfang	15 Stunden Präsenzphase, 110 Stunden Selbststudium
Lehrender	Steffen Rogge
kompetenzorientiertes Lernergebnis	Die Studierenden kennen die formalen, sprachlichen und inhaltlichen Anforderungen an einen wissenschaftlichen Text. Sie sind darüber hinaus in der Lage, zu einem vorgegebenen Thema die Literaturrecherche durchzuführen, eine angemessene Gliederung zu entwickeln und einen zielorientierten, wissenschaftlichen Text zu verfassen.
Voraussetzungen	Keine
Kursinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Recherchearbeit in einer wissenschaftlichen Bibliothek – Prozess und Elemente wissenschaftlicher Textarbeit – Anforderungen an einen wissenschaftlichen Text – Erstellung wissenschaftlicher Texte
empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Esselborn–Krumbiegel, Helga (2008): Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben, 3. Auflage, UTB, Stuttgart – Esselborn–Krumbiegel, Helga (2012): Richtig wissenschaftlich schreiben. 2. Auflage, UTB, Stuttgart – Thuls, G.O. (2013) Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Microsoft Office Word, 2. Auflage, mitp Heidelberg
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, Übung, Fallstudie, Sonstiges: Referate, Praxisbeispiele Feedbackgespräche
Prüfungsform	HA
Sprache	Deutsch
Anrechnung beruflicher Kompetenzen und Qualifikationen	Ja