



Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische u. hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

Nr. 24/2012

24. Juli 2012

Inhaltsverzeichnis

Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Management mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz in Kooperation mit den sächsischen Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademien vom 23. Juli 2012 Seite 1056

Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 23. Juli 2012 Seite 1058

Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 23. Juli 2012 Seite 1090

Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 23. Juli 2012 Seite 1129

Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Management mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz in Kooperation mit den sächsischen Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademien vom 23. Juli 2012

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften im Benehmen mit dem Senat der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den Studiengang Management mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz in Kooperation mit den sächsischen Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademien vom 9. September 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 38/2011, S. 1953) wird wie folgt geändert:

In § 11 wird der Satz 2 wie folgt neu gefasst: „Sie gilt zunächst für die bis 30. September 2014 Immatrikulierten.“

Artikel 2 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Studiengang Management mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz in Kooperation mit den sächsischen Verwaltungs- und Wirtschafts-

Akademien vom 9. September 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 38/2011, S. 1985) wird wie folgt geändert:

In § 28 wird der Satz 2 wie folgt neu gefasst: „Sie gilt zunächst für die bis 30. September 2014 Immatrikulierten.“

Artikel 3

Neubekanntmachung

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung sowie der Prüfungsordnung für den Studiengang Management mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

Artikel 4

Inkrafttreten

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 11. Juni 2012, des Senates vom 10. Juli 2012 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012.

Chemnitz, den 23. Juli 2012

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

**Satzung zur Änderung der Studienordnung
für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen¹
mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
vom 23. Juli 2012**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften im Benehmen mit dem Senat der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

**Artikel 1
Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 15. Juli 2010 (Amtliche Bekanntmachung Nr. 15/2010, S. 446) wird wie folgt geändert:

1. § 3 Abs. 2 Satz 4 wird wie folgt neu gefasst: „Näheres wird durch das Merkblatt für die Praktika (Technisches Grundpraktikum und Fachpraktikum) geregelt.“
2. Die Anlage 1 der Studienordnung (Studienablaufplan) wird durch die nachfolgende Anlage 1 ersetzt.
3. In der Anlage 2 der Studienordnung (Modulbeschreibung) werden die Modulbeschreibungen für die Module Wi-Ing 2, Wi-Ing 4, Wi-Ing 7, Wi-Ing 8, Wi-Ing 9, Wi-Ing 10.1, Wi-Ing 10.2, Wi-Ing 11.1, Wi-Ing 11.2 und Wi-Ing 12 durch die in der nachfolgenden Anlage 2 enthaltenen Modulbeschreibungen für die Module Wi-Ing 2, Wi-Ing 4, Wi-Ing 7, Wi-Ing 8, Wi-Ing 9, Wi-Ing 10.1, Wi-Ing 10.2, Wi-Ing 11.1, Wi-Ing 11.2 und Wi-Ing 12 ersetzt.

**Artikel 2
Neubekanntmachung**

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung sowie der Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

**Artikel 3
Inkrafttreten und Übergangsregelung**

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Sie gilt für die ab Wintersemester 2012/2013 Immatrikulierten.

Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2012/2013 aufgenommen haben, gilt die Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 15. Juli 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 15/2010 S. 446) fort.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 02. Juli 2012, des Senates vom 10. Juli 2012 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012.

Chemnitz, den 23. Juli 2012

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

¹ Die englische Bezeichnung lautet „Business Administration and Engineering“.

**Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
2. Fachspezifische Basismodule:							
Modul 1 Wirtschaftswissen- schaftliche Propädeutik	Buchführung 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur Grundlagen der Wirtschaftsinformatik 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur						180 AS / 6 LP
Modul 2 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsinge- nieure 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur Kosten- und Eriösrechnung 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur Grundlagen des Marketing 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) Grundlagen der Produktionswirtschaft 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur (gemeinsam mit Grundlagen des Marketing)	Kosten- und Eriösrechnung 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur Grundlagen des Marketing 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) Grundlagen der Produktionswirtschaft 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur (gemeinsam mit Grundlagen des Marketing)	Investitionsrechnung 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) Grundlagen der Finanzierung 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur (gemeinsam mit Investitionsrechnung)				540 AS / 18 LP

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 3 Grundlagen des Maschinenbaus	Technische Mechanik 150 AS 5 LVS (V3/S0/Ü2) Technische Darstellungslehre/CAD 60 AS 2 LVS (V1/S0/P1) 2 PVL Klausur und Nachweis des Praktikum	Technische Mechanik 150 AS 4 LVS (V2/S0/Ü2) PL Klausur Konstruktionslehre/ Maschinenelemente 150 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) Grundlagen der Werkstofftechnik 150 AS 4 LVS (V2/P1/Ü1) PVL Nachweis des Praktikum PL Klausur	Fertigungstechnik 120 AS 3 LVS (V2/S0/P1) PVL Nachweis des Praktikum PL Klausur Konstruktionslehre/ Maschinenelemente 150 AS 5 LVS (V2/S0/Ü3) PVL Beleg PL Klausur				930 AS / 31 LP
oder							
Modul 4 Grundlagen der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik 150 AS 4 LVS (V3/S0/Ü1) Systemtheorie 120 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1)	Grundlagen der Elektrotechnik 180 AS 6 LVS (V3/P2/Ü1) PVL Nachweis des Praktikum PL Klausur Systemtheorie 120 AS 4 LVS (V2/P1/Ü1) PVL Nachweis des Praktikum PL Klausur Werkstoffe der Elektrotechnik/Elektronik 60 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur	Elektrische Messtechnik 120 AS 4 LVS (V2/P1/Ü1) PVL Nachweis des Praktikum PL Klausur Mikro- und Fein- gerätetechnik 90 AS 4 LVS (V3/S0/Ü1) PVL Beleg PL Klausur Elektrische Energietechnik 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur				930 AS / 31 LP

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
1. Allgemeine Basismodule:							
Modul 5 Grundlagen / Methoden der Mathematik/Physik	Höhere Mathematik I.1 150 AS 4 LVS (V2/S0/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe PL Klausur Physik (mit Experimenten) 150 AS 4 LVS (V2/P1/Ü1) PVL Testat zum Praktikum PL Klausur	Höhere Mathematik I.2 150 AS 5 LVS (V2/S0/Ü3) PVL Aufgabenkomplexe PL Klausur	Statistik 180 AS 6 LVS (V4/S0/Ü2) PL Klausur				630 AS / 21 LP
Modul 6 Soziale Kompetenzen und Fremdsprache		Englische Sprache 120 AS 4 LVS (V0/Ü4/S0) ASL Klausur oder Deutsch für Ausländer 120 AS 4 LVS (V0/Ü4/S0) ASL Klausur	Moderation/Präsentation/Rhetorik 90 AS 3 LVS (V1/S0/Ü2) PL Moderation/Präsentation und Reflexionsbericht	Gruppen- und Projektarbeit 90 AS 3 LVS (V1/S0/Ü2) oder Planspiel (bei Angebot) 90 AS 2 LVS (V0/S0/PS2) PL Präsentation und Reflexionsarbeit			300 AS / 10 LP
3. Vertiefungsmodule:							
Modul 7 Vertiefung Wirtschaftswissenschaften / Recht			Einführung in das Recht 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur	Recht des geistigen Eigentums 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur Mikroökonomie 180 AS 6 LVS (V4/S0/Ü2) PL Klausur	Makroökonomie 180 AS 6 LVS (V4/S0/Ü2) PL Klausur		720 AS / 24 LP

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
				Wahlpflichtveranstaltung I 90 AS mind. 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur	Wahlpflichtveranstaltung II 90 AS mind. 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur		
Modul 8 Vertiefung des Maschinenbaus			Werkzeugmaschinen - Grundlagen 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur	Grundlagen Technische Betriebsführung 60 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur	Arbeitswissenschaft 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur		570 AS / 19 LP
oder							
Modul 9 Vertiefung der Elektrotechnik Aus den Angeboten sind 3 bis 6 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erworbenen Leistungspunkte gemäß Spalte 8 (Workload/Leistungspunkte/Gesamt) erreicht werden.			Elektrotechnik/Elektronik 120 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur	Qualitäts- und Umweltmanagement 60 AS 2 LVS (V1/S0/Ü1) PL mündliche Prüfung	Produktionsinformatik 150 AS 4 LVS (V2/S0/Ü2) PL Klausur		
			Arbeitswissenschaft 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur	Mikroelektronik 120 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1)	Mikroelektronik 90 AS 3 LVS (V1/P1/Ü1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur		570 AS / 19 LP
				Grundlagen der Nachrichtentechnik 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur	WEB - Labor Regelungstechnik 60 AS 1 LVS (V0/P1/Ü0) PL Klausur		
				Qualitäts- und Umweltmanagement 60 AS 2 LVS (V1/S0/Ü1) PL mündliche Prüfung	Mikro- und Nanosysteme 60 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL mündliche Prüfung		

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
				Energieübertragung und -verteilung 240 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PL mündliche Prüfung Kommunikationsnetze 1 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1)	Kommunikationsnetze 2 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur zu Kommunikationsnetze 1 und 2		
4. Schwerpunktmodule:							
Modul 10.1 Berufsfeld Produktentwicklung / B2B-Marketing (Studienrichtung Maschinenbau) (Angebote a), b), c) und d) sind obligatorisch, aus den Angeboten e), f), g) und h) sind zwei zu wählen)				a) Kostenorientierte Produktentwicklung 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur e) Innovationsmanage- ment 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur (alternativ: Hausarbeit und deren Präsentation) g) Werkzeugmaschinen - Baugruppen I 120 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur	b) B2B-Marketing 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur c) Berufsfeldseminar 180 AS 2 LVS (V0/S2/Ü0) ASL Hausarbeit und deren Präsentation d) Berufsfeldfallstudie/- Projekt/-Laborpraktikum 90 AS 2 LVS (V0/S0/F/PR2) ASL Hausarbeit und deren Präsentation f) Verarbeitungstechnik 120 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur		630 AS / 21 LP
oder							

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<p>Modul 10.2 Berufsfeld Beschaffung / Produktion / Logistik / Arbeitsgestaltung (Studienrichtung Maschinenbau)</p> <p>(Angebote a), b), c) und d) sind obligatorisch, aus den Angeboten e), f) und g) sind zwei auszuwählen)</p>				<p>a) Produktionsmanagement 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur</p> <p>b) Materialfluss und Logistik 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur</p> <p>f) Werkstätten- und Produktionssystemprojektion 120 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur</p>	<p>h) Fertigungsstrategien im Automobilbau 60 AS 2 LVS (V2) PL Klausur</p> <p>c) Berufsfeldseminar 180 AS 2 LVS (V0/S2/Ü0) ASL Hausarbeit und deren Präsentation</p> <p>d) Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum 90 AS 2 LVS (V0/S0/F/PR2) ASL Hausarbeit und deren Präsentation</p> <p>e) Beschaffungsmanagement 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur</p> <p>g) Methoden zur Arbeitsgestaltung 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur</p>		630 AS / 21 LP
<p>oder</p> <p>Modul 11.1 Berufsfeld Elektrische Energietechnik (Studienrichtung Elektrotechnik)</p> <p>(Aus den Angeboten a), b) und c) sind zwei auszuwählen. Aus den Angeboten d), e), f) und g) sind zwei zu wählen.</p>				<p>e) Elektroenergiewirtschaft 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL mündliche Prüfung</p>	<p>a) Hochspannungstechnik 120 AS 4 LVS (V3/S0/Ü1) PL mündliche Prüfung</p>		630 AS / 21 LP

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENBLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Die Angebote h) und i) sind obligatorisch.)					b) Elektromagnetische Energiewandler 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur c) Energieelektronik 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL mündliche Prüfung d) Umwelt und Ressourcenökonomie 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur f) Energiepolitik 60 AS 1 LVS (V1/S0/Ü0) PL Klausur g) Recht der erneuerbaren Energien 60 AS 1 LVS (V1/S0/Ü0) PL Klausur h) Seminar zu einem gewählten Angebot im Berufsfeld 180 AS 2 LVS (V0/S2/Ü0) ASL Hausarbeit und deren Präsentation		

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
oder					i) Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum 90 AS 2 LVS (V0/S0/F/PR2) ASL Hausarbeit und deren Präsentation		
Modul 11.2 Berufsfeld Automatisierungs-, Informations- und Mikrosystemtechnik (Studienrichtung Elektrotechnik) (Aus den Angeboten a), b), c), d), e), f) und g) sind vier auszuwählen. Die Angebote h) und i) sind obligatorisch.)				a) Zuverlässigkeit und Funktionale Sicherheit 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur b) Schaltkreisentwurf 1 90 AS 3 LVS (V2/P1/Ü0) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL mündliche Prüfung e) Gerätekonstruktion 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL mündliche Prüfung f) Fuzzy - Systeme 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL mündliche Prüfung	c) Mikrotechnologien 90 AS 3 LVS (V2/S0/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL mündliche Prüfung d) Mikroprozessor-technik 1 90 AS 3 LVS (V2/S0/Ü1) PL Klausur g) Umwelt und Ressourcenökonomie 90 AS 2 LVS (V2/S0/Ü0) PL Klausur h) Seminar zu einem gewählten Angebot im Berufsfeld 180 AS 2 LVS (V0/S2/Ü0) ASL Hausarbeit und deren Präsentation		630 AS / 21 LP
					i) Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum 90 AS 2 LVS (V0/S0/F/PR2) ASL Hausarbeit und deren Präsentation		

Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
5. Modul Bachelor-Arbeit:							
Modul 12 Bachelor-Arbeit						Fachpraktikum 450 AS (P: 9 Wochen) ASL Bericht PL Bachelorarbeit 360 AS Kolloquium 90 AS 3 LVS (V0/S0/K3) PL mündliche Prüfung	900 AS / 30 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl Maschinenbau: Modul 10.1 g), h) <u>Elektrotechnik:</u> Modul 9: Mikroelektro- nik, Grundlagen der Nachrichtentechnik, WEB - Labor Rege- lungstechnik, Arbeits- wissenschaft, Qualitäts- und Umweltmanage- ment, Mikro-und Nano- systeme, Modul 11.1 a), b), e), f))	24 (MB) / 24 (ET)	29 (MB) / 30 (ET)	32 (MB) / 32 (ET)	23 (MB) / 23 (ET)	23 (MB) / 26 (ET)	3	134 (MB) / 138 (ET)
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl Maschinenbau: Modul 10.1 g), h) <u>Elektrotechnik:</u> Modul 9: Mikroelektro- nik, Grundlagen der Nachrichtentechnik, WEB - Labor Rege- lungstechnik, Arbeits- wissenschaft, Qualitäts- und Umweltmanage- ment, Mikro-und Nano- systeme, Modul 11.1 a), b), e), f))	780 (MB) / 840 (ET)	990 (MB) / 900 (ET)	1020 (MB) / 930 (ET)	780 (MB) / 810 (ET)	930 (MB) / 1020 (ET)	900	5400 AS / 180 LP

**Anlage 1: Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

PL	Prüfungsleistung	P	Praktikum
PVL	Prüfungsvorleistung	F	Fallstudie
ASL	Anrechenbare Studienleistung, Leistungsnachweis mit Note	PR	Projekt
AS	Arbeitsstunden	K	Kolloquium
LP	Leistungspunkte	Ü	Übung
LVS	Lehrveranstaltungsstunden	S	Seminar
V	Vorlesung		

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Fachspezifisches Basismodul

Modulnummer	Wi-Ing 2
Modulname	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Modulverantwortlich	Professur BWL III - Unternehmensrechnung und Controlling
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul umfasst folgende Gebiete betriebswirtschaftlicher Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre (BWL); Überblick über die Entwicklung der BWL mit verschiedenen Betrachtungsweisen (Betrieb, Umwelt, Betriebsstrukturen, Kulturen, Prozesse, Management und Führung von Betrieben, etc.); • Einführung in die Produktionswirtschaft, Produktionsplanung sowie -steuerung mit Teilproblemen der Material- und Auftragsdisposition sowie Produktionssteuerung einschließlich der Vorstellung quantitativer Methoden zur Lösung typischer Planungsprobleme; • Marketing-Entscheidungen, Strategisches Marketing, Produkt- und Sortimentspolitik, Kommunikationspolitik, Kontrahierungspolitik, Distributionspolitik, Organisation, Planung und Kontrolle des Marketing-Managements; • Finanzierungsinstrumente und Finanzierungsziele, Investitionen als Objekte der Unternehmensführung, statische und dynamische Verfahren zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung bei vollkommenem sowie unvollkommenem Kapitalmarkt; • Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung [KER] (Aufgaben und Aufbau der Kosten- und Erlösrechnung); theoretische Grundlagen (d. h. Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung und Kostenträgerrechnung); Systeme der KER (Teil- und Vollkostenrechnungen, Ist- und Plankostenrechnungen); • Investitionsrechnung (Grundlagen der Investitionen, statische und dynamische Verfahren zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung und weiterführende Modelle und Verfahren) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse zu zentralen betriebswirtschaftlichen Kategorien und theoretischen Konzepten in wichtigen Grundbereichen der BWL; Wissen über Zusammenhänge zwischen verschiedenen Kategorien; Fähigkeit zur Anwendung der Konzepte auf praktische Beispiele, Fälle und Probleme; grundlegendes Verständnis für die Komplexität und Schwierigkeit der Steuerung von Betrieben; Gewinnen einer ganzheitlichen Betrachtungsweise auf Betriebe</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesungen und Übungen im Gesamtumfang von 18 LVS / 540 AS (270 Kontaktstunden und 270 h Selbststudium). Zur Vorlesung werden ggf. auch Tutorien genutzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure (2 LVS) • Ü: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure (1 LVS) • V: Grundlagen der Produktionswirtschaft (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Produktionswirtschaft (1 LVS) • V: Grundlagen des Marketing (2 LVS) • Ü: Grundlagen des Marketing (1 LVS) • V: Kosten- und Erlösrechnung (2 LVS) • Ü: Kosten- und Erlösrechnung (1 LVS) • V: Grundlagen der Finanzierung (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Finanzierung (1 LVS) • V: Investitionsrechnung (2 LVS) • Ü: Investitionsrechnung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Verwendbarkeit des Moduls	geeignet für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure • 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Produktionswirtschaft und Grundlagen des Marketing • 60-minütige Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung • 120-minütige Klausur zu Investitionsrechnung und Grundlagen der Finanzierung
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 18 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Grundlagen der Produktionswirtschaft und Grundlagen des Marketing, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (6 LP) • Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Investitionsrechnung und Grundlagen der Finanzierung, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (6 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 540 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Fachspezifisches Basismodul

Modulnummer	Wi-Ing 4
Modulname	Grundlagen der Elektrotechnik
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul umfasst folgende Teilgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Elektrotechnik: Grundbegriffe (elektrische Ladung, Strom, Stromdichte, Spannung, Potential, Leistung); Berechnung von Strom und Spannung in einfachen Netzen; Berechnung linearer Netzwerke; elektrostatische Felder; stationäre elektrische Strömungsfelder; magnetisches Feld; zeitlich veränderliche Magnetfelder; Wirbelströme; Ausgleichs- und Einschwingvorgänge; Wechselströme (komplexe Rechnung und Anwendungen); Transformator • Systemtheorie: Einführung in die Systembetrachtung; Modellierung linearer, kontinuierlicher Übertragungsglieder; Lineare, kontinuierliche Regelkreise; Schaltsysteme; deterministische und stochastische Signalmodelle; Phänomene in nichtlinearen Systemen • Elektrische Messtechnik: Grundbegriffe der Messtechnik; Messabweichung und Messunsicherheit; analoge und digitale Messsignalgewinnung; dynamische Eigenschaften von Messeinrichtungen; Messung elektrischer und magnetischer Größen; Digitalmultimeter • Mikro- und Feingerätetechnik: Technisches Darstellen; Vorzugszahlen, Toleranzen und Passungen; Temperatureinfluss; Toleranzketten; Beanspruchung und Beanspruchbarkeit; Leiterplatten (Entwurf, Herstellung, Bestückung, Kontaktierung, Prüfung); mechanische und elektrische Verbindungen durch Stoff-, Kraft- und Formschluss • Elektrische Energietechnik: Grundbegriffe; Energieerzeugung in Wärmekraftwerken; regenerative / nichtkonventionelle Energieerzeugung; Elektroenergieübertragungssysteme; Elektroenergietransport; elektromagnetische bzw. -mechanische Energiewandlung; Transformatoren; Gleichstrommaschinen; Drehstrom-Asynchronmaschinen; Drehstrom-Synchronmaschinen; Energiespeicher; Leistungshalbleiter; Stromrichter; Zukunftstechnologien der Energietechnik • Werkstoffe der Elektrotechnik / Elektronik: Werkstoffwissenschaftliche Grundlagen; metallische Konstruktionswerkstoffe; Leiter-, Widerstands- und Kontaktwerkstoffe; Halbleiterwerkstoffe; Isolierstoffe und Dielektrika; Magnetwerkstoffe <p><u>Qualifikationsziele:</u> Aneignung ausgewählter wissenschaftlicher Grundlagen der Elektrotechnik und einiger Anwendungen; Fähigkeit zur selbständigen Lösung von Aufgaben aus der Elektrotechnik; Befähigung zur Lösung praktischer Aufgaben in den Laborpraktika; Befähigung zur Einarbeitung in vertiefende Gebiete der Elektrotechnik</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Elektrotechnik (6 LVS) • Ü: Grundlagen der Elektrotechnik (2 LVS) • P: Grundlagen der Elektrotechnik (2 LVS) • V: Systemtheorie (4 LVS) • Ü: Systemtheorie (2 LVS) • P: Systemtheorie (1 LVS) • V: Elektrische Messtechnik (2 LVS) • Ü: Elektrische Messtechnik (1 LVS) • P: Elektrische Messtechnik (1 LVS) • V: Mikro- und Feingerätetechnik (3 LVS) • Ü: Mikro- und Feingerätetechnik (1 LVS) • V: Elektrische Energietechnik (2 LVS) • Ü: Elektrische Energietechnik (1 LVS) • V: Werkstoffe der Elektrotechnik/Elektronik (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der Mathematik und Physik

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist als Basismodul in anderen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen einsetzbar.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Technischen Grundpraktikums für die Prüfungsleistung zu Mikro- und Feingerätetechnik <p>und folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <p>für die Prüfungsleistung zu Grundlagen der Elektrotechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Praktikums Grundlagen der Elektrotechnik <p>für die Prüfungsleistung zu Mikro- und Feingerätetechnik:</p> <p>schriftliche Ausarbeitung (Beleg) im Umfang von ca. 4 Seiten zu Mikro- und Feingerätetechnik</p> <p>für die Prüfungsleistung zu Systemtheorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Praktikums Systemtheorie • Nachweis der Prüfungsleistung zu Elektrische Messtechnik: • Nachweis des Praktikums Elektrische Messtechnik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180-minütige Klausur zu Grundlagen der Elektrotechnik • 120-minütige Klausur zu Elektrische Energietechnik • 180-minütige Klausur zu Systemtheorie • 120-minütige Klausur zu Elektrische Messtechnik • 90-minütige Klausur zu Mikro- und Feingerätetechnik • 90-minütige Klausur zu Werkstoffe der Elektrotechnik/Elektronik
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 31 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Grundlagen der Elektrotechnik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (11 LP) • Klausur zu Elektrische Energietechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Systemtheorie, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (8 LP) • Klausur zu Elektrische Messtechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Mikro- und Feingerätetechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Werkstoffe der Elektrotechnik/Elektronik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (2 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 930 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	Wi-Ing 7
Modulname	Vertiefung Wirtschaftswissenschaften / Recht
Modulverantwortlich	Studiendekan Wirtschaftsingenieurwesen der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Das Modul besteht aus ausgewählten vertiefenden Veranstaltungen aus den Bereichen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre (ABWL), der Volkswirtschaftslehre (VWL) und des Rechtes. Aus einem Angebot der betriebswirtschaftlichen Lehrstühle der Fakultät sollen in Vertiefung der in den Basismodulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten vertiefendes betriebswirtschaftliches sowie volkswirtschaftliches Wissen erworben werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf generalistischen Themen der ABWL. Die Studierenden sind angehalten, vor allem Veranstaltungen auszuwählen, die nicht im Bereich der von ihnen gewählten Berufsfeldspezialisierung liegen. Damit soll zugleich eine Verbreiterung des wirtschaftswissenschaftlichen Wissens über die gewählte Spezialisierung hinaus erreicht werden. Weiter werden vermittelt die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, mikroökonomische sowie makroökonomische Theorie, volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, grundlegende empirische Zusammenhänge, neoklassische, keynesianische Modelle, Theorie realer Konjunkturzyklen, Staatsverschuldung, Konsum- und Investitionsfunktion sowie Haushalts-, Unternehmens- und Markttheorie. In einer Einführung zum Recht werden Methoden und Aufbau der Rechtswissenschaft vermittelt und ein Überblick über die wichtigsten Gebiete, unter besonderer Berücksichtigung von allgemeinen Grundlagen und von Bereichen, die bei anderen juristischen Veranstaltungen der Fakultät/Universität nur am Rande angesprochen werden, gegeben. Im Recht des geistigen Eigentums wird die Bedeutung gewerblicher Schutzrechte, d.h. insbesondere von Patenten und Marken, speziell Erwerb und Verteidigung von Patenten, Marken und Design sowie deren Einsatz als Marketing-Instrument herausgearbeitet. Die Veranstaltung soll einen Überblick über Chancen und Risiken geben, durch Institute und Instrumente des Rechtes des geistigen Eigentums Innovationen und technischen Vorsprung zu sichern und Fehlentwicklungen bzw. Sanktionen zu vermeiden.</p> <p>Qualifikationsziele: Vertiefung betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Wissens über das Berufsfeld hinaus; Erlangung eines vertieften Verständnisses für den Zusammenhang zwischen BWL, VWL und Recht; Fähigkeiten, Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu analysieren und die Erkenntnisse zu integrieren</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesungen und Übungen im Gesamtumfang von mind. 20 LVS / 720 AS (330 Kontaktstunden und 390 h Selbststudium).</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mikroökonomie (4 LVS) • Ü: Mikroökonomie (2 LVS) • V: Makroökonomie (4 LVS) • Ü: Makroökonomie (2 LVS) • V: Einführung in das Recht (2 LVS) • Ü: Einführung in das Recht (1 LVS) • V: Recht des geistigen Eigentums (2 LVS) • V oder V und Ü: Wahlpflichtveranstaltung I (mind. 2 LVS) • V oder V und Ü: Wahlpflichtveranstaltung II (mind. 2 LVS) <p>Die Wahlpflichtveranstaltungen I und II sind aus folgenden Lehrveranstaltungen auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jahresabschluss (V2/Ü1) - Controlling (V1/Ü1) - Konzernabschluss (V1/Ü1) - Operations Research (V2/Ü1) - Konjunktur und Wachstum (V2) - Internationale Wirtschaftsbeziehungen (V2) - Finanzwissenschaft I (V2/Ü1)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

	<ul style="list-style-type: none"> - General Management (V2) - Wettbewerbswirtschaft (V3) - Öffentliches Recht (V2/Ü1) - Arbeit (V2) - Management sozialer Prozesse (V2) - Finanzmanagement (V2/Ü1) - Marketingmanagement (V2) - Informationsmanagement (V2)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Inhalte von Modul 2
Verwendbarkeit des Moduls	geeignet für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Mikroökonomie • 90-minütige Klausur zu Makroökonomie • 60-minütige Klausur zu Einführung in das Recht • 60-minütige Klausur zu Recht des geistigen Eigentums • 60-minütige Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung I • 60-minütige Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung II
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 24 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Mikroökonomie, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (6 LP) • Klausur zu Makroökonomie, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (6 LP) • Klausur zu Einführung in das Recht, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Recht des geistigen Eigentums, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zur Wahlpflichtveranstaltung II, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 720 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	Wi-Ing 8
Modulname	Vertiefung des Maschinenbaus
Modulverantwortlich	Prodekan für Lehre und Studium der Fakultät für Maschinenbau
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Aufbauend auf den Grundlagen im Modul 3 Grundlagen des Maschinenbaus werden im Modul 8 ergänzende Gebiete des Maschinenbaus und der Produktionstechnik dargestellt. Das Lehrgebiet Arbeitswissenschaft vermittelt die arbeitswissenschaftlichen Grundlagen technischer Betriebsführung, der Arbeitsgestaltung und der Arbeitsumwelt, insbesondere die Mensch-Technik-Beziehungen. Es werden das Verständnis für konzeptive Ergonomie gefördert und die Gestaltungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in Einheit mit Produktivitätssteigerung dargestellt.</p> <p>Das Qualitäts- und Umweltmanagement wird als bestimmender Wettbewerbsfaktor in der Produktion von Erzeugnissen dargestellt. Die Aufgaben im Qualitäts- und Umweltmanagement haben die ständige Sicherung und Verbesserung der Qualität nach der Normenreihe ISO 9000-9004 zum Ziel.</p> <p>Das Lehrgebiet Werkzeugmaschinen – Grundlagen vermittelt die Kenntnisse zu wirtschaftlicher Bedeutung, Aufbau, Wirkungsweise und Einsatzmöglichkeiten von typischen spanenden, umformenden und abtragenden Werkzeugmaschinen.</p> <p>Im Lehrgebiet Produktionsinformatik werden die Technologien und Systeme zur Realisierung informationstechnischer Aufgaben in der Produktion behandelt. Die zugrunde liegenden Methoden und die integrative Nutzung hierfür zur Verfügung stehender IT-Systeme zur Information und Kommunikation, zur Auslegung und Entwicklung von Produkten und Prozessen, zur Simulation, zur Produktionsplanung und -organisation sowie zum Produktdatenmanagement werden vermittelt.</p> <p>Im Lehrgebiet Elektrotechnik/Elektronik werden die physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik behandelt, der Feldbegriff sowie die Begriffe Spannung, Strom, Widerstand und Leistung und die Kirchhoffschen Sätze eingeführt und einfache RLC Netze berechnet.</p> <u>Qualifikationsziele:</u> Mit den ergänzenden Lehrgebieten der Ingenieurwissenschaften werden die Studierenden in die Lage versetzt, weitere ingenieurtechnische Grundlagen des Maschinenbaus und der Produktionstechnik zu beherrschen, und können wesentliche Gebiete des Maschinenbaus fachgerecht beurteilen und anwenden. Aufbauend auf diesen Grundlagen sind sie befähigt, sich vertiefend in die Gebiete des Maschinenbaus und der Produktionstechnik praxisgerecht einzuarbeiten und ingenieurtechnische Aufgaben auf wissenschaftlicher Basis zu lösen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> • V: Arbeitswissenschaft (2 LVS) • Ü: Arbeitswissenschaft (1 LVS) • V: Qualitäts- und Umweltmanagement (1 LVS) • Ü: Qualitäts- und Umweltmanagement (1 LVS) • V: Grundlagen Technische Betriebsführung (2 LVS) • V: Werkzeugmaschinen - Grundlagen (2 LVS) • Ü: Werkzeugmaschinen - Grundlagen (1 LVS) • V: Produktionsinformatik (2 LVS) • Ü: Produktionsinformatik (2 LVS) • V: Elektrotechnik/Elektronik (2 LVS) • Ü: Elektrotechnik/Elektronik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse des Maschinenbaus, insbesondere Inhalte von Modul 3

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Verwendbarkeit des Moduls	geeignet für alle Studiengänge mit ingenieurwissenschaftlicher Ausrichtung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Arbeitswissenschaft • 30-minütige mündliche Prüfung zu Qualitäts- und Umweltmanagement • 120-minütige Klausur zu Grundlagen Technische Betriebsführung • 120-minütige Klausur zu Werkzeugmaschinen - Grundlagen • 120-minütige Klausur zu Produktionsinformatik • 120-minütige Klausur zu Elektrotechnik/Elektronik
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 19 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Arbeitswissenschaft, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Qualitäts- und Umweltmanagement, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (2 LP) • Klausur zu Grundlagen Technische Betriebsführung, Gewichtung 1 (2 LP) • Klausur zu Werkzeugmaschinen – Grundlagen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Produktionsinformatik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Elektrotechnik/Elektronik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 570 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

Modulnummer	Wi-Ing 9
Modulname	Vertiefung der Elektrotechnik
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <p>Das Modul umfasst folgende Teilgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitswissenschaft: Arbeitswissenschaftliche Grundlagen der Betriebsführung; Arbeitsgestaltung, Arbeitsumwelt, Mensch-Technik-Beziehungen; konzeptive Ergonomie; Verbesserung der Arbeitsbedingungen in Einheit mit Produktivitätssteigerung • Qualitäts- und Umweltmanagement: Sicherung und Verbesserung der Qualität nach Normung ISO 9000-9004; Wettbewerbsfaktor Qualitäts- und Umweltmanagement • Mikroelektronik: Bauelemente der Mikroelektronik: Dioden, Bipolar- und MOS-Transistoren; Mikroelektronik-Technologie; Integrierte Schaltungstechnik; Entwicklung von Schaltkreisen: Aufgabe, Entwurf, Prüfung; Bausteine der Mikroelektronik; Technisch-wirtschaftliche Aspekte: Ausbeute, Kostenstruktur • Mikro- und Nanosysteme: Wirkprinzipien der Mikrosystemtechnik: Mikrosensoren, Mikroaktoren; Kopplung von Mikrokomponenten mit der Geräteumgebung (mechanisch, thermisch; elektrisch, energetisch); Modellierung und Simulation in der Mikrosystemtechnik • Grundlagen der Nachrichtentechnik: Grundmodell der Informationsübertragung; Klasseneinteilung von Signalen als Träger von Informationen; nachrichtentechnische Signale und deren Spektrum; Signalsynthese; Modellbildung von Nachrichtenübertragungskanälen; Übertragung von Nachrichtensignalen • Energieübertragung und -verteilung: Aufbau des Systems zum Transport von Elektroenergie, Elektrische Eigenschaften von Leitungen, Generatoren und Transformatoren • Kommunikationsnetze: Vermittlung grundlegender Kenntnisse von Kommunikationsnetzen und Kommunikationssystemen sowie von paketorientierten Netzen im LAN- und WAN-Umfeld • WEB – Labor Regelungstechnik: Einführung in MATLAB; Lineare Übertragungsglieder, Einschleifiger Regelkreis; Schaltsysteme; Lageregelung <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Aneignung von Grundlagen verschiedener Fachgebiete der Elektrotechnik;</p> <p>Kenntnisse und Fähigkeiten zum Entwickeln und Konstruieren von mikroelektronischen und mikromechanischen Komponenten; Kenntnisse zum Aufbau des Elektroenergiesystems; Kenntnisse über Signale, deren Darstellung und Übertragung; Befähigung zur Lösung laborpraktischer Aufgaben</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 bis 6 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Arbeitswissenschaft (2 LVS) • Ü: Arbeitswissenschaft (1 LVS) • V: Qualitäts- und Umweltmanagement (1 LVS) • Ü: Qualitäts- und Umweltmanagement (1 LVS) • V: Mikroelektronik (3 LVS) • Ü: Mikroelektronik (2 LVS) • P: Mikroelektronik (1 LVS) • V: Mikro- und Nanosysteme (2 LVS)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

	<ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Nachrichtentechnik (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Nachrichtentechnik (1 LVS) • V: Energieübertragung und -verteilung (3 LVS) • Ü: Energieübertragung und -verteilung (1 LVS) • P: Energieübertragung und -verteilung (2 LVS) • P: WEB – Labor Regelungstechnik (1 LVS) • V: Kommunikationsnetze 1 (2 LVS) • Ü: Kommunikationsnetze 1 (1 LVS) • V: Kommunikationsnetze 2 (2 LVS) • Ü: Kommunikationsnetze 2 (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Elektrotechnik, insbesondere Inhalte von Modul 4
Verwendbarkeit des Moduls	geeignet für Studiengänge mit ingenieurwissenschaftlicher Ausrichtung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung für die Prüfungsleistung zu Mikroelektronik (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Praktikums Mikroelektronik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei bis sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Arbeitswissenschaft • 30-minütige mündliche Prüfung zu Qualitäts- und Umweltmanagement • 180-minütige Klausur zu Mikroelektronik • 30-minütige mündliche Prüfung zu Mikro- und Nanosysteme • 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Nachrichtentechnik • 120-minütige Klausur zu WEB - Labor Regelungstechnik • 30-minütige mündliche Prüfung zu Energieübertragung und -verteilung • 180-minütige Klausur zu Kommunikationsnetze 1 und 2
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 19 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Arbeitswissenschaft, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Qualitäts- und Umweltmanagement, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich (2 LP) • Klausur zu Mikroelektronik, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich (7 LP) • mündliche Prüfung zu Mikro- und Nanosysteme, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich (2 LP) • Klausur zu Grundlagen der Nachrichtentechnik, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu WEB - Labor Regelungstechnik, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich (2 LP) • mündliche Prüfung zu Energieübertragung und -verteilung, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich (8 LP) • Klausur zu Kommunikationsnetze 1 und 2, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich (6 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 570 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Schwerpunktmodul

Modulnummer	Wi-Ing 10.1
Modulname	Berufsfeld Produktentwicklung / B2B-Marketing (Studienrichtung Maschinenbau)
Modulverantwortlich	Professur BWL III - Unternehmensrechnung und Controlling
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Vermittlung interdisziplinärer Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die kostenorientierte Konstruktion und Entwicklung von Produkten (z. B. Maschinen und Baugruppen), Verarbeitungstechnik, den Aufbau insbesondere von Werkzeugmaschinen, B2B-Marketing sowie das Management von Innovationen</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von in Bezug auf die Inhalte des Berufsfeldes spezialisierten interdisziplinären Kenntnissen und Fähigkeiten</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung, Seminar und Fallstudie bzw. Projekt/Laborpraktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Kostenorientierte Produktentwicklung (2 LVS) • Ü: Kostenorientierte Produktentwicklung (1 LVS) • V: B2B-Marketing (2 LVS) • S: Berufsfeldseminar (2 LVS) • F/PR: Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum (2 LVS) <p>Aus folgenden vier Angeboten sind zwei auszuwählen:</p> <p><u>Angebot 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Innovationsmanagement (2 LVS) <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Verarbeitungstechnik (2 LVS) • Ü: Verarbeitungstechnik (1 LVS) <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Werkzeugmaschinen – Baugruppen I (2 LVS) • Ü: Werkzeugmaschinen-Baugruppen I (1 LVS) <p><u>Angebot 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Fertigungsstrategien im Automobilbau (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Wirtschaftswissenschaften, Maschinenbau, Mathematik und Naturwissenschaften, insbesondere Inhalte aus den Modulen 1, 2, 3 und 5
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Kostenorientierte Produktentwicklung • 60-minütige Klausur zu B2B-Marketing <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit (Umfang ca. 18-20 Seiten, Bearbeitungszeit: 150 AS, maximal 25 Wochen) und deren Präsentation zum Berufsfeldseminar • Hausarbeit (Umfang: ca. 12 Seiten, Bearbeitungszeit: 75 AS, 12 Wochen) und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p> <p>Je nach Wahl der Angebote sind weiterhin zwei der folgenden Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Innovationsmanagement (alternativ: Hausarbeit (Umfang: 12 Seiten, Bearbeitungszeit: 50 AS, 12 Wochen) und deren Präsentation • 120-minütige Klausur zu Verarbeitungstechnik • 120-minütige Klausur zu Werkzeugmaschinen-Baugruppen I • 90-minütige Klausur zu Fertigungsstrategien im Automobilbau
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 21 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Kostenorientierte Produktentwicklung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu B2B-Marketing, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Innovationsmanagement (alternativ: Hausarbeit und deren Präsentation), Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Verarbeitungstechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Werkzeugmaschinen-Baugruppen I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Fertigungsstrategien im Automobilbau, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (2 LP) <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit und deren Präsentation zum Berufsfeldseminar, Gewichtung 2 (6 LP) • Hausarbeit und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum, Gewichtung 1 (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 630 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Schwerpunktmodul

Modulnummer	Wi-Ing 10.2
Modulname	Berufsfeld Beschaffung / Produktion / Logistik / Arbeitsgestaltung (Studienrichtung Maschinenbau)
Modulverantwortlich	Professur BWL VII – Betriebswirtschaftliche Produktionswirtschaft und Industriebetriebslehre
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Vermittlung interdisziplinärer Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf den betrieblichen Produktionsprozess, wobei neben dem Produktionsmanagement auch die Probleme von Materialbeschaffung, Materialfluss und Logistik, der Werkstättenprojektierung und der Arbeitsgestaltung behandelt werden</p> <p>Qualifikationsziele: Erwerb spezialisierter Kenntnisse und Fertigkeiten, bezogen auf das Berufsfeld vorrangig in Industriebetrieben</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung, Seminar und Fallstudie bzw. Projekt/Laborpraktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Produktionsmanagement (2 LVS) • V: Materialfluss und Logistik (2 LVS) • Ü: Materialfluss und Logistik (1 LVS) • S: Berufsfeldseminar (2 LVS) • F/PR: Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum (2 LVS) <p>Aus folgenden drei Angeboten sind zwei auszuwählen:</p> <p><u>Angebot 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Beschaffungsmanagement (2 LVS) <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung (2 LVS) • Ü: Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung (1 LVS) <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Methoden zur Arbeitsgestaltung (2 LVS) • Ü: Methoden zur Arbeitsgestaltung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Wirtschaftswissenschaften, Maschinenbau, Mathematik und Naturwissenschaften, insbesondere Inhalte aus den Modulen 1, 2, 3 und 5
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Produktionsmanagement • 120-minütige Klausur zu Materialfluss und Logistik <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit (Umfang ca. 18-20 Seiten, Bearbeitungszeit 150 AS, maximal 25 Wochen) und deren Präsentation zum Berufsfeldseminar • Hausarbeit (Umfang: ca. 12 Seiten, Bearbeitungszeit 75 AS, 12 Wochen) und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p> <p>Je nach Wahl der Angebote sind weiterhin zwei der folgenden Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Beschaffungsmanagement • 120-minütige Klausur zu Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung • 90-minütige Klausur zu Methoden zur Arbeitsgestaltung

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 21 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Klausur zu Produktionsmanagement, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)• Klausur zu Materialfluss und Logistik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)• Klausur zu Beschaffungsmanagement, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP)• Klausur zu Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (4 LP)• Klausur zu Methoden zur Arbeitsgestaltung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (3 LP) <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hausarbeit und deren Präsentation zum Berufsfeldseminar, Gewichtung 2 (6 LP)• Hausarbeit und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum, Gewichtung 1 (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 630 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Schwerpunktmodul

Modulnummer	Wi-Ing 11.1
Modulname	Berufsfeld Elektrische Energietechnik (Studienrichtung Elektrotechnik)
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul umfasst folgende Angebote:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hochspannungstechnik: Isolierungen mit gasförmigen, flüssigen und festen Isolierstoffen; ingenieurtechnische Behandlung elektrischer Felder und der Entladungsphysik • Elektromagnetische Energiewandler: Transformatoren; Grundlagen der Drehfeldmaschinen; Induktionsmaschinen; Synchronmaschinen; Gleichstrommaschinen; Wachstumsgesetze und Vergleich • Energieelektronik: Wirkprinzip der Energieelektronik; Halbleitereigenschaften und pn-Übergänge; Leistungsbaulemente; thermisch-mechanische Eigenschaften von Leistungsbaulementen; netzgeführte Gleichrichter; Schalter und Steller für Wechsel- und Drehstrom; selbstgeführte Stromrichter; energieelektronische Systeme • Umwelt und Ressourcenökonomie: Analyse der Probleme, die durch die Inanspruchnahme der natürlichen Umwelt durch die wirtschaftliche Tätigkeit des Menschen hervorgerufen werden. Im Zentrum stehen die spezifisch ökonomische Komponente des Umwelt- und Ressourcenproblems sowie die Frage nach angemessenen wirtschaftspolitischen Strategien. • Elektroenergiewirtschaft: Grundlagen der Energiewirtschaft; Kosten der Energieversorgung; Investitionsrechnung; Energiepreisbildung; Belastungskurven; Kraftwerkseinsatz und Lastverteilung; wirtschaftlicher Verbundbetrieb; Betriebsmittelauslastung; Least-Cost-Planning; Durchleitung; Marketing und neue wirtschaftliche Aspekte • Energiepolitik: Allgemeine und exemplarische Erarbeitung und Erörterung energiewirtschaftlicher Themen unter besonderer Beachtung von Ressourcenknappheit, rechtlichen Rahmenbedingungen, Regulierungsanforderungen und wettbewerbswirtschaftlichen Belangen • Recht der erneuerbaren Energien: Allgemeine und exemplarische Erarbeitung und vertiefte Erörterung von Fragen des Rechts der erneuerbaren Energien, insbesondere in Hinblick auf die unterschiedlichen Quellen und Formen, den Emissionshandel und die wirtschaftlichen Auswirkungen der Anwendung erneuerbarer Energien • Seminar: Seminar, Seminararbeit und Seminarvortrag zu einem Angebot aus dem Berufsfeld • Fallstudie/Projekt/Laborpraktikum: Erarbeitung einer Fallstudie, eines Projektes oder Durchführung eines Laborpraktikums aus dem Berufsfeld mit Bericht und Präsentation <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung spezialisierter interdisziplinärer Kenntnisse und Fähigkeiten im Berufsfeld</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung, Praktikum, Seminar und Fallstudie/Projekt im Gesamtumfang von mindestens 12 LVS. Aus den drei folgenden Angeboten sind zwei zu wählen:</p> <p><u>Angebot 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Hochspannungstechnik (3 LVS) • Ü: Hochspannungstechnik (1 LVS) <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Elektromagnetische Energiewandler (2 LVS) • Ü: Elektromagnetische Energiewandler (1 LVS) <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Energieelektronik (2 LVS) • Ü: Energieelektronik (1 LVS) <p>Aus den vier folgenden Angeboten (Vorlesungen) sind zwei zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Umwelt und Ressourcenökonomie (2 LVS) • V: Elektroenergiewirtschaft (2 LVS) • V: Energiepolitik (1 LVS) • V: Recht der erneuerbaren Energien (1 LVS) <p>Folgende Veranstaltungen sind zu belegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Seminar zu einem gewählten Angebot im Berufsfeld (2 LVS) • F/PR: Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Wirtschaftswissenschaften, Elektrotechnik, Mathematik und Naturwissenschaften, insbesondere Inhalte aus den Modulen 1, 2, 4 und 5
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Vier Prüfungsleistungen entsprechend den gewählten Angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik • 120-minütige Klausur zu Elektromagnetische Energiewandler • 30-minütige mündliche Prüfung zu Energieelektronik • 90-minütige Klausur zu Umwelt und Ressourcenökonomie • 30-minütige mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft • 60-minütige Klausur zu Energiepolitik • 60-minütige Klausur zu Recht der erneuerbaren Energien <p>und nachfolgende zwei anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit (Umfang: ca. 18-20 Seiten, Bearbeitungszeit: 150 AS, maximal 25 Wochen) und deren Präsentation zum Seminar des gewählten Angebotes im Berufsfeld • Hausarbeit (Umfang: ca. 12 Seiten, Bearbeitungszeit: 75 AS, 12 Wochen) und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 21 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Elektromagnetische Energiewandler, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Energieelektronik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Umwelt und Ressourcenökonomie, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Energiepolitik, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP) • Klausur zu Recht der erneuerbaren Energien, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP) <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit und deren Präsentation zum Seminar des gewählten Angebotes im Berufsfeld, Gewichtung 6 (6 LP) • Hausarbeit und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum, Gewichtung 3 (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 630 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

Schwerpunktmodul

Modulnummer	Wi-Ing 11.2
Modulname	Berufsfeld Automatisierungs-, Informations- und Mikrosystemtechnik (Studienrichtung Elektrotechnik)
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Das Modul umfasst folgende Angebote:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zuverlässigkeit und Funktionale Sicherheit: Zuverlässigkeit (Auftreten von Störungen ohne Gefährdung) und Sicherheit (Störungen mit Gefährdungspotential) spielen in der Automatisierung eine wichtige Rolle. Die Szenarien reichen vom Flugzeugabsturz und GAU im Kernkraftwerk bis zum Ausfall einer Fertigungsstraße oder der Qualitätsendkontrolle in der Produktion. Bei Rechnersystemen muss zwischen Hardware- und Softwarezuverlässigkeit unterschieden werden. Daneben spielt menschliches Versagen eine immer bedeutendere Rolle. Diese Aspekte werden in der Vorlesung qualitativ und quantitativ erörtert, wobei zur mathematischen Beschreibung Methoden der Wahrscheinlichkeitstheorie eingeführt und verwendet werden. • Schaltkreisentwurf 1: Entwicklung der Mikroelektronik; Grundlagen mikroelektronischer Schaltungstechnik; anwendungsspezifische Schaltkreise; Entwurfsmethoden; Fehlersimulation und Test anwendungsspezifischer Schaltkreise • Mikrotechnologien: Wirkprinzipien und Herstellung von Sensoren und Aktoren • Mikroprozessortechnik 1: Aufbau und Arbeitsweise von Rechnern als universelle informationstechnische Komponente • Gerätekonstruktion: Geräteaufbau: Stütz-, Schutz-, Kommunikationsfunktion; Schutz von Gerät und Umwelt; Schutz gegen thermische, elektromagnetische und mechanische Beanspruchung; Lärminderung; Feder- und Feder-Masse-Systeme; Funktionsgruppen der Gerätetechnik; Anschläge, Gehemme und Gesperre; Spannerwerke; Schritt- und Sprungwerke • Fuzzy - Systeme: Einführung; Fuzzy-Mengen; Fuzzy-Zahlen und ihre Arithmetik; Fuzzy-Relationen; Regelbasierte Beschreibung; Patternbeschreibung; Einsatzbereiche und Demonstrationsbeispiele • Umwelt und Ressourcenökonomie: Analyse der Probleme, die durch die Inanspruchnahme der natürlichen Umwelt durch die wirtschaftliche Tätigkeit des Menschen hervorgerufen werden. Im Zentrum stehen die spezifisch ökonomische Komponente des Umwelt- und Ressourcenproblems sowie die Frage nach angemessenen wirtschaftspolitischen Strategien. • Seminar: Seminar, Seminararbeit und Seminarvortrag zu einem Angebot aus dem Berufsfeld • Fallstudie/Projekt/Laborpraktikum: Erarbeitung einer Fallstudie, eines Projektes oder Durchführung eines Laborpraktikums aus dem Berufsfeld mit Bericht und Präsentation <p>Qualifikationsziele: Vermittlung spezialisierter interdisziplinärer Kenntnisse und Fähigkeiten im Berufsfeld</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung, Praktikum, Seminar und Fallstudie/Projekt im Gesamtumfang von mindestens 14 LVS. Aus den folgenden 7 Angeboten sind 4 auszuwählen:</p> <p><u>Angebot 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Zuverlässigkeit und Funktionale Sicherheit (2 LVS) <p><u>Angebot 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Schaltkreisentwurf 1 (2 LVS) • P: Schaltkreisentwurf 1 (1 LVS) <p><u>Angebot 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mikrotechnologien (2 LVS) • P: Mikrotechnologien (1 LVS) <p><u>Angebot 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mikroprozessortechnik 1 (2 LVS) • Ü: Mikroprozessortechnik 1 (1 LVS) <p><u>Angebot 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Gerätekonstruktion (2 LVS) • Ü: Gerätekonstruktion (1 LVS)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science

	<p><u>Angebot 6:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Fuzzy - Systeme (2 LVS) • Ü: Fuzzy - Systeme (1 LVS) <p><u>Angebot 7:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Umwelt und Ressourcenökonomie (2 LVS) <p>Folgende Veranstaltungen sind zu belegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Seminar zu einem gewählten Angebot im Berufsfeld (2 LVS) • F/PR: Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Wirtschaftswissenschaften, Elektrotechnik, Mathematik und Naturwissenschaften, insbesondere Inhalte aus den Modulen 1, 2, 4 und 5
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen bei Wahl der Angebote 2 und/oder 3 (mehrfach wiederholbar):</p> <p>für die Prüfungsleistung zu Schaltkreisentwurf 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Schaltkreisentwurf 1 <p>für die Prüfungsleistung zu Mikrotechnologien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Praktikums Mikrotechnologien
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Vier Prüfungsleistungen entsprechend den gewählten Angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Zuverlässigkeit und Funktionale Sicherheit • 30-minütige mündliche Prüfung zu Schaltkreisentwurf 1 • 20-minütige mündliche Prüfung zu Mikrotechnologien • 120-minütige Klausur zu Mikroprozessortechnik 1 • 30-minütige mündliche Prüfung zu Gerätekonstruktion • 30-minütige mündliche Prüfung zu Fuzzy - Systeme • 90-minütige Klausur zu Umwelt und Ressourcenökonomie <p>und nachfolgende zwei anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit (Umfang: ca. 18-20 Seiten, Bearbeitungszeit: 150 AS, maximal 25 Wochen) und deren Präsentation zum Seminar des gewählten Angebotes im Berufsfeld • Hausarbeit (Umfang: ca. 12 Seiten, Bearbeitungszeit: 75 AS, 12 Wochen) und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 21 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Zuverlässigkeit und Funktionale Sicherheit, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Schaltkreisentwurf 1, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Mikrotechnologien, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Mikroprozessortechnik 1, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Gerätekonstruktion, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Fuzzy – Systeme, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Umwelt und Ressourcenökonomie, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit und deren Präsentation zum Seminar des gewählten Angebotes im Berufsfeld, Gewichtung 6 (6 LP) • Hausarbeit und deren Präsentation zu Berufsfeldfallstudie/-Projekt/-Laborpraktikum, Gewichtung 3 (3 LP)

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 630 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem
Abschluss Bachelor of Science**

Modul Bachelor-Arbeit

Modulnummer	Wi-Ing 12
Modulname	Bachelor-Arbeit
Modulverantwortlich	Studiendekan Wirtschaftsingenieurwesen der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte und Qualifikationsziele der Bachelorarbeit und des Kolloquiums:</u> Mit der Bachelorarbeit soll der Studierende nachweisen, dass er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein fachspezifisches bzw. fachübergreifendes technisches und wirtschaftswissenschaftliches Problem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Im Rahmen eines Kolloquiums sind die Ergebnisse der Bachelorarbeit vorzutragen und eine entsprechende Diskussion darüber zu führen.</p> <p>Das Thema der Bachelorarbeit sollte in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem gewählten Berufsfeld stehen.</p> <p><u>Inhalte und Qualifikationsziele des Fachpraktikums:</u> Kennenlernen der Unternehmenspraxis im jeweiligen Berufsfeld; Transfer theoretischen Wissens in die Praxis; Befähigung zum Wissenstransfer nach Abschluss des Studiums; Entwicklung von Vertrautheit mit berufstypischen Tätigkeiten und Vorgehensweisen; Verhandlungskompetenz, Bewältigung komplexer Situationen des Wirtschaftsalltags vorbereiten</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Praktikum und Kolloquium.</p> <ul style="list-style-type: none"> • K: Kolloquium (3 LVS) • P: Fachpraktikum 9 Wochen
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für die Prüfungsleistung Bachelorarbeit: Aus den Modulen 1 bis 11 sind insgesamt 138 Leistungspunkte zu erbringen. Dabei werden einzelne Prüfungsleistungen innerhalb von Modulen angerechnet. Aus dem gewählten Berufsfeld – Modul 10.1, 10.2, 11.1 oder 11.2 – müssen die Prüfungsleistungen Seminararbeit und Fallstudie/Projekt/Laborpraktikum erfolgreich abgelegt worden sein. • für die mündliche Prüfung: Bachelorarbeit
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: Praktikumsbericht (Umfang: ca. 6 Seiten, Bearbeitungszeit: 9 Wochen) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. • Bachelorarbeit (Umfang: ca. 50 Seiten, Bearbeitungszeit: 9 Wochen) • 30-minütige mündliche Prüfung
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: Praktikumsbericht, Gewichtung 1 (15 LP) • Bachelorarbeit, Gewichtung 8 – Bestehen erforderlich (12 LP) • mündliche Prüfung, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 900 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung
für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen¹
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
vom 23. Juli 2012**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften im Benehmen mit dem Senat der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

Artikel 1

Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 30. Juli 2009 (Amtliche Bekanntmachung Nr. 21/2009, S.801) wird wie folgt geändert:

1. § 3 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen erfüllt, wer an der Technischen Universität Chemnitz im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen oder wer in einem inhaltlich gleichwertigen Studiengang einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat.

(2) Über die Gleichwertigkeit sowie über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.“

2. Die Anlage 1 der Studienordnung (Studienablaufplan) wird durch die nachfolgende Anlage 1 ersetzt.

3. In der Anlage 2 der Studienordnung (Modulbeschreibung) werden die Modulbeschreibungen für die Module 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.8, 4.9 und 6 durch die in der nachfolgenden Anlage 2 enthaltenen Modulbeschreibungen für die Module 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5., 4.6, 4.8, 4.9 und 6 ersetzt.

Artikel 2

Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 30. Juli 2009 (Amtliche Bekanntmachung Nr. 21/2009 S.801) wird wie folgt geändert:

§ 19 Abs. 7 wird wie folgt neu gefasst:

„Die Masterarbeit ist in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Masterarbeit sein. Der weitere Prüfer soll, entsprechend dem Thema der Masterarbeit, einer anderen an dem Studiengang beteiligten Fakultät angehören. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 und 3 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll acht Wochen nicht überschreiten.“

Artikel 3

Neubekanntmachung

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

Artikel 4

Inkrafttreten und Übergangsregelung

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Sie gilt für die ab Wintersemester 2012/2013 Immatrikulierten.

¹ Die englische Bezeichnung lautet „Business Administration and Engineering“.

Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2012/2013 aufgenommen haben, gilt die Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 30. Juli 2009 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 21/2009, S 801) fort.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 2. Juli 2012, des Senates vom 10. Juli 2012 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012.

Chemnitz, den 23. Juli 2012

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
1. Grundlagenmodule:					
Modul 1: Wirtschaftswissenschaften - Grundlagen/Vertiefung Aus den nachfolgenden Angeboten sind 4 bis 6 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbbaaren Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload / Leistungspunkte/Gesamt) erreicht werden.					
Grundlagen	Controlling und interne Unternehmensrechnung 150 AS 2 LVS (V1/U1) PL: Klausur Beschaffungsmanagement I 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur Operations Research 90 AS 3 LVS (V2/U1) PL: Klausur	Innovationsmanagement 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur Kostenorientierte Produktentwicklung 90 AS 3 LVS (V2/U1) PL: Klausur			540 AS / 18 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Vertiefung	<p>Optimierung 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung</p> <p>Marketingkommunikation 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Auswahl aus ABWL-Angebot 90 AS 2-3 LVS (V2) oder (V2/Ü1) PL: Klausur</p> <p>BGB 120 AS 4 LVS (V4)</p>	<p>Konsumentenverhalten 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Technischer Vertrieb 150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur</p> <p>Auswahl aus ABWL-Angebot 90 AS 2-3 LVS (V2/Ü1) oder (V2) PL: Klausur</p> <p>BGB 60 AS 1 LVS (Ü1) PL: Klausur</p> <p>HGB 120 AS 4 LVS (V4)</p>	<p>HGB 60 AS 1 LVS (Ü1) PL: Klausur</p>		

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 2: Maschinenbau - Grundlagen/Vertiefung Aus den nachfolgenden Angeboten sind 4 oder 5 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/Leistungspunkte/Gesamt) erreicht werden.					450 AS / 15 LP
Grundlagen	Grundlagen der Montage und Handhabung 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: mündliche Prüfung Grundlagen der Betriebswissenschaften II 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur	Rechtliche Grundlagen der Ingenieurstätigkeit 60 AS 1 LVS (V1) PL: Klausur	Projektmanagement 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur		
Vertiefung	Verarbeitungstechnik 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur Werkstätten- und Produktionssystemprojektion 120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur	Virtual Reality-Technik im Maschinenbau 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur Arbeitsanalyse und Zeitwirtschaft 90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur	Anwendung von Qualitätstechniken 90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: mündliche Prüfung		

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 3: Elektrotechnik - Grundlagen/Vertiefung Aus den nachfolgenden Angeboten sind 2 bis 7 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbbaeren Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/Leistungspunkte/Gesamt) erreicht werden.					450 AS / 15 LP
Grundlagen	Energieelektronik 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: mündliche Prüfung Elektrische Energietechnik 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur Hochspannungstechnik 210 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PL: mündliche Prüfung	Elektrische Energieübertragung und -verteilung 210 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PL: mündliche Prüfung Elektroenergiewirtschaft 60 AS 1 LVS (V1) PL: mündliche Prüfung Zuverlässigkeit und funktionale Sicherheit 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur			

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Vertiefung	<p>Grundlagen der Anatomie und Physiologie 120 AS (V2/Ü1/P0)</p> <p>Praktikum IP-Networking 60 AS 2 LVS (P2) ASL: Praktikumsversuche</p> <p>Mobile Netze 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p>	<p>Grundlagen der Anatomie und Physiologie 120 AS (V2/Ü1/P0) PL: Klausur</p> <p>Traktions- und Magnetlagertechnik 90 AS 2 LVS (V2) PL: mündliche Prüfung</p> <p>Regelungen in der Energietechnik 90 AS 2 LVS (V2) PL: mündliche Prüfung</p> <p>Praxisseminar Mess- und Sensortechnik 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung</p> <p>Selbstorganisierende Netze 60 AS 2 LVS (V2) PL: mündliche Prüfung</p> <p>Netzicherheit 60 AS 2 LVS (V2) PL: mündliche Prüfung</p>			

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
2. Vertiefungsmodule: Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen 4.1 bis 4.9 müssen drei ausgewählt werden, davon mindestens eines der Module 4.1 bzw. 4.2:					
Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 4.1: Wirtschaftswissenschaften - Beschaffungs-, Produktions-, Supply Chain Management		Beschaffungsmanagement II 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	Produktionsmanagement II 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur Supply Chain Management 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur oder Supply Chain Management in englischer Sprache 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur Supply Chain Management 60 AS 1 LVS (FS1) PL: Abschlussbericht oder Betriebswirtschaftliche Systemanalyse 60 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur		450 AS / 15 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 4.2: Wirtschaftswissenschaften - Unternehmensrechnung und Controlling		<p>Strategische Unternehmenssteuerung 150 AS 3 LVS (V2/Ü1)</p> <p>Operative Unternehmenssteuerung 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur (gemeinsam mit Strategische Unternehmenssteuerung)</p>	<p>Partialsysteme des Management und Controlling 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p>		450 AS / 15 LP
Modul 4.3: Maschinenbau - Logistik und Fabrikplanung Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 oder 4 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/ Leistungspunkte/Gesamt) erreicht werden.	<p>Produktionsplanung und -steuerung 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p>	<p>Fallstudie Fabrikplanung 180 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Zwischenpräsentationen PL: Abschlusspräsentation und Dokumentation</p> <p>Grundlagen der Fördertechnik 120 AS 3 LVS (V2/P1) PL: Klausur</p>	<p>Unternehmenslogistik – Logistiksysteme in Anwendung 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Simulation von Produktions- und Logistiksystemen 150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur</p>		450 AS / 15 LP

**Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 4.4: Maschinenbau - Industrial Engineering Aus den nachfolgenden Angeboten sind 4 oder 5 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbbaaren Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/Leistungspunkte/ Gesamt) erreicht werden.		Produkt- und Prozessergonomie 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL: Testat ohne Note PL: Klausur Arbeits- und Gesundheitsschutz 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur Erfolgsfaktor Mensch 90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: mündliche Prüfung	Gestaltung der Arbeitsumwelt 120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL: Testat ohne Note PL: Klausur Fabrikökologie 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur Aus den folgenden Angeboten kann nur eines gewählt werden: Spezieller Arbeits- und Gesundheitsschutz/ Gefährdungsanalyse 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL: Klausur, Hausarbeit und Präsentation oder Produktionsplanung und steuerung 120 AS 3 LVS (V2/ Ü1) PL: Klausur		450 AS / 15 LP
Modul 4.5: Maschinenbau - Produktionstechnik für Wirtschaftsingenieure		Prozessgestaltung für die Teilefertigung und Montage 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	Analyse und Bewertung von Produktionssystemen 90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur		450 AS / 15 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<p>Aus den nachfolgenden vier Angeboten sind zwei im Gesamtumfang von mindestens 5 LVS auszuwählen:</p>	<p>Steuerungs- und Regelungstechnik 60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0)</p>	<p>Steuerungs- und Regelungstechnik 90 AS 2 LVS (V0/Ü1/P1) PL: Klausur</p> <p>Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung 120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL: Nachweis des Praktikums PL: Klausur</p> <p>Werkzeugmaschinen - Baugruppen II 90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur</p>	<p>Rapid Prototyping 90 AS 2 LVS (V1/Ü0/P1) PL: Klausur</p>		
<p>Modul 4.6: Elektrotechnik – Automatisierung Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 bis 5 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/ Leistungspunkte/ Gesamt) erreicht werden.</p>		<p>Prozessdatenkommunikation 60 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur</p> <p>Grundlagen der Robotik 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL: Klausur</p> <p>Praxisseminar Mess- und Sensortechnik 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung</p>	<p>Echtzeitverarbeitung 60 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur</p> <p>Steuerungstechnik 180 AS 5 LVS (V3/Ü1/P1) PL: Klausur</p> <p>Sensoren und Sensorsignalauswertung 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p>		<p>450 AS / 15 LP</p>

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<p>Modul 4.7: Elektrotechnik - Elektrische Energietechnik Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 bis 5 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbbaaren Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/Leistungspunkte/ Gesamt) erreicht werden.</p>	<p>Regenerative Energietechnik I 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: mündliche Prüfung</p>	<p>Simulation elektroenergetischer Systeme 120 AS 3 LVS (V1/Ü2) PL: Belegarbeit</p> <p>Elektromotorische Antriebe 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Netze und Betriebsmittel 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: mündliche Prüfung</p> <p>Regenerative Energietechnik II 60 AS 2 LVS (V1/P1) PL: mündliche Prüfung</p>	<p>Bauelemente der Leistungselektronik 180 AS 5 LVS (V3/Ü1/P1) PL: mündliche Prüfung</p> <p>Automatisierte Antriebe 180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PL: mündliche Prüfung</p>		<p>450 AS / 15 LP</p>

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<p>Modul 4.8: Elektrotechnik - Mikrosysteme und Mikroelektronik Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 oder 4 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbbaaren Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/Leistungspunkte/ Gesamt) erreicht werden.</p>	<p>1. Semester</p>	<p>2. Semester</p> <p>Advanced integrated circuit technology 150 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Gerätetechnik 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL: Klausur</p> <p>Mess- und Prüftechnik für MST 150 AS 4 LVS (V2/P2) PL: Klausur</p> <p>Anwendungen der Biomedizinischen Technik B 90 AS 3 LVS (V2/Ü0/S1) PL: Klausur</p>	<p>3. Semester</p> <p>Schaltkreisentwurf 2 90 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung</p> <p>Sensoren und Sensorsignalauswertung 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Technologies for micro and nano systems 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur</p>	<p>4. Semester</p>	<p>450 AS / 15 LP</p>

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 4.9: Elektrotechnik - Informationstechnik Aus den nachfolgenden Angeboten sind 4 bis 6 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß Spalte 6 (Workload/Leistungspunkte/ Gesamt) erreicht werden.	Next Generation Internet 60 AS 2 LVS (V2) PL: mündliche Prüfung Grundlagen der Digitaltechnik 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur Nachrichtentechnik 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: mündliche Prüfung	Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen 60 AS 2 LVS (V2) PL: mündliche Prüfung Praktikum Netzsimulation 60 AS 2 LVS (P2) ASL: Praktikumsversuche	Netzplanung 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung Schaltkreisentwurf 2 90 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik 180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		450 AS / 15 LP
3. Modul Seminar/Projektarbeit:					
Modul 5: Seminar/Projektarbeit			Seminar Wirtschaftsingenieurwesen 360 AS 2 LVS (S2) ASL: Hausarbeit und Präsentation oder Präsentation der Projektarbeit 360 AS 2 LVS (K2) ASL: Hausarbeit und Präsentation		360 AS / 12 LP
4. Modul Master-Arbeit:					
Modul 6: Master-Arbeit				Kolloquium 900 AS 4 LVS (V0/S0/K4) 2 PL Masterarbeit und mündliche Prüfung	900 AS / 30 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<p>Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl von Modul 1: Controlling und interne Unternehmensrechnung, Kostenorientierte Produktentwicklung, Optimierung, Technischer Vertrieb Modul 2: Grundlagen der Handhabung und Montage, Rechtliche Grundlagen der Ingenieurstätigkeit, Projektmanagement, Grundlagen der Betriebswissenschaften II Modul 4.2 Modul 4.3: Produktionsplanung und -steuerung, Fallstudie Fabrikplanung, Simulation von Produktions- und Logistiksystemen Modul 4.9: Next Generation Internet, Grundlagen der Digitaltechnik, Nachrichtentechnik, Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen, Netzplanung)</p>	24	18	16	4	62

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl von Modul 1: Controlling und interne Unternehmensrechnung, Kosten- orientierte Produktentwicklung, Optimierung, Technischer Vertrieb Modul 2: Grundlagen der Handhabung und Montage, Rechtliche Grundlagen der Ingenieurstätigkeit, Projekt- management, Grundlagen der Betriebswissenschaften II Modul 4.2 Modul 4.3: Produktionsplanung und -steuerung, Fallstudie Fabrik- planung, Simulation von Produktions- und Logistiksystemen Modul 4.9: Next Generation Internet, Grundlagen der Digitaltechnik, Nachrichtentechnik, Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen, Netz- planung)	930	840	930	900	3600 AS / 120 LP

PL Prüfungsleistung
 AS Arbeitsstunden
 LP Leistungspunkte
 LVS Lehrveranstaltungsstunden
 ASL Anrechenbare Studienleistung
 PVL Prüfungsvorleistung

 V Vorlesung
 S Seminar
 Ü Übung
 FS Fallstudie
 K Kolloquium
 PR Projekt

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Grundlagenmodul

Modulnummer	2
Modulname	Maschinenbau - Grundlagen/Vertiefung
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Maschinenbau
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Dieses Modul ist zweigeteilt aufgebaut. In den Grundlagen werden die im Bachelorstudiengang vermittelten Grundlagen erweitert.</p> <p>Der Bereich Vertiefung dient einer individuellen Vertiefung des Vorlesungsstoffes aus den Berufsfeldern A und B des Bachelorstudienganges.</p> <p><u>Inhalte:</u> Grundlagen: Vermittlung grundlegender interdisziplinärer Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Entwicklung von Produkten (z. B. Maschinen und Baugruppen) sowie die Steuerung des Entwicklungs- und Konstruktionsprozesses. Vermittlung von Grundlagenwissen zu den bei der Montage und Handhabung eingesetzten Maschinen und Baugruppen. Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen der Betriebswissenschaften (u.a. Systemtechnik und Projektmanagement).</p> <p>Vertiefung: Vermittlung vertiefter Kenntnisse in Fortsetzung der Berufsfelder des Bachelorstudienganges, insbesondere in der Verarbeitungstechnik (u.a. zu Fragen der Wirkpaarungstechnik und zu den Eigenschaften der Verarbeitungsgüter) und der Gestaltung der Arbeitsorganisation; Vermittlung vertiefter Kenntnisse zum Einsatz von Virtual Reality-Technologien im Produktentstehungsprozess; Vermittlung von erweiterten Kenntnissen und Fähigkeiten zur Anwendung von Qualitätstechniken</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlagen: Erwerb von in Bezug auf die Inhalte der Vertiefungsmodule (Bereich Maschinenbau) spezialisierten interdisziplinären Kenntnissen und Fähigkeiten</p> <p>Vertiefung: Vertiefung des methodischen und ingenieurwissenschaftlichen Wissens, um Zusammenhänge zwischen ausgewählten Technologiefeldern und der simulativen Möglichkeiten bis hin zur Montage darstellen zu können. Die Inhalte der Vertiefung bilden die Basis für eine individuelle Ausbildung in der Breite der Ingenieurwissenschaften an der Schnittstelle zur Betriebswissenschaft.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung: Aus den nachfolgenden Angeboten sind 4 oder 5 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <p>Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Rechtliche Grundlagen der Ingenieurstätigkeit (1 LVS) • V: Grundlagen der Betriebswissenschaften II (2 LVS) Ü: Grundlagen der Betriebswissenschaften II (2 LVS) • V: Projektmanagement (2 LVS) Ü: Projektmanagement (1 LVS) • V: Grundlagen der Montage und Handhabung (2 LVS) Ü: Grundlagen der Montage und Handhabung (1 LVS) <p>Vertiefung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Anwendung von Qualitätstechniken (1 LVS) Ü: Anwendung von Qualitätstechniken (1 LVS) • V: Virtual Reality-Technik im Maschinenbau (2 LVS) Ü: Virtual Reality-Technik im Maschinenbau (1 LVS) • V: Arbeitsanalyse und Zeitwirtschaft (1 LVS) Ü: Arbeitsanalyse und Zeitwirtschaft (Arbeitsanalyse) (1 LVS)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

	<ul style="list-style-type: none"> • V: Verarbeitungstechnik (2 LVS) Ü: Verarbeitungstechnik (1 LVS) • V: Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung (2 LVS) Ü: Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier oder fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Rechtliche Grundlagen der Ingenieurstätigkeit • 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Betriebswissenschaften II • 120-minütige Klausur zu Projektmanagement • 30-minütige mündliche Prüfung zu Grundlagen der Montage und Handhabung • 30-minütige mündliche Prüfung zu Anwendung von Qualitätstechniken • 90-minütige Klausur zu Virtual Reality-Technik im Maschinenbau • 90-minütige Klausur zu Arbeitsanalyse und Zeitwirtschaft • 120-minütige Klausur zu Verarbeitungstechnik • 120-minütige Klausur zu Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Rechtliche Grundlagen der Ingenieurstätigkeit, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP) • Klausur zu Grundlagen der Betriebswissenschaften II, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Projektmanagement, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • mündliche Prüfung zu Grundlagen der Montage und Handhabung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • mündliche Prüfung zu Anwendung von Qualitätstechniken, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Virtual Reality-Technik im Maschinenbau, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Arbeitsanalyse und Zeitwirtschaft, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Verarbeitungstechnik, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zur Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Grundlagenmodul

Modulnummer	3
Modulname	Elektrotechnik - Grundlagen/Vertiefung
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Dieses Modul ist zweigeteilt aufgebaut. In den Grundlagen werden Lehrveranstaltungen angeboten, die gegebenenfalls eine Voraussetzung für die zu wählenden Vertiefungsrichtungen in den Vertiefungsmodulen sein können.</p> <p>Der Bereich Vertiefung dient einer individuellen Vertiefung.</p> <p><u>Inhalte:</u> Grundlagen: In den Grundlagen werden grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik vermittelt, die für jede der Vertiefungsrichtungen der Module 4.6 bis 4.9 von Interesse sind. Vertiefung: In der Vertiefung werden Kenntnisse der Elektrotechnik vermittelt, die den Einstieg in eine der Vertiefungsrichtungen der Module 4.6 bis 4.9 erleichtern, wobei die konkrete Auswahl auch nach der Interessenslage der Studierenden erfolgen sollte.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektrotechnik, die eine Spezialisierung in den verschiedenen Richtungen (Module 4.6 bis 4.9) auf Masterniveau ermöglicht.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum: Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 bis 7 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <p>Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Energieelektronik (2 LVS) Ü: Energieelektronik (1 LVS) • V: Elektrische Energietechnik (2 LVS) Ü: Elektrische Energietechnik (1 LVS) • V: Hochspannungstechnik (3 LVS) Ü: Hochspannungstechnik (1 LVS) P: Hochspannungstechnik (2 LVS) • V: Elektrische Energieübertragung und -verteilung (3 LVS) Ü: Elektrische Energieübertragung und -verteilung (1 LVS) P: Elektrische Energieübertragung und -verteilung (2 LVS) • V: Elektroenergiewirtschaft (1 LVS) • V: Zuverlässigkeit und funktionale Sicherheit (2 LVS) <p>Vertiefung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Anatomie und Physiologie (4 LVS) Ü: Grundlagen der Anatomie und Physiologie (2 LVS) • V: Traktions- und Magnetlagertechnik (2 LVS) • V: Regelungen in der Energietechnik (2 LVS) • V: Praxisseminar Mess- und Sensortechnik (2 LVS) Ü: Praxisseminar Mess- und Sensortechnik (2 LVS) Dieses Angebot kann im Studiengang nur einmal – im Modul 3 oder im Modul 4.6 – belegt werden. • P: Praktikum IP-Networking (2 LVS) • V: Mobile Netze (2 LVS) Ü: Mobile Netze (1 LVS)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

	<ul style="list-style-type: none"> • V: Selbstorganisierende Netze (2 LVS) • V: Netzsicherheit (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei bis sieben Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45-minütige mündliche Prüfung zu Energieelektronik • 90-minütige Klausur zu Elektrische Energietechnik • 30-minütige mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik • 30-minütige mündliche Prüfung zu Elektrische Energieübertragung und -verteilung • 30-minütige mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft • 60-minütige Klausur zu Zuverlässigkeit und funktionale Sicherheit • 180-minütige Klausur zu Grundlagen der Anatomie und Physiologie • 30-minütige mündliche Prüfung zu Traktions- und Magnetlagertechnik • 30-minütige mündliche Prüfung zu Regelungen in der Energietechnik • 30-minütige mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (technischer Bericht) (Umfang 10-15 Seiten, Bearbeitungszeit 2 Wochen) zu Praxisseminar Mess- und Sensortechnik • Anrechenbare Studienleistung: 5 Praktikumsversuche (mit einer Note bewertet) zu Praktikum IP-Networking Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. • 120-minütige Klausur zu Mobile Netze • 20-minütige mündliche Prüfung zu Selbstorganisierende Netze • 20-minütige mündliche Prüfung zu Netzsicherheit
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mündliche Prüfung zu Energieelektronik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Elektrische Energietechnik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Hochspannungstechnik, Gewichtung 7 – Bestehen erforderlich (7 LP) • mündliche Prüfung zu Elektrische Energieübertragung und -verteilung, Gewichtung 7 – Bestehen erforderlich (7 LP) • mündliche Prüfung zu Elektroenergiewirtschaft, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP) • Klausur zu Zuverlässigkeit und funktionale Sicherheit, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Grundlagen der Anatomie und Physiologie, Gewichtung 8 – Bestehen erforderlich (8 LP) • mündliche Prüfung zu Traktions- und Magnetlagertechnik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Regelungen in der Energietechnik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (technischer Bericht) zu Praxisseminar Mess- und Sensortechnik, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Anrechenbare Studienleistung: Praktikumsversuche zu Praktikum IP-Networking, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP) • Klausur zu Mobile Netze, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Selbstorganisierende Netze, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP) • mündliche Prüfung zu Netzsicherheit, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.1
Modulname	Wirtschaftswissenschaften - Beschaffungs-, Produktions-, Supply Chain Management
Modulverantwortlich	Professur BWL VII – Betriebswirtschaftliche Produktionswirtschaft und Industriebetriebslehre
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In dem Modul werden die Problemstellungen und Lösungsansätze im Beschaffungs- und Produktionsmanagement aus der Bachelorausbildung vertieft. Insbesondere wird Wert auf neue und anspruchsvolle wissenschaftliche Methoden in der Entscheidungsfindung gelegt. Die Erkenntnisse aus diesen beiden Fächern fließen ein in eine ganzheitliche Betrachtung von miteinander vernetzten Unternehmen, in das Supply Chain Management. Auch hier spielen neben Management-Ansätzen quantitative Methoden zur Generierung von Netzwerken und die Einbeziehung von Soft Facts eine wesentliche Rolle. Die Fallstudie muss zwingend zusammen mit oder nach der Vorlesung Supply Chain Management belegt werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erwerben ein tiefgründiges Verständnis der Komplexität von vernetzten Produktionsprozessen. Sie werden in die Lage versetzt, aus unterschiedlichen Situationen heraus Ansätze einer effizienten Produktionssteuerung zu entwickeln und den Einsatz effizienter Beschaffungsstrategien vorzubereiten. Sie verstehen den Konflikt zwischen individueller Nutzenmaximierung einzelner Unternehmen in einem Produktionsnetzwerk und der Nutzenmaximierung des gesamten Netzwerkes und beherrschen theoretische Ansätze zur Bewältigung dieses Konfliktes.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Fallstudie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Beschaffungsmanagement II (2 LVS) • Ü: Beschaffungsmanagement II (1 LVS) • V: Produktionsmanagement II (2 LVS) • Ü: Produktionsmanagement II (1 LVS) • V: Supply Chain Management (2 LVS) <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Supply Chain Management (2 LVS) (in englischer Sprache) • FS: Supply Chain Management (1 LVS) <p>oder anstelle der Fallstudie „Supply Chain Management“</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Betriebswirtschaftliche Systemanalyse (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Beschaffungsmanagement II • 60-minütige Klausur zu Produktionsmanagement II • 60-minütige Klausur zu Supply Chain Management <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Supply Chain Management, welche in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden kann • Abschlussbericht (Umfang ca. 2 Seiten, Bearbeitungszeit 2 Wochen) zur Fallstudie Supply Chain Management <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Betriebswirtschaftliche Systemanalyse
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Beschaffungsmanagement II, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

	<ul style="list-style-type: none">• Klausur zu Produktionsmanagement II, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP)• Klausur zu Supply Chain Management, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) oder Klausur zu Supply Chain Management (englisch), Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP)• Abschlussbericht zur Fallstudie Supply Chain Management, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP) oder Klausur zu Betriebswirtschaftliche Systemanalyse, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.2
Modulname	Wirtschaftswissenschaften - Unternehmensrechnung und Controlling
Modulverantwortlich	Professur BWL III - Unternehmensrechnung und Controlling
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In dem Modul werden spezifische Problemstellungen und Lösungsansätze der kurz-, mittel- und langfristigen Steuerung von Unternehmen vermittelt. Die behandelten Fragen beziehen sich auf die Gestaltung einzelner Aktivitäten von Führungsprozessen der verschiedenen Ebenen (Zielbildung, Prognose, Bewertung, Kontrolle inkl. Abweichungsanalyse etc.). Außerdem wird die aufeinander abgestimmte Steuerung verschiedener Unternehmensbereiche thematisiert (Strategiebestimmung, Investitionspolitik, Gestaltung von Kennzahlen-, Budgetierungs-, Verrechnungspreis- und Anreizsystemen etc.). Besonders betrachtet werden Steuerungssysteme für spezifische Bereiche und Erfolgsfaktoren von Unternehmen sowie deren Integration.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erwerben ein tiefgründiges Verständnis vielfältiger Problemstellungen der kurz-, mittel- und langfristigen Steuerung von Unternehmen, deren Bereichen und Erfolgsfaktoren sowie der in den jeweiligen Problemsituationen geeigneten betriebswirtschaftlichen Methoden. Sie können diese Methoden anwenden, deren Vor- und Nachteile beurteilen sowie eine kontextbezogene Methodenwahl vornehmen. Außerdem erwerben sie das Rüstzeug für die Gestaltung übergreifender Steuerungssysteme.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Strategische Unternehmenssteuerung (2 LVS) • Ü: Strategische Unternehmenssteuerung (1 LVS) • V: Operative Unternehmenssteuerung (2 LVS) • Ü: Operative Unternehmenssteuerung (1 LVS) • V: Partialsysteme des Management und Controlling (2 LVS) • Ü: Partialsysteme des Management und Controlling (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180-minütige Klausur zu Strategische und Operative Unternehmenssteuerung • 90-minütige Klausur zu Partialsysteme des Management und Controlling
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Strategische und Operative Unternehmenssteuerung, Gewichtung 10 – Bestehen erforderlich (10 LP) • Klausur zu Partialsysteme des Management und Controlling, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.3
Modulname	Maschinenbau - Logistik und Fabrikplanung
Modulverantwortlich	Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In dem Modul werden spezifische Problemstellungen und Lösungsansätze der Planung und des Betriebs von Fabrik- und Logistiksystemen vermittelt. Darauf aufbauend können Kenntnisse in der Anwendung spezieller Planungswerkzeuge – insbesondere der Digitalen Simulation und der Rechnergestützten Fabrikplanung - erworben werden. Moderne logistische Material- und Informationsflüsse werden insbesondere aus Sicht der Anforderungen des Automobilbaus dargestellt und durch Exkursionen veranschaulicht und vertieft. Weiterhin können Grundlagen der Technischen Logistik erworben werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Mit der Erlangung vertiefter Kenntnis auf dem Gebiet der Planung und des Betriebs von Fabrik- und Logistiksystemen werden die Studenten in die Lage versetzt, mit bewährten Methoden und modernen Softwarewerkzeugen fabrikplanerische Leistungen zu erbringen und Problemstellungen in der PPS zu lösen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum: Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 oder 4 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Unternehmenslogistik – Logistiksysteme in Anwendung (2 LVS) Ü: Unternehmenslogistik – Logistiksysteme in Anwendung (1 LVS) • V: Produktionsplanung und -steuerung (2 LVS) Ü: Produktionsplanung und -steuerung (1 LVS) • V: Simulation von Produktions- und Logistiksystemen (2 LVS) P: Simulation von Produktions- und Logistiksystemen (2 LVS) • V: Fallstudie Fabrikplanung (2 LVS) P: Fallstudie Fabrikplanung (2 LVS) • V: Grundlagen der Fördertechnik (2 LVS) P: Grundlagen der Fördertechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Für die Fallstudie Fabrikplanung sind Kenntnisse der Werkstätten- und Produktionssystemprojektion entweder aus der Veranstaltung im Bachelorstudium oder ähnlichen Veranstaltungen notwendig.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum zur Simulation von Produktions- und Logistiksystemen für die Prüfungsleistung zu Simulation von Produktions- und Logistiksystemen • 3 x 20-minütige Zwischenpräsentationen zur Fallstudie Fabrikplanung
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei oder vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Unternehmenslogistik – Logistiksysteme in Anwendung • 120-minütige Klausur zu Produktionsplanung und -steuerung • 90-minütige Klausur zu Simulation von Produktions- und Logistiksystemen • 30-minütige Abschlusspräsentation und Dokumentation (Umfang: min. 50 Seiten als Gruppenleistung) der Planungsergebnisse zur Fallstudie Fabrikplanung • 150-minütige Klausur zu Grundlagen der Fördertechnik

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Klausur zu Unternehmenslogistik – Logistiksysteme in Anwendung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP)• Klausur zu Produktionsplanung und -steuerung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP)• Klausur zu Simulation von Produktions- und Logistiksystemen, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP)• Abschlusspräsentation und Dokumentation der Planungsergebnisse zur Fallstudie Fabrikplanung, Gewichtung 6 – Bestehen erforderlich (6 LP)• Klausur zu Grundlagen der Fördertechnik, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.4
Modulname	Maschinenbau - Industrial Engineering
Modulverantwortlich	Professur Arbeitswissenschaft
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Ziel des Moduls ist, das Verständnis für eine ganzheitliche Betrachtung des Produktionsprozesses zu befördern und die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in Einheit mit der Erhöhung der Produktivität darzustellen.</p> <p>Industrial Engineering bietet ein weit gefächertes Themengebiet für die Bewältigung von Managementaufgaben und ein zielgerichtetes Training in Verfahren und Methoden, die notwendig sind, um Geschäfts- und Produktionsprozesse in einem komplexen Umfeld zu strukturieren.</p> <p>Dabei plant und organisiert der Industrial Engineer den Einsatz von Personal, Anlagen und Geräten und die Nutzung von Materialien, um die Wirtschaftlichkeit der Arbeitssysteme zu verbessern. Er fungiert als Rationalisierungs-Spezialist in der Ermittlung von Kostensenkungspotentialen in Fertigungsprozessen, im Erstellen von Planfertigungskosten und Vorgabezeiten. Spezielle Aufgaben dabei sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitwirkung bei der Gestaltung von montagegerechten, nutzerfreundlichen und kundenorientierten Produkten • Erstellung von Funktionsbeschreibungen, Organisationsplänen und Projektinformationen • Analyse von Arbeitsmustern, Strukturierung von Aufgaben, Ordnung von Arbeitsabläufen, Arbeitsplatzgestaltung und -bewertung • Einsatz der Arbeitskräfte, Erstellen von Anlagenlayouts und Betriebsdaten, wie z.B. Programm- und Bedarfsplanung, Produktionskosten, Fertigungsabläufe und Produktionspläne, Bestands-, Termin- und Kapazitätsmanagement, Auftragsfreigabe und -überwachung • Methoden, Modelle und Verfahren der Fertigungssteuerung • Entwickeln und Betreiben von Arbeits- und Umweltschutz-Managementsystemen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Mit der Erlangung vertiefter Kenntnisse in den ingenieurtechnischen Lehrgebieten werden die Studierenden in die Lage versetzt, arbeitswissenschaftliche Gestaltungsmethoden bei der technischen Betriebsführung zu beherrschen und diese in wesentlichen Bereichen der industriellen Produktion fachgerecht anwenden zu können.</p> <p>Aufbauend auf diesen Kenntnissen sind sie befähigt, sich speziell in Arbeitssysteme des Maschinen- und Fahrzeugbaus praxisgerecht einzuarbeiten und ingenieurtechnische Aufgaben auf wissenschaftlicher Basis zu lösen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum: Aus den nachfolgenden Angeboten sind 4 oder 5 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Gestaltung der Arbeitsumwelt (2 LVS) Ü: Gestaltung der Arbeitsumwelt (2 LVS) • V: Arbeits- und Gesundheitsschutz (2 LVS) • V: Erfolgsfaktor Mensch (1 LVS) Ü: Erfolgsfaktor Mensch (1 LVS) • V: Produkt- und Prozessergonomie (2 LVS) Ü: Produkt- und Prozessergonomie (2 LVS) • V: Fabrikökologie (2 LVS) <p>Aus den folgenden Angeboten kann lediglich eines gewählt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Spezieller Arbeits- und Gesundheitsschutz (2 LVS) Ü: Spezieller Arbeits- und Gesundheitsschutz (1 LVS) P: Gefährdungsanalyse (1 LVS) <p>oder</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

	<ul style="list-style-type: none"> • V: Produktionsplanung und -steuerung (2 LVS) • Ü: Produktionsplanung und -steuerung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Das Lehrmodul bildet die Grundlage (Stufen I und II) zum staatlich anerkannten Abschluss "Fachkraft für Arbeitssicherheit".
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testat ohne Note (Lösen von Aufgabenkomplexen im Umfang von 15 AS zur Übung) zu Gestaltung der Arbeitsumwelt für die Prüfungsleistung zu Gestaltung der Arbeitsumwelt • Testat ohne Note (Lösen von Aufgabenkomplexen im Umfang von 15 AS zur Übung) zu Produkt- und Prozessergonomie für die Prüfungsleistung zu Produkt- und Prozessergonomie
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier oder fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 150-minütige Klausur zu Gestaltung der Arbeitsumwelt • 90-minütige Klausur zu Arbeits- und Gesundheitsschutz • 20-minütige mündliche Prüfung zu Erfolgsfaktor Mensch • 120-minütige Klausur zu Produkt- und Prozessergonomie • 90-minütige Klausur zu Fabrikökologie • 240-minütige Klausur zu Spezieller Arbeits- und Gesundheitsschutz und Hausarbeit (Umfang 10-15 Seiten, Bearbeitungszeit 6 Wochen) und deren Präsentation zu Gefährdungsanalyse • 120-minütige Klausur zu Produktionsplanung und -steuerung
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Gestaltung der Arbeitsumwelt, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Arbeits- und Gesundheitsschutz, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • mündliche Prüfung zu Erfolgsfaktor Mensch, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Produkt und Prozessergonomie, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Fabrikökologie, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Spezieller Arbeits- und Gesundheitsschutz und Hausarbeit und deren Präsentation zu Gefährdungsanalyse, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Produktionsplanung und -steuerung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.5
Modulname	Maschinenbau - Produktionstechnik für Wirtschaftsingenieure
Modulverantwortlich	Professur Werkzeugmaschinenkonstruktion und Umformtechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet Pflicht- und Wahl-Lehrveranstaltungen: Analyse und Bewertung von Produktionsprozessen (verantw.: Professur Werkzeugmaschinenkonstruktion und Umformtechnik) Schwerpunkte der Lehrveranstaltungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überblick über die Eigenschaften der Werkzeugmaschinen einschließlich ihrer Definition und Festlegung durch Normen und Gesetze - Verfahren zur Messung und Beurteilung des geometrisch-kinematischen Verhaltens, des statischen, dynamischen und thermischen Verhaltens - Maschinenfähigkeit und Maschinenzuverlässigkeit - Umweltverhalten der Werkzeugmaschinen - Ermittlung von Werkzeugmaschineneigenschaften durch Modellierung <p>Die Lehrinhalte werden an aktuellen Beispielen aus der industrienahen Forschung verifiziert und im Rahmen von Praktika demonstriert.</p> <p>Prozessgestaltung für die Teilefertigung und Montage (verantw.: Professur Werkzeugmaschinenkonstruktion und Umformtechnik) Schwerpunkte der Lehrveranstaltungen sind: Es wird die Methodik der technischen Fertigungsvorbereitung gelehrt. Kern ist das methodisch richtige Vorausdenken der Fertigung und Montage eines Produktes. Der Student erhält einen Überblick über die Begriffswelt, die Hilfsmittel, die notwendigen Fertigungsunterlagen, die informationellen und technischen Zusammenhänge der technologischen Planung. Dabei wird auf grundlegende Methoden und Möglichkeiten der Rechnerunterstützung eingegangen. In den Übungen wird der Vorlesungsstoff praxisbezogen in Form einer Fallstudie vertieft, deren Ergebnis die wichtigsten Fertigungsunterlagen für ein konkretes Werkstück sind. Schwerpunkte der Lehrveranstaltungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben und Ziele der Prozessgestaltung - Grundlagen und Begriffe - Ausarbeitung von Fertigungsprozessen - Vergleich technologischer Varianten - Vereinheitlichung von Fertigungsprozessen - Besonderheiten der Montagevorbereitung - Organisationsformen der Fertigung <p>Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung (verantw.: Professur Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung). Schwerpunkte der Lehrveranstaltungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben der Qualitätssicherung - Geometrische Produktspezifikation, (Spezifikation, Konformität, Tolerierungsprinzipien) - Prüfen (Messen und Lehren) - Geometrische Eigenschaften, Rauheit, Messgeräte (1D, 2D, 3D) <p>Steuerungs- und Regelungstechnik (verantw.: Professur Werkzeugmaschinenkonstruktion und Umformtechnik). Schwerpunkt der Lehrveranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Behandlung der Grundbegriffe der Steuerungs- und Regelungstechnik (Steuerkette, Regelkreis, Boole'sche Algebra, kombinatorische und sequentielle Systeme, Signal und Signalbeschreibung, System, Modell, Strecke und Einrichtung, Beschreibung und Analyse digitaler und analoger Systeme sowie der einschleifige lineare Regelkreis) <p>Werkzeugmaschinen – Baugruppen II (verantw.: Professur Werkzeugmaschinenkonstruktion und Umformtechnik) Schwerpunkte der Lehrveranstaltungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen der Wirkungsweise, der Einsatzbedingungen, der Aufbauprinzipien und von Entwicklungstrends der wichtigsten funktions- und qualitätsbestimmenden Baugruppen in umformenden

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

	<p>Werkzeugmaschinen; - Vermittlung von Kenntnissen zur Berechnung, Dimensionierung, Gestaltung und projektierenden Auswahl dieser Baugruppen</p> <p>Rapid Prototyping (verantw.: Professur Werkzeugmaschinenkonstruktion und Umformtechnik) Schwerpunkte der Lehrveranstaltung sind die theoretischen Verfahrensgrundlagen und die ganzheitliche Betrachtung der Prozesse (Prozessketten) des Rapid Prototypings, angefangen von der Erzeugung der Geometrie bis zum Einsatz der Modelle. Neben den Motivatoren für die Entwicklung generativer Fertigungsverfahren, werden die verschiedenen Prototypenarten beleuchtet und die wesentlichen Wirkprinzipien der Verfahren Stereolithographie, Selektives Laser-Sintern, 3D-Printing, Fused Deposition Modeling, Laminated Object Manufacturing sowie verschiedene Folgeverfahren vermittelt. Im vorlesungsbegleitenden Praktikum werden Bauteile selbstständig konstruiert und zum Teil hergestellt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden in die Lage versetzt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Produktionstechnik einzuschätzen und Anforderungen an zu beschaffende Technik zu stellen sowie zu kontrollieren • Prozesse der Teilefertigung und Montage selbst zu strukturieren und praxisrelevant zu erarbeiten. <p>Entsprechend ihrem Vorwissen und ihren Neigungen können die Studierenden ihr Wissen und ihre Fertigkeiten in den Bereichen Fertigungsmesstechnik/ Qualitätssicherung, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie der Auslegung von Werkzeugmaschinenbaugruppen vertiefen und lernen die Anwendungsmöglichkeiten des Rapid Prototyping als Schnittstelle zwischen Konstruktion und Produktion kennen.</p>
<p>Lehrformen</p>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Analyse und Bewertung von Produktionssystemen (1 LVS) • Ü: Analyse und Bewertung von Produktionssystemen (1 LVS) • V: Prozessgestaltung für die Teilefertigung und Montage (2 LVS) • Ü: Prozessgestaltung für die Teilefertigung und Montage (1 LVS) <p>Aus den nachfolgenden vier Angeboten sind zwei im Gesamtumfang von mindestens 5 LVS auszuwählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung (2 LVS) P: Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung (1 LVS) • V: Steuerungs- und Regelungstechnik (2 LVS) Ü: Steuerungs- und Regelungstechnik (1 LVS) P: Steuerungs- und Regelungstechnik (1 LVS) • V: Werkzeugmaschinen – Baugruppen II (1 LVS) Ü: Werkzeugmaschinen – Baugruppen II (1 LVS) • V: Rapid Prototyping (1 LVS) P: Rapid Prototyping (1 LVS)
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme</p>	<p>keine</p>
<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>	<p>---</p>
<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Praktikums Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung für die Prüfungsleistung zu Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Analyse und Bewertung von Produktionssystemen • 120-minütige Klausur zu Prozessgestaltung für die Teilefertigung und Montage <p>Entsprechend der Wahl der Angebote sind zwei der folgenden Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung • 120-minütige Klausur zu Steuerungs- und Regelungstechnik • 90-minütige Klausur zu Werkzeugmaschinen – Baugruppen II • 60-minütige Klausur zu Rapid Prototyping
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Analyse und Bewertung von Produktionssystemen, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Prozessgestaltung für die Teilefertigung und Montage, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Steuerungs- und Regelungstechnik, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Werkzeugmaschinen – Baugruppen II, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Rapid Prototyping, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.6
Modulname	Elektrotechnik - Automatisierung
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In dem Modul werden Problemstellungen und Lösungsansätze der Automatisierung vertieft. Bei ihr sind technische Messgrößen von großer Bedeutung, deren Erfassung in den entsprechenden Fächern detailliert behandelt wird. Mit den Fächern Prozessdatenkommunikation, Steuerungstechnik, Echtzeitverarbeitung und Grundlagen der Robotik wird dabei besonderer Wert auf die Automatisierung industrieller Prozesse gelegt, z.B. bezüglich Geräteauswahl, Vernetzung und Programmierung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse auf Kerngebieten der Automatisierungstechnik. Mit diesen sind sie in der Lage, technische Prozesse zu analysieren und verschiedene Methoden zur Automatisierung dieser Prozesse zu beurteilen, auszuwählen und zu implementieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum: Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 bis 5 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Echtzeitverarbeitung (2 LVS) • V: Prozessdatenkommunikation (2 LVS) • V: Steuerungstechnik (3 LVS) Ü: Steuerungstechnik (1 LVS) P: Steuerungstechnik (1 LVS) • V: Grundlagen der Robotik (2 LVS) Ü: Grundlagen der Robotik (1 LVS) P: Grundlagen der Robotik (1 LVS) • V: Sensoren und Sensorsignalauswertung (2 LVS) Ü: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS) • V: Praxisseminar Mess- und Sensortechnik (2 LVS) Ü: Praxisseminar Mess- und Sensortechnik (2 LVS) Dieses Angebot kann im Studiengang nur einmal – im Modul 3 oder im Modul 4.6 – belegt werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Teilmoduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei bis fünf Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Echtzeitverarbeitung • 60-minütige Klausur zu Prozessdatenkommunikation • 120-minütige Klausur zu Steuerungstechnik • 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Robotik • 120-minütige Klausur zu Sensoren und Sensorsignalauswertung • 30-minütige mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (technischer Bericht) (Umfang 10-15 Seiten, Bearbeitungszeit 2 Wochen) zu Praxisseminar Mess- und Sensortechnik

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Klausur zu Echtzeitverarbeitung, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich (2 LP)• Klausur zu Prozessdatenkommunikation, Gewichtung 3 - Bestehen erforderlich (2 LP)• Klausur zu Steuerungstechnik, Gewichtung 6 - Bestehen erforderlich (6 LP)• Klausur zu Grundlagen der Robotik, Gewichtung 5 - Bestehen erforderlich (5 LP)• Klausur zu Sensoren und Sensorsignalauswertung, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP)• mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (technischer Bericht) zu Praxisseminar Mess- und Sensortechnik, Gewichtung 5 - Bestehen erforderlich (5 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.8
Modulname	Elektrotechnik - Mikrosysteme und Mikroelektronik
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In dem Modul werden Problemstellungen und Lösungsansätze der Mikrosystemtechnik und Mikroelektronik vertieft. Im Einzelnen sind das:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Entwurfsprozess-, die Entwurfsmethoden und der Test von anwenderspezifischen Schaltkreisen (ASICs) • Sensoren und Messsystem, deren Messsignale und Störeinflüsse und Methoden der Signalanalyse und Signalverarbeitung • berührungslose Prüf- und Messverfahren geometrischer Strukturdaten; Erfassung statischer und dynamischer Systemkennwerte von mikromechanischen Komponenten • Herstellungstechnologien und Prozessschritte für Silizium MEMS/NEMS, deren Packaging, Vermessung und 3D Integrationstechnologien an ausgewählten Beispielen • Moderne IC-Technologien und Prozesse der Mikro- und Nanoelektronik; Numerische Methoden, Modelle und Programmierung für die Halbleiter- und Equipment-Simulation • Gestalten und Dimensionieren von Funktionsgruppen und technischen Geräten • Anwendungen der Biomedizinischen Technik (Bildgebende Diagnostik, Einsatz der Medizintechnik in der Intensivmedizin) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse auf Kerngebieten der Mikrosystemtechnik und Mikroelektronik. Mit diesen sind sie in der Lage, mikroelektronische und mikrosystemtechnische Komponenten und Sensoren zu entwerfen, die technologischen Herstellungsabläufe festzulegen und zu verifizieren. Methoden und Verfahren zur messtechnischen Analyse der Komponenten und Sensoren und der Sensorsignalverarbeitung werden behandelt und die Applikation und der Einsatz in eine gerätetechnische Umgebung mit mechanischen Funktionsgruppen vorgenommen. Vermittlung von Grundlagen für den Einsatz der Technik in der Medizin.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar, Übung und Praktikum: Aus den nachfolgenden Angeboten sind 3 oder 4 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS) Ü: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS) P: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS) • V: Mess- und Prüftechnik für MST (2 LVS) P: Mess- und Prüftechnik für MST (2 LVS) • V: Sensoren und Sensorsignalauswertung (2 LVS) Ü: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS) • V: Technologies for micro and nano systems (2 LVS) (in englischer Sprache) Ü: Technologies for micro and nano systems (2 LVS) (in englischer Sprache) • V: Advanced integrated circuit technology (3 LVS) (in englischer Sprache) Ü: Advanced integrated circuit technology (1 LVS) (in englischer Sprache) • V: Gerätetechnik (2 LVS) Ü: Gerätetechnik (1 LVS) P: Gerätetechnik (1 LVS) • V: Anwendungen der Biomedizinischen Technik B (2 LVS) S: Anwendungen der Biomedizinischen Technik B (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Schaltkreisentwurf 2 für die Prüfungsleistung zu Schaltkreisentwurf 2
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus drei oder vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Prüfung zu Schaltkreisentwurf 2 • 120-minütige Klausur zu Mess- und Prüftechnik für MST • 120-minütige Klausur zu Sensoren und Sensorsignalauswertung • 120-minütige Klausur zu Technologies for micro and nano systems (in englischer Sprache) • 120-minütige Klausur zu Advanced integrated circuit technology (in englischer Sprache) • 120-minütige Klausur zu Gerätetechnik • 90-minütige Klausur zu Anwendungen der Biomedizinischen Technik
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • mündliche Prüfung zu Schaltkreisentwurf 2, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP) • Klausur zu Mess- und Prüftechnik für MST, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Sensoren und Sensorsignalauswertung Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich (4 LP) • Klausur zu Technologies for micro and nano systems (in englischer Sprache), Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Advanced integrated circuit technology (in englischer Sprache), Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Gerätetechnik, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP) • Klausur zu Anwendungen der Biomedizinischen Technik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4.9
Modulname	Elektrotechnik - Informationstechnik
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul umfasst folgende Teilgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Next Generation Internet: IP Multicast, MPLS und GMPLS, Dienstgüte (QoS) in IP-Netzen, Redundanz-Konzepte für IP-Netze, VPN-Konzepte, "Carrier-grade"-Ethernet, Konzepte für das Internet der Zukunft • Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen: Im Teil Simulation werden behandelt: Grundlagen, Erzeugung von Zufallszahlen bzw. -verteilungen, Design und Auswertung von Simulationsexperimenten; Simulationstools. Im Teil "Leistungsbewertung" werden behandelt: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Modellierung von Nachrichtenverkehr in Kommunikationsnetzen, Stochastische Prozesse und Markov-Prozesse, Analyse markovscher und nicht-markovscher Systeme (Zustandsprozesse), Anwendungsbeispiele <i>Diese Vorlesung muss zwingend zusammen mit dem Praktikum Netzsimulation belegt werden.</i> • Praktikum Netzsimulation: Ausgewählte Beispielaufgaben aus dem Bereich der Kommunikationstechnik <i>Dieses Praktikum muss zwingend zusammen mit der Vorlesung Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen belegt werden.</i> • Netzplanung: Einführung, Verkehrsmodelle, Bedarfsanalyse, Entwurf der Netztopologie, Netzdimensionierung, Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien bei der Netzplanung, Netzoptimierung und Traffic Engineering im laufenden Betrieb, Netzplanungstools • Grundlagen der Digitaltechnik: Einführung in die Theorie digitaler Systeme: Binäre Funktionen, Zahlendarstellungen • Karnaugh-Plan: Entwurf kombinatorischer Schaltnetzwerke: Gatterschaltungen, Syntheseprinzipien; Boolesche Formen; Automaten: Modelle, Zustandsbegriff, zeitliches Verhalten, Phasenliste Digitale Grundsaltungen: Flip-Flop, Zähler, Addierer, Speicherbausteine • Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik: Im Modul werden Grundlagen zur Funktion und zur Berechnung elektronischer Schaltungen sowie deren Anwendung behandelt. Zum Inhalt gehören Transistorgrundsaltungen, Operationsverstärker, Aufbau von Leistungsverstärkern, analoge Filter, Oszillatoren sowie die Stromversorgungstechnik. • Nachrichtentechnik: Mehrfachzugriffsverfahren (TDMA, FDMA, CDMA, SDMA), analoge Modulationsarten (AM/QAM, FM/PM, Bandbreitebedarf, Störverhalten), digitale Modulationsverfahren (ASK, BPSK, QPSK, QAM, analytische Darstellung des Sendesignals, Ortsdiagramm, Demodulation, signalangepasste Filter), Eigenschaften des gestörten Kanals (AWGN), moderne digitale Modulationsverfahren (OFDM, CDMA) • Schaltkreisentwurf 2: Vermittlung eines Überblicks über Methoden zum Low-Power-Entwurf, zu kommerziellen Schaltkreis-Lösungen, zur Technologie und Erwerben praktischer Erfahrungen im Umgang mit applikationsspezifischen Schaltkreisen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Next Generation Internet: Vermittlung detaillierter Kenntnisse zu aktuellen Themen des IP Networkings. Ausgewählte Themen werden im Seminarstil mit Beteiligung der Studenten erarbeitet und vorgetragen. • Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen: Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Leistungsbewertung und Simulation von Kommunikationsnetzen • Praktikum Netzsimulation: Vermittlung detaillierter Kenntnisse bezüglich Simulationsmethoden anhand ausgewählter Beispielaufgaben aus dem Bereich der Kommunikationstechnik • Netzplanung: Vermittlung detaillierter Kenntnisse betreffend Vorgehensweise und Methoden bei der Planung von Kommunikationsnetzen • Grundlagen der Digitaltechnik: Vermittlung von Kenntnissen zum Entwurf und zur Beschreibung einfacher digitaler Systeme und deren Funktionsweise • Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, elektronische Schaltungen zu verstehen und zu berechnen. In einem Praktikum werden Schaltungen berechnet und untersucht.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

	<ul style="list-style-type: none"> • Nachrichtentechnik: Grundlegende Kenntnisse über das Funktionsprinzip und die Leistungsparameter moderner elektronischer Kommunikationstechnologien • Schaltkreisentwurf 2: Vermittlung eines Überblicks über das breite Spektrum anwendungsspezifischer Schaltkreise, ihrer Vor- und Nachteile, ihrer Funktionsweise und Applikationsmöglichkeiten; Vermittlung eines Überblicks über Entwurfsmethoden, Designflow und Test
<p>Lehrformen</p>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum: Aus den nachfolgenden Angeboten sind 4 bis 6 Angebote so auszuwählen, dass die im Modul erwerbenden Leistungspunkte gemäß den Festlegungen unter Leistungspunkte und Noten erreicht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Next Generation Internet (2 LVS) • V: Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen (2 LVS) • P: Praktikum Netzsimulation (2 LVS) (Die Vorlesung und das Praktikum müssen zwingend zusammen belegt werden.) • V: Netzplanung (2 LVS) Ü: Netzplanung (2 LVS) • V: Grundlagen der Digitaltechnik (2 LVS) Ü: Grundlagen der Digitaltechnik (1 LVS) • V: Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik (2 LVS) Ü: Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik (1 LVS) P: Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik (2 LVS) • V: Nachrichtentechnik (2 LVS) Ü: Nachrichtentechnik (1 LVS) • V: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS) Ü: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS) P: Schaltkreisentwurf 2 (1 LVS)
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme</p>	
<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>	<p>---</p>
<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</p>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik für die Prüfungsleistung zu Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik • erfolgreich testiertes Praktikum Schaltkreisentwurf 2 für die Prüfungsleistung zu Schaltkreisentwurf 2
<p>Modulprüfung</p>	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier bis sechs Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen entsprechend der Wahl der Angebote zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Prüfung zu Next Generation Internet • 20-minütige mündliche Prüfung zu Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen • Anrechenbare Studienleistung: 5 Versuche zum Praktikum Netzsimulation (mit einer Note bewertet) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. • 20-minütige mündliche Prüfung zu Netzplanung • 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Digitaltechnik • 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik • 20-minütige mündliche Prüfung zu Nachrichtentechnik • 20-minütige mündliche Prüfung zu Schaltkreisentwurf 2

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science

Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• mündliche Prüfung zu Next Generation Internet, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP)• mündliche Prüfung zu Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP)• Anrechenbare Studienleistung: Versuche zum Praktikum Netzsimulation (mit einer Note bewertet), Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (2 LP)• mündliche Prüfung zu Netzplanung, Gewichtung 5 – Bestehen erforderlich (5 LP)• Klausur zu Grundlagen der Digitaltechnik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP)• Klausur zu Grundlagen der Analogen Schaltungstechnik, Gewichtung 6 – Bestehen erforderlich (6 LP)• mündliche Prüfung zu Nachrichtentechnik, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP)• mündliche Prüfung zu Schaltkreisentwurf 2, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich (3 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Master of Science
Modul Master-Arbeit

Modulnummer	6
Modulname	Master-Arbeit
Modulverantwortlich	Studiendekan Wirtschaftsingenieurwesen der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul Master-Arbeit fügt sich in die inhaltlichen Schwerpunkte des Studiums ein und wird in der Regel den gewählten Schwerpunkten der Module 4.1 bis 4.9 zuzuordnen sein. Die Arbeit kann an einer der in den Schwerpunkten lehrenden Professuren der TU Chemnitz oder in der betrieblichen Praxis erfolgen. Das Thema der Masterarbeit wird entweder vom Prüfer (Erstprüfer) vorgegeben oder von ihm mit dem Unternehmen abgestimmt und vom Prüfungsausschuss bestätigt. Die Arbeit soll sowohl betriebswirtschaftliche als auch ingenieurwissenschaftliche Inhalte aufweisen.</p> <p>Dem Studierenden wird jedoch die Möglichkeit eingeräumt, eigene Vorschläge einzureichen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Masterarbeit qualifiziert die Studierenden zur Anwendung des im Studiengang erworbenen theoretischen und anwendungsorientierten Fachwissens auf konkrete Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens. Sie ist zugleich Ausweis für die erworbene Qualifikation zur wissenschaftlichen Arbeit und zur Argumentation auf hohem fachlichem Niveau.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Kolloquium:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K: Kolloquium (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorliegen einer vom Prüfungsausschuss bestätigten Themenstellung für die Masterarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für die Prüfungsleistung Masterarbeit ist das Vorliegen von mindestens 45 LP aus den Grundlagenmodulen (1-3) und den Vertiefungsmodulen (4.1-4.9) und der erfolgreiche Abschluss des Moduls Seminar/Projektarbeit (5)
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterarbeit (Umfang ca. 60 bis 80 Seiten, Bearbeitungszeit 20 Wochen) • 45-minütige mündliche Prüfung (Vortrag zur Masterarbeit und Diskussion)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterarbeit, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 900 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Satzung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Studiengang
Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
vom 23. Juli 2012**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften im Benehmen mit dem Senat der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

**Artikel 1
Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. Juli 2009 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 18/2009, S. 635) wird wie folgt geändert:

1. Die Anlage 1 der Studienordnung (Studienablaufplan) wird durch die nachfolgende Anlage 1 (Studienablaufplan) ersetzt.
2. In der Anlage 2 der Studienordnung (Modulbeschreibungen) werden die Modulbeschreibungen für die Module 2, 3, 4 und 8 durch die in der nachfolgenden Anlage 2 enthaltenen Modulbeschreibungen für die Module 2, 3, 4 und 8 ersetzt.

**Artikel 2
Neubekanntmachung**

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

**Artikel 3
Inkrafttreten und Übergangsregelung**

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Sie gilt für die ab Wintersemester 2012/2013 Immatrikulierten.

Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2012/2013 aufgenommen haben, gilt die Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.A.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. Juli 2009 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 18/2009, S. 635) fort.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 11. Juni 2012, des Senates vom 10. Juli 2012 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2012.

Chemnitz, den 23. Juli 2012

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
STUDIENABLAUFPLAN (beispielhaft)

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<p>1. Basismodul:</p> <p>Modul 1: Grundlagen der monetären Unternehmenssteuerung Aus den Wahlpflichtveranstaltungen ist eines auszuwählen:</p>	<p>Pflichtveranstaltungen: Grundlagen der internen Unternehmensrechnung und des Controlling 150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Internationale Rechnungslegung 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p> <p>Steuerbilanz und Vermögensaufstellung 150 AS 3 LVS (V2/Ü1)</p> <p>Grundfälle der Besteuerung 60 AS 1 LVS (Ü1) PL: Klausur zu Steuerbilanz und Vermögensaufstellung und Grundfälle der Besteuerung</p> <p>Wahlpflichtveranstaltungen: Finance II 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur oder Praxis des Investment Banking 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur</p>	<p>Wahlpflichtveranstaltung: Finanzmanagement 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur</p>			600 AS / 20 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
STUDIENABLAUFPLAN (beispielhaft)

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
2. Erganzungsmodul:					
Modul 2: Wahlpflichtbereich Wirtschaft und Recht	Wahlpflichtveranstaltung I 30 AS 1 LVS (V1/Ü0) PL: Klausur				300 AS / 10 LP
	Wahlpflichtveranstaltung II 90 AS 1-3 LVS (V1/Ü1 oder V2 oder V3 oder V2/Ü1 oder Ü2) PL: Klausur				
	Wahlpflichtveranstaltung III 90 AS 1-3 LVS (V1/Ü1 oder V2 oder V3 oder V2/Ü1 oder Ü2) PL: Klausur				
	Wahlpflichtveranstaltung IV 90 AS 1-3 LVS (V1/Ü1 oder V2 oder V3 oder V2/Ü1 oder Ü2) PL: Klausur				
3. Vertiefungsmodul: Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen sind drei auszuwahlen:					
Modul 3: Unternehmensrechnung und Controlling		Strategische Unternehmenssteuerung 150 AS 3 LVS (V2/Ü1)	Partialsysteme des Management und Controlling 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur		450 AS / 15 LP
		Operative Unternehmenssteuerung 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur zu Strategische und Operative Unternehmenssteuerung			

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
STUDIENABLAUFPLAN (beispielhaft)

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Modul 4: Internationale Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung		Jahresabschlusspolitik und -analyse 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur Sonderbilanzen 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	Unternehmensbewertung 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur		450 AS / 15 LP
Modul 5: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre		Steuerplanung I 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) Steuerplanung II 150 AS 3 LVS (V2/Ü1)	Steuerplanung III 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur zu den Lehrver- anstaltungen des Moduls		450 AS / 15 LP
Modul 6: Finanzwirtschaft		Instrumente des Kapitalmarkts 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	Corporate Finance 90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur Fallstudie Corporate Finance 60 AS 3 LVS (FS3) ASL: Nachweis des Ergebnisses und Bericht Asset Management 150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur		450 AS / 15 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
STUDIENABLAUFPLAN (beispielhaft)

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
4. Modul Master-Projekt:					
Modul 7: Master-Projekt Aus den angebotenen Veranstaltungen sind ein Seminar mit integrierter Übung „Wissenschaftliches Schreiben“ und eine Fallstudie oder ein Projekt zu wählen:			Seminar 300 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL: Hausarbeit und Präsentation Fallstudie 150 AS 2 LVS (FS2) PL: schriftliche Ausarbeitung mit Präsentation oder Klausur oder Projekt 150 AS 2 LVS (PR2) PL: Projektarbeit (Hausarbeit und Präsentation)		450 AS / 15 LP
5. Modul Master-Arbeit:					
Modul 8: Master-Arbeit				900 AS 4 LVS (K4) 2 PL: Masterarbeit und mündliche Prüfung	900 AS / 30 LP
Gesamt LVS (beispielhaft)	15-22 LVS	15-18 LVS	15-20 LVS	4 LVS	49-64 LVS
Gesamt AS (beispielhaft)	900 AS	900 AS	900 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP

PL Prüfungsleistung
 AS Arbeitsstunden
 LP Leistungspunkte
 LVS Lehrveranstaltungsstunden
 ASL Anrechenbare Studienleistung
 PVL Prüfungsvorleistung

 V Vorlesung
 S Seminar
 Ü Übung
 FS Fallstudie
 K Kolloquium
 PR Projekt

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science
Ergänzungsmodul

Modulnummer	2
Modulname	Wahlpflichtbereich Wirtschaft und Recht
Modulverantwortlich	Professur BWL I - Betriebswirtschaftliche Steuerlehre und Wirtschaftsprüfung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In diesem Modul sollen flankierende Fachkenntnisse erworben werden, mit denen die Studierenden ihre Vertiefungsmodule frei ergänzen können. Der Studierende muss vier Wahlpflichtveranstaltungen I, II, III und IV belegen. Als Ergänzungsfächer sind grundsätzlich alle Lehrveranstaltungen wählbar, die an der Fakultät angeboten werden. Dies sind die in der Modulbeschreibung des Bachelorstudienganges Wirtschaftswissenschaften in den Modulen 9 und 10 aufgeführten Fächer, soweit sie nicht im Rahmen des zum Zugang zum Masterstudium berechtigenden Studienganges eingebracht wurden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul befähigt die Studierenden, die Schnittstellen ihrer Disziplin mit den Nachbardisziplinen zu begreifen und im Berufsalltag sicher zu erkennen, sowie unmittelbar benötigte Fachkenntnisse dieser Nachbardisziplinen in das Berufsleben einzubringen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. Es sind vier Wahlpflichtveranstaltungen zu belegen.</p> <p>Als Wahlpflichtveranstaltung I ist eine der folgenden Lehrveranstaltungen zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Theorie I (1 LVS) • Entscheidungstheorie (1 LVS) <p>Die Wahlpflichtveranstaltungen II, III und IV sind aus folgenden Lehrveranstaltungen zu wählen. Lehrveranstaltungen dürfen nicht gewählt werden, wenn sie im absolvierten Bachelorstudiengang, als Wahlpflichtveranstaltung I oder im Rahmen des Moduls 1 eingebracht wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V oder V und Ü: Wahlpflichtveranstaltung II (mind. 2 LVS) • V oder V und Ü: Wahlpflichtveranstaltung III (mind. 2 LVS) • V oder V und Ü: Wahlpflichtveranstaltung IV (mind. 2 LVS) <p>Folgende Veranstaltungen stehen zur Wahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlling (V1/Ü1) • Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre (V2) • Konzernabschluss (V2/Ü1) • Operation Research (V2/Ü1) • Konjunktur und Wachstum (V2) • Internationale Wirtschaftsbeziehungen (V2) • Finanzwissenschaft (V2/Ü1) • General Management (V2) • Wettbewerbswirtschaft (V3) • Öffentliches Recht (V2/Ü1) • Arbeit (V2) • Management sozialer Prozesse (V2) • Marketingmanagement (V2) • Informationsmanagement (V2/Ü1) • Businessplanung und Management von Gründungen (V2/Ü1) • Wirtschaftsförderung (V2) • Grundlagen des Personalmanagements und der Personalführung (V2) • Management und Führung in Organisationen (V2) • Innovationsmanagement (V1/Ü1 oder V2) • Organisationstheorien (V2) • Produktionsmanagement (V2) • Beschaffungsmanagement (V2) • Marketinginstrumente I (V2) • Marketinginstrumente II (V2) • Geschäftsprozessmodellierung und -management (V2/Ü1)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science

	<ul style="list-style-type: none"> • Komponenten und Architekturen von AIS (V2/Ü1) • Prüfungswesen (V1/Ü1) • Besteuerung I (V1/Ü1) • Besteuerung II (V1/Ü1) • Interne Unternehmensrechnung (V1/Ü1) • Strategisches Management (V2) • Finance I (V2/Ü1) • Finance II (V2/Ü1) • Arbeitsrecht (V2) • Öffentliches Wirtschaftsrecht I (V2/Ü1) • Öffentliches Wirtschaftsrecht II (V2/Ü1) • Internationales/europäisches Wirtschaftsrecht (V2/Ü1) • Umweltrecht (V2/Ü1) • Vertragsgestaltung (V2) • Wettbewerbsrecht (V2) • Bankrecht (V2/Ü1) • Strategisches Unternehmensrecht (V2) • Recht des geistigen Eigentums (V2) • Recht und Technik (V2) • Grundlagen der empirischen Wirtschaftsforschung (V2) • Ausgewählte Probleme der Finanzwissenschaft (V2) • Weltwirtschaft und Internationales Währungssystem (V2) • Recht der Information und Kommunikation (V2)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung I • 60-minütige Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung II • 60-minütige Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung III • 60-minütige Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung IV
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung I, Gewichtung 1 • Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung II, Gewichtung 3 • Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung III, Gewichtung 3 • Klausur zu Wahlpflichtveranstaltung IV, Gewichtung 3
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein bis zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	3
Modulname	Unternehmensrechnung und Controlling
Modulverantwortlich	Professur BWL III - Unternehmensrechnung und Controlling
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In dem Modul werden spezifische Problemstellungen und Lösungsansätze der kurz-, mittel- und langfristigen Steuerung von Unternehmen vermittelt. Die behandelten Fragen beziehen sich auf die Gestaltung einzelner Aktivitäten von Führungsprozessen der verschiedenen Ebenen (Zielbildung, Prognose, Bewertung, Kontrolle inkl. Abweichungsanalyse etc.). Außerdem wird die aufeinander abgestimmte Steuerung verschiedener Unternehmensbereiche thematisiert (Strategiebestimmung, Investitionspolitik, Gestaltung von Kennzahlen-, Budgetierungs-, Verrechnungspreis- und Anreizsystemen etc.). Besonders betrachtet werden Steuerungssysteme für spezifische Bereiche und Erfolgsfaktoren von Unternehmen sowie deren Integration.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erwerben ein tiefgründiges Verständnis vielfältiger Problemstellungen der kurz-, mittel- und langfristigen Steuerung von Unternehmen, deren Bereichen und Erfolgsfaktoren sowie der in den jeweiligen Problemsituationen geeigneten betriebswirtschaftlichen Methoden. Sie können diese Methoden anwenden, deren Vor- und Nachteile beurteilen sowie eine kontextbezogene Methodenwahl vornehmen. Außerdem erwerben sie das Rüstzeug für die Gestaltung übergreifender Steuerungssysteme.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Strategische Unternehmenssteuerung (2 LVS) • Ü: Strategische Unternehmenssteuerung (1 LVS) • V: Operative Unternehmenssteuerung (2 LVS) • Ü: Operative Unternehmenssteuerung (1 LVS) • V: Partialsysteme des Management und Controlling (2 LVS) • Ü: Partialsysteme des Management und Controlling (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Interne Unternehmensrechnung und Controlling (inhaltliche Empfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180-minütige Klausur zu Strategische und Operative Unternehmenssteuerung • 90-minütige Klausur zu Partialsysteme des Management und Controlling
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Strategische und Operative Unternehmenssteuerung, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich • Klausur zu Partialsysteme des Management und Controlling, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	4
Modulname	Internationale Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung
Modulverantwortlich	Professur Betriebswirtschaftslehre - Internationale Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Lehrinhalte werden im Wesentlichen durch die Anforderungen des staatlichen Wirtschaftsprüferexamens vorgeschrieben, auf die der Studiengang auch vorbereiten soll. Im Einzelnen beschäftigt sich das Modul mit den konzeptionellen Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen der Gestaltung und Analyse von Einzel- und Konzernabschlüssen nach nationalen und internationalen Rechnungslegungsregimen, den Grundlagen und Normen der Erstellung von Abschlüssen aufgrund besonderer Anlässe sowie den konzeptionellen Grundlagen, Anlässen, Zwecken und Methoden der Bewertung von Unternehmen und Unternehmensteilen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden mit den theoretischen und anwendungsorientierten Aspekten der Jahresabschlusspolitik und -analyse vertraut gemacht. Sie erlernen u. a. die Möglichkeiten der Jahresabschlusspolitik und den Einsatz des abschlusspolitischen Instrumentariums zu erkennen sowie, mit welchen Methoden Abschlüsse analysiert werden können und welche Erkenntnismöglichkeiten die Jahresabschlussanalyse bietet. Ferner erhalten die Studierenden Kenntnisse zu den Anlässen und Aufgaben der Unternehmensbewertung und lernen die verschiedenen Ansätze zur Bewertung von Unternehmen und Unternehmensteilen sowie die mit der Bewertung verbundenen Probleme kennen. Neben den periodisch zu erstellenden Abschlüssen sind auch zu besonderen Anlässen Abschlüsse zu erstellen. Die Studierenden werden mit diesen aperiodischen Abschlüssen vertraut gemacht und lernen u. a. die dabei zu beachtenden Rechnungslegungsnormen kennen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Jahresabschlusspolitik und -analyse (2 LVS) • Ü: Jahresabschlusspolitik und -analyse (1 LVS) • V: Sonderbilanzen (2 LVS) • Ü: Sonderbilanzen (1 LVS) • V: Unternehmensbewertung (2 LVS) • Ü: Unternehmensbewertung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	empfohlen: Modul 1: Grundlagen der monetären Unternehmenssteuerung
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Jahresabschlusspolitik und -analyse • 90-minütige Klausur zu Sonderbilanzen • 90-minütige Klausur zu Unternehmensbewertung
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Jahresabschlusspolitik und -analyse, Gewichtung 1 • Klausur zu Sonderbilanzen, Gewichtung 1 • Klausur zu Unternehmensbewertung, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung mit dem Abschluss Master of Science
Modul Master-Arbeit

Modulnummer	8
Modulname	Master-Arbeit
Modulverantwortlich	Professur BWL I - Betriebswirtschaftliche Steuerlehre und Wirtschaftsprüfung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul Master-Arbeit fügt sich in die inhaltlichen Schwerpunkte des Studiums ein und wird in der Regel einem der Schwerpunkte der Module 3 bis 6 zugeordnet sein. Das Thema der Masterarbeit wird vom Betreuer vorgegeben und vom Prüfungsausschuss bestätigt.</p> <p>Dem Studierenden wird jedoch die Möglichkeit eingeräumt, eigene Vorschläge einzureichen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Masterarbeit qualifiziert die Studierenden zur Anwendung des im Studiengang erworbenen theoretischen und anwendungsorientierten Fachwissens auf eine konkrete Aufgabenstellung aus dem Bereich der Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung. Sie ist zugleich Ausweis für die erworbene Qualifikation zur wissenschaftlichen Arbeit und zur Argumentation auf hohem fachlichem Niveau, die die Umsetzung der im Modul 7 erworbenen Schlüsselqualifikationen zeigt.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Kolloquium.</p> <ul style="list-style-type: none"> • K: Kolloquium (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens 45 LP aus den Modulen 1 – 7
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterarbeit (Umfang ca. 60 Seiten, Bearbeitungszeit 16 Wochen) • 30-minütige mündliche Prüfung
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterarbeit, Gewichtung 4 - Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 900 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.