

# Ordnung des Studiengangs

## B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Maschinenbau

**Ausführungsbestimmungen  
mit Anhängen**

**I: Studien- und Prüfungsplan**

**II: Kompetenzbeschreibungen**

**III: Modulhandbuch (*nur elektronisch veröffentlicht*)**



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Zustimmung des Fachbereichsrats am 17.01.2013

Unterschrift des Dekans am 23.05.2013

In Kraft-Treten der Ordnung am 01.10.2013

Ordnung des Studiengangs vom 17.01.2013

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 23. Mai 2013 (Az.: 651-2-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften vom 17.01.2013 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Studiengang Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Maschinenbau bekannt gemacht.

Darmstadt, 23. Mai 2013

Der Präsident der TU Darmstadt  
Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **0. Inhaltsverzeichnis der Ordnung**

---

0. Inhaltsverzeichnis der Ordnung	2
1.....Ausführungsbestimmungen	3
1.1. Anhang I: Studien- und Prüfungsplan	5
1.2. Anhang II: Kompetenzbeschreibungen	9
1.3. Anhang III: Modulhandbuch	11

## **1. Ausführungsbestimmungen**

### **zu § 2 (1): Akademische Grade**

Der Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) „Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Maschinenbau“ wird vom Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt getragen. Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach Erreichen der im Studiengang erforderlichen Summe von Kreditpunkten den akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.).

### **zu § 3 (5): Zeitpunkt der Prüfungen**

Die Fristen der Prüfungen (Fachprüfungen und Studienleistungen) sind in Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien und Prüfungsplan, festgelegt.

### **zu § 5 (4), (5): Module, Bestandteile und Art der Prüfung**

In Anhang III dieser Ausführungsbestimmungen, dem Modulhandbuch, ist in der jeweiligen Modulbeschreibung eines Moduls die Art der Prüfungsleistungen (mündlich, schriftlich, Sonderform, Hausarbeit, etc.) festgelegt.

### **zu § 11 (4): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen – Sprachkenntnisse**

Unterrichtssprache des Studiengangs ist deutsch.

### **zu § 18 (1): Zugangsvoraussetzungen**

Die Zugangsvoraussetzungen zu Modulen sind in Anhang III zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Modulhandbuch, im Abschnitt „Voraussetzungen zur Teilnahme“ in der Modulbeschreibung eines Moduls festgelegt.

### **zu § 23 (2): Abschlussarbeit – Thema und Voraussetzungen**

Das Thema für die Bachelorthesis wird vom Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften oder von dem Fachbereich Maschinenbau vergeben. Zur Anmeldung der Bachelorthesis ist ein Leistungsstand 120 CP von Kreditpunkten einschließlich eines erfolgreich absolvierten Seminars nachzuweisen

### **zu § 23 (5): Abschlussarbeit – Bearbeitungszeit**

Die Abschlussarbeit muss innerhalb von drei Monaten bei Vollzeitbearbeitung anzufertigen. Bei Teilzeitbearbeitung kann die Bearbeitungszeit auf bis zu fünf Monate verlängert werden. Der jeweilige Abgabetermin ist bei der Anmeldung der Arbeit festzulegen.

### **zu § 25 (3): Bildung und Gewichtung von Noten**

In Anhang III, den Modulbeschreibungen, ist jeweils festgelegt, mit welchem Gewicht die Noten der Fachprüfungen und Studienleistungen in das Gewicht der Modulnote eingehen. Soweit nichts anderes festgelegt ist, gehen die Noten der Prüfungsleistungen der Moduleile entsprechend der den Leistungen zugeordneten Kreditpunkten ein.

**zu §27 (5): Bestehen und Nichtbestehen – Wahlbereiche**

Die in Wahlbereichen abzulegenden Prüfungsleistungen sind in Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, oder in einem individuell vereinbarten Studien- und Prüfungsplan festgelegt.

**zu §28 (3): Gesamtnote**

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, ist festgelegt, mit welchem Gewicht die Modulnote in die Endnote eingehen. Soweit in Anhang I nicht anders festgelegt, gehen die Modulnoten entsprechend der in den Modulen erworbenen Kreditpunkte in die Gesamtnote ein.

Die Bachelorthesis geht mit dem Faktor 5 in die Berechnung der Gesamtnote ein. Abweichend von der Gesamtzahl der Kreditpunkte im Umfang von 180 wird zur Berechnung der Gesamtnote eine Berechnungszahl von 228 zu Grunde gelegt.

**zu §39 (2): In-Kraft-Treten**

1. Diese Ausführungsbestimmungen treten am 1. Oktober 2013 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht. Die bisherigen Ausführungsbestimmungen treten mit dem In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen außer Kraft.
2. Auf Antrag können Studierende ein bereits begonnenes Studium nach den bisherigen Bestimmungen zu Ende führen. Der Antrag ist innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen beim zuständigen Studienbüro zu stellen. In Zweifelsfällen entscheidet die zuständige Prüfungskommission.

Anhang I	Studien- und Prüfungsplan
Anhang II	Kompetenzbeschreibungen
Anhang III	Modulhandbuch

Darmstadt, den 23.05.2013

Prof. Dr. Andreas Pfnür

Der Dekan des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften  
der Technischen Universität Darmstadt

## **1.1. Anhang I: Studien- und Prüfungsplan**

# Bachelor of Science

## Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

### Studien- und Prüfungsplan

	Prüfungsleistungen					Lehrform			gesamt	Semester					
	Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer	Gewichtung	SWS	Status	Art der Lehrform		Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter. Verbindliche Prüfungsfristen sind mit * kenntlich gemacht					
										W1	S2	W3	S4	W5	S6
B.Sc.   Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	
<b>Mathematik</b>								20	8	8	4	0	0	0	
Mathematik I (für Maschinenbau)	FP	St	f					8	*						
Mathematik I (für Maschinenbau)						6	o	VU							
Mathematik II (für Maschinenbau)	FP	St	f						8						
Mathematik II (für Maschinenbau)						6	o	VU		*					
Mathematik III (für Maschinenbau)	FP	St	f								4				
Mathematik III (für Maschinenbau)						4	o	VU			*				
<b>Rechts- und Wirtschaftswissenschaften</b>								80	5	11	6	20	23	15	
<b>Pflichtbereich</b>								69	5	11	6	20	15	12	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	FP	St	f				o		6						
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I						2		V	*						
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II						2		V		*					
Finanz- und Betriebsbuchführung	FP	St	f				o		5						
Buchführung						2			*						
Kosten- und Leistungsrechnung						3			*						
Unternehmensführung und Marketing	FP	St	f				o					6			
Unternehmensführung						2		V				*			
Marketing						2		V				*			
Bilanzierung und Finanzierung	FP	St	f				o						6		
Bilanzierung						2		V					*		
Investition und Finanzierung						2		V					*		
Operations Research / Produktion und Supply Chain Management	FP	St	f				o							7	
Operations Research						2		V					*		
Operations Research						1		Ü					*		
Produktion und Supply Chain Management						2		V						*	
Produktion und Supply Chain Management						1		Ü						*	
Volkswirtschaftslehre I	FP	St	f				o				6				
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre						2		V		*					
Mikroökonomie I						2		V			*				
Mikroökonomie I						1		Ü			*				
Makroökonomie I	FP	St	f				o							5	
Makroökonomie I						2		V					*		
Makroökonomie I						1		Ü					*		
Empirische Wirtschaftsforschung	FP	St	f				o							5	
Empirische Wirtschaftsforschung						2		V					*		
Empirische Wirtschaftsforschung						1		Ü					*		
Statistik	FP	St	f				o				8				
Statistik I						3		VU			*				
Statistik II						2		V				*			
Statistik II						1		Ü				*			
Grundzüge der Wirtschaftsinformatik/Grundlagen der Programmierung (JAVA)	FP	St	f				o					6			
Grundzüge der Wirtschaftsinformatik						2		V			*				
Grundlagen der Programmierung (JAVA)						2						*			
Vertragsrecht	FP	St	f				o		5						
Vertragsrecht, Vertragsgestaltung u. gesetzl. Schuldverhältnisse						3		V	*						
Vertragsrecht, Vertragsgestaltung u. gesetzl. Schuldverhältnisse						1		Ü	*						
Deutsches und Internationales Unternehmensrecht I	FP	St	f				o							4	
Deutsches und Internationales Unternehmensrecht I						2		V					*		
Deutsches und Internationales Unternehmensrecht I						1		Ü					*		
<b>Wahlpflichtbereich (6 CP)</b>	FP	St	f				o		6				3	3	
Katalog Betriebswirtschaftslehre						2		V							
Katalog Volkswirtschaftslehre						2		V							
Katalog Recht						2		V							
Katalog Interdisziplinäre Lehrmodule idl						2									
Anerkannte Leistungen ausländischer Universitäten (ohne Äquivalent)						2									

# Studien- und Prüfungsplan

B.Sc.   Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau	Prüfungsleistungen					Lehrform			Semester									
	Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer	Gewichtung	SWS	Status	Art der Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter. Verbindliche Prüfungsfristen sind mit <sup>1001</sup> kenntlich gemacht								
										W1	S2	W3	S4	W5	S6			
CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP					
<b>Bachelorseminar (5 CP)</b>									5								5	
	Betriebswirtschaftlehre			f				f	S									
	Bachelorseminar					2												
	Recht							f	S									
	Bachelorseminar					2												
	Volkswirtschaftlehre							f	S									
	Bachelorseminar					2												
	Interdisziplinärer Bereich							f	S									
	Interdisziplinäres Seminar					2												
<b>Maschinenbau</b>									68	14	14	18	16	6	0			
<b>Pflichtbereich</b>										14	14	18	16	6	0			
	Technische Mechanik I (Statik) für Maschinenbau	FP	St	f				o			6							
	Technische Mechanik I (Statik) für Maschinenbau					4		V			*							
	Technische Mechanik I (Statik) für Maschinenbau					2		Ü			*							
	Technische Mechanik I (Statik) für Maschinenbau					1		HÜ			*							
	Technische Mechanik II (Elastostatik) für Maschinenbau	FP	St	f				o			4							
	Technische Mechanik II (Elastostatik) für Maschinenbau					2		V			*							
	Technische Mechanik II (Elastostatik) für Maschinenbau					2		Ü			*							
	Technische Mechanik II (Elastostatik) für Maschinenbau					1		HÜ			*							
	Technische Mechanik III (Dynamik) für Maschinenbau	FP	St	f				o				6						
	Technische Mechanik III (Dynamik) für Maschinenbau					3		V			*							
	Technische Mechanik III (Dynamik) für Maschinenbau					2		Ü			*							
	Technische Mechanik III (Dynamik) für Maschinenbau					1		HÜ			*							
	Technologie der Fertigungsverfahren	FP	St	f				o			6							
	Technologie der Fertigungsverfahren					3		V			*							
	Einführung in die Elektrotechnik	FP	St	f				o			6							
	Einführung in die Elektrotechnik					3		V			*							
	Einführung in die Elektrotechnik					1		Ü			*							
	Naturwissenschaften I	FP	St	f				o				4						
	Naturwissenschaften I					2		V			*							
	Werkstoffkunde und -prüfung	FP	St	f				o					4					
	Werkstoffkunde und -prüfung					o		V				*						
	Werkstoffkunde und -prüfung					o		P				*						
	Technische Thermodynamik I	FP	St	f				o						6				
	Technische Thermodynamik I					1	o	V						*				
	Technische Thermodynamik I					3	o	Ü						*				
	Einführung in das rechnerunterstützte Konstruieren	FP	St	f				o			4							
	Einführung in das rechnerunterstützte Konstruieren					1		V			*							
	Einführung in das rechnerunterstützte Konstruieren					3		Ü			*							
	Maschinenelemente und Mechatronik I	FP	St	f				o					8					
	Maschinenelemente und Mechatronik I							V				*						
	Maschinenelemente und Mechatronik I							Ü				*						
	Maschinenelemente und Mechatronik II	FP	St	f				o					8					
	Maschinenelemente und Mechatronik II							V				*						
	Maschinenelemente und Mechatronik II							Ü				*						
	Product Design Project	FP	St	f				o	p				4					
	Product Design Project							o	p				*					
	Interdisziplinäres Projekt (Studieneingangsphase)			f							2							
	Projektwoche (Kleingruppen)					2	o	Ü			*							
<b>Bachelorthesis (12 CP)</b>									12									
	wahlweise Bachelorthesis am FB Rechts- und Wirtschaftswissenschaften							f										*
	Bachelorthesis am FB Maschinenbau							f										*
<b>Summe</b>									180	27	33	28	36	29	27			

Die TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. CP Gutschrift erfolgt erst nach Abschluss des Moduls.

Legende	
<b>Leistungs-kategorie:</b>	SL = Studienleistung; FP = Fachprüfung
<b>Bewertungs-system:</b>	St = Standart (benotet); nS = non-Standard (unbenotet); kP = keine Prüfung
<b>Prüfungsform:</b>	s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; H=Hausarbeit; ; R = Referat, f = fakultativ <sup>3)</sup> (schriftlich oder mündlich, 60 - 180min/20 -40 min)
<b>Dauer:</b>	Dauer der Prüfung in min
<b>Gewichtung:</b>	Bei Kursen = Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote Bei Modulen = Gewichtung der Modulnote für die Endnote eingetragen.
<b>SWS:</b>	Semesterwochenstunden, Kennzeichnung Turnus *
<b>Status:</b>	o = obligatorisch; f = fakultativ
<b>Art der Lehrform:</b>	V=Vorlesung; PS=Proseminar; S=Seminar; Ü=Übung, VU=Vorlesung mit integrierter Übung
<b>CP:</b>	Kreditpunkte

\*) Art und Dauer der Prüfung werden bis spätestens zu Beginn der Prüfungsmeldung bekanntgegeben

### Ergänzungen zum Studien- und Prüfungsplan

#### Rechts- und Wirtschaftswissenschaften (Katalog, TUCaN Stand 01.04.2013)

HINWEIS: Änderungen in den Modulen und den Katalogen des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften durch die jeweiligen Studiendekaninnen/Studiendekane zum Semesterbeginn bekanntgegeben. Über davon abweichende Fächer entscheidet auf Antrag die Prüfungskommission.

**Wahlpflichtbereich (6 CP).** Wähle zwei Module mit jeweils 3 CP

##### Baurecht

- Baurecht A (WS)
- Baurecht B (WS)

##### Betriebswirtschaftslehre

- Grundzüge des Controllings (WS)
- Einführung in die Unternehmensbewertung (WS)
- Personalmanagement (WS)
- Planungs- und Entscheidungstechniken (SoSe)
- Wirtschaftsinformatik (SoSe)
- Einführung in das Innovationsmanagement (SoSe)

##### Volkswirtschaftslehre

- Internationale Wirtschaftsbeziehungen (WS)
- Wirtschafts- und Finanzpolitik (SoSe)

##### Recht

- Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts (WS)
- Arbeitsrecht (SoSe)
- Grundzüge des Patent- und Urheberrecht (SoSe)

##### Interdisziplinäre Lehrmodule

- Katalog nach Genehmigung durch die Prüfungskommission des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

##### Anerkannte Leistungen ausländischer Universitäten

- Leistungen ohne Äquivalent nach Endanerkennung durch Fachprüfer

## **1.2. Anhang II: Kompetenzbeschreibungen**

### **1.2.1. Eingangskompetenzen**

Hochschulzugangsberechtigung

### **1.2.2. Qualifikationsergebnisse**

Im Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Maschinenbau an der Technischen Universität Darmstadt erwerben die Studierenden sowohl fachliche als auch fachübergreifende Kompetenzen. Diese Kompetenzen sind charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums in einem darauf aufbauenden Masterstudiengang.

Durch das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der TU Darmstadt erhalten die Studierenden eine solide fachliche Ausbildung, die die Bereiche Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, sowie die gewählte ingenieurwissenschaftliche Disziplin Maschinenbau umfasst. Sie erwerben die Kompetenzen zur Lösung von Problemen an der Schnittstelle zwischen Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften. Sie erhalten eine breite interdisziplinäre Ausbildung und es eröffnen sich aufgrund der Fülle von Spezialisierungsmöglichkeiten vielfältige Einsatzfelder. Die Breite der Ausbildung ermöglicht den Absolventen ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit an ein dynamisches Berufsumfeld. Es werden in den Studiengängen berufs- und forschungsbefähigende Qualifikationen vermittelt, um das erworbene Wissen in Beruf, Gesellschaft und Wissenschaft verantwortungsbewusst einsetzen zu können.

Nach Abschluss des Bachelorstudienganges sind die AbsolventInnen in der Lage,

- ihr Fachwissen zu den mathematischen, theoretischen und anwendungsorientierten Grundlagen des Bauingenieurwesens, den Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre sowie der Rechtswissenschaften einzusetzen.
- weitgehend selbständig Aufgabenstellungen zu allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studienganges zu bearbeiten.
- weitgehend selbständig, anspruchsvolle Probleme und Aufgabenstellungen aus der Praxis, in denen sowohl wirtschaftliche als auch ingenieurbezogene Aspekte zentral sind, mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und zu lösen.
- die hierzu erforderlichen Methoden und Arbeitstechniken zu identifizieren und korrekt umzusetzen.
- verschiedene Medien zur Informationsbeschaffung zu nutzen und deren Zuverlässigkeit sicher einzuschätzen.
- die Ergebnisse ihrer Analysen bzw. die ausgearbeiteten Lösungen sicher an Fachleute und Laien zu kommunizieren.
- ein begrenztes Thema aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaft oder Wirtschafts- und Rechtswissenschaften mit wissenschaftlichen Methoden in begrenzter Zeit selbständig zu bearbeiten.
- flexibel in kleinen und großen Projektteams zu arbeiten und solche Teams effizient zu organisieren. Dabei hatten sie Gelegenheit, Führungskompetenz zu erwerben.

- die gesellschaftliche und ethische Verantwortung ihrer Tätigkeit einzuschätzen und angemessen zu berücksichtigen.
- Fähigkeit zur Umsetzung rechtlicher Vorgaben in ingenieurtechnische Verfahren.
- die Arbeit auf verschiedenen Zeitskalen selbständig zu organisieren.
- weiterführende Lernprozesse selbständig zu gestalten und lebenslang zu lernen.

### **1.3. Anhang III: Modulhandbuch**

Das Modulhandbuch wird gemäß § 1 Abs. (1) der *Satzung der Technischen Universität Darmstadt zur  
Regelung der Bekanntmachung von Satzungen der Technischen Universität Darmstadt* vom 18. März 2010  
elektronisch veröffentlicht.

Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau | B.Sc. und M.Sc.  
(Stand 01.04.2013)