

Amtliche Mitteilungen

Datum 28. Februar 2011

Nr. 14/2011

Inhalt:

Prüfungsordnung

für den

**Bachelor-Studiengang
Duales Studium Maschinenbau (MBD)**

**des Fachbereichs Maschinenbau
an der
Universität Siegen**

Vom 25. Februar 2011

Prüfungsordnung
für den
Bachelor-Studiengang
Duales Studium Maschinenbau (MBD)
des Fachbereichs Maschinenbau
an der
Universität Siegen

Vom 25. Februar 2011

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08. Oktober 2009 (GV. NRW. S. 516) hat die Universität Siegen die folgende Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Duales Studium Maschinenbau (MBD) erlassen:

Inhaltsübersicht

§ 1	Verweis auf die „Einheitlichen Regelungen“	3
§ 2	Ziele des Studiums und Zugangsqualifikation	3
§ 3	Studienaufbau	3
§ 4	Aufbau der Prüfung	4
§ 5	Prüfungsausschuss.....	4
§ 6	Bachelor-Arbeit	4
§ 7	Bachelor-Grad, Zeugnis und Urkunde	4
§ 8	In-Kraft-Treten und Veröffentlichung	5

Studienverlaufsplan und Modul-/Modulelement-Kataloge sind Bestandteil der Prüfungsordnung.

§ 1 Verweis auf die „Einheitlichen Regelungen“

In dieser Prüfungsordnung gelten – soweit nicht anderweitig vermerkt – alle Bestimmungen aus den übergeordneten „Einheitlichen Regelungen“ für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs Maschinenbau an der Universität Siegen“.

§ 2 Ziel des Studiums

Im Bachelor-Studiengang Duales Studium Maschinenbau (MBD) wird dem/der Studierenden das Kernwissen eines Maschinenbauingenieurs vermittelt. Der/die Studierende steht von Beginn seines Studiums an in einem Beschäftigungsverhältnis mit einem Unternehmen (Ausbildungsbetrieb). Parallel zum theoretischen Studium an der Universität durchläuft er/sie in der vorlesungsfreien Zeit in enger Abstimmung mit dem Unternehmen Arbeits- und Ausbildungsphasen im Betrieb (ca. 60 Ausbildungswochen; vgl. Studienverlaufsplan in den „Anlagen zu den Prüfungsordnungen der Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Maschinenbau“). Auf diese Weise wird eine Dualität zwischen betrieblicher und wissenschaftlicher Ausbildung erzielt.

Eine weitere Zielsetzung ist auch die Vermittlung von methodischen und sozialen Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Moderationskompetenzen und die Fähigkeiten zur Nutzung moderner Informationstechniken. Ein Absolvent/eine Absolventin des Studiengangs erwirbt einen *ersten berufsqualifizierenden Abschluss* mit den Kenntnissen, die zu einer Tätigkeit als Maschinenbauingenieur befähigen. Gleichzeitig wird der/die Studierende an die aktuellen Grenzen des Wissens- und Erkenntnisstandes herangeführt, um das Studium in einem *Master-Studiengang fortsetzen* zu können.

§ 3 Studienaufbau

(1) Das Studium umfasst mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Ingenieurwissenschaften; der/die Studierende setzt eigene Schwerpunkte durch Wahl von zwei ingenieurwissenschaftlichen Vertiefungen (Studienrichtung Konstruktion oder Produktion) gemäß dem Studienverlaufsplan in den „Anlagen zu den Prüfungsordnungen der Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Maschinenbau“. Ein Planungs- und Entwicklungsprojekt mit Posterpräsentation und eine Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag in Absprache mit dem Ausbildungsbetrieb sind weitere wesentliche Elemente des Studiengangs. Insbesondere hier werden neben fachwissenschaftlichen Inhalten die Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die Präsentations- und Moderationskompetenzen vermittelt. Mit fachübergreifenden nichttechnischen Fächern setzt der/die Studierende schließlich einen weiteren Schwerpunkt z.B. mit Technischem Englisch oder Präsentationstechniken, mit Modulen aus der Betriebs- oder Volkswirtschaft oder Recht/Geschichte/Philosophie.

(2) Studierende müssen mindestens 15 Wochen Industriepraktikum nachweisen. Die vollständige Anerkennung des Praktikums ist Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit. Das Praktikum setzt sich zusammen aus

- a) einer mindestens 8-wöchigen berufspraktischen Ausbildung als Grundpraktikum. Das gesamte Grundpraktikum ist nicht Bestandteil des Studiums und wird nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet.

Mindestens 4 Wochen des Grundpraktikums müssen vor Aufnahme des Studiums erbracht und mittels Praktikantenvertrag und/oder Praktikumszeugnis nachgewiesen werden.

- b) einem mindestens 7-wöchigen Fachpraktikum während des Studiums.

Einzelheiten regelt die Praktikantenordnung des Fachbereichs Maschinenbau.

§ 4 Aufbau der Prüfungen

- (1) Die Prüfungsleistungen werden durch Fachprüfungen gemäß dem Studienverlaufsplan in den „Anlagen zu den Prüfungsordnungen der Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Maschinenbau“ sowie durch die Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag erbracht.
- (2) Einige Fachprüfungen setzen einen Teilnahmenachweis zugeordneter Übungen voraus.
- (3) Im Übrigen gelten alle in § 1 genannten „Einheitlichen Regelungen“.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Der Prüfungsausschuss für den Bachelor-Studiengang Duales Studium Maschinenbau wird vom Fachbereich Maschinenbau gebildet. Der Prüfungsausschuss besteht aus dem/der Vorsitzenden, dessen/deren Stellvertreter/in und fünf weiteren Mitgliedern. Der/die Vorsitzende, sein/seine/ihr/ihre Stellvertreter/in und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrer/Hochschullehrerinnen, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden auf Vorschlag der einzelnen Gruppen vom Fachbereichsrat gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme des/der Vorsitzenden und dessen/deren Stellvertreter Vertreter/innen gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrer/Hochschullehrerinnen und wissenschaftlichen Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Die Aufgaben des Prüfungsausschusses sind in den in § 1 genannten „Einheitlichen Regelungen“ geregelt.

§ 6 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann von jedem/jeder im Fachbereich Maschinenbau an der Universität Siegen tätigen Hochschullehrer/in ausgegeben, betreut und bewertet werden. Bei der Betreuung und Bewertung können Mitarbeiter des Ausbildungsbetriebs und wissenschaftliche Mitarbeiter der Universität Siegen mitwirken.
- (2) Die Bachelor-Arbeit einschließlich Abschlussvortrag hat einen Umfang von 12 ECTS-Kreditpunkten (360 Stunden Arbeitszeit) und muss in einem Bearbeitungszeitraum von vier Monaten abgeschlossen werden.

§ 7 Bachelor-Grad, Zeugnis und Urkunde

- (1) Sind alle Studienleistungen des Bachelor-Studiengangs erbracht, verleiht der Fachbereich Maschinenbau der Universität Siegen den Abschlussgrad Bachelor of Science (B.Sc.).
- (2) Mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten/der Kandidatin eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Abschlussgrades beurkundet.
- (3) Die Urkunde wird vom Dekan/der Dekanin des Fachbereichs Maschinenbau unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Siegen versehen.
- (4) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin/dem Absolventen ein „Diploma Supplement“ ausgehändigt, das über Profil des Bachelor-Studiengangs Duales Studium Maschinenbau informiert.

§ 8
In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2010 in Kraft. Sie wird in dem Verkündungsblatt „Amtliche Mitteilungen der Universität Siegen“ veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs 11 – Maschinenbau – vom 07.07.2010.

Siegen, den 25. Februar 2011

Der Rektor

gez.

(Universitätsprof. Dr. Holger Burckhart)

BSc. Maschinenbau (dual 2010)			SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung	SWS	ECTS-CP	Prüfung		
Modulelement	POS-Nr	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.														
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen			701000																			
Modul P1: Mathematik A																						
	Analysis I und lineare Algebra	700310	7	8,0	SP2																	
Modul P2: Mathematik B																						
	Analysis II und gewöhnl. Differentialgl.	700320				6	8,0	SP1														
Modul P3: Mathematik C																						
	Vektoranalysis u. part. Differentialgl.	700330							5	6,0	SP1											
Modul P4: Naturwissenschaften für Maschinenbau																						
	Chemie für Maschinenbau	700730	3	4,0	SP1																	
	Physik für Maschinenbau	700725				3	4,0	SP1														
Modul P5: Informatik																						
	Einführung in die Informatik I	700685							3	3,0	SP1											
	Einführung in die Informatik II	700690								2	2,0	LN										
			Summe (29SWS, 35 ECTS)																			
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen			702000																			
Modul P6: Technische Mechanik A																						
	Statik	700420	4	5,0	SP2																	
Modul P7: Technische Mechanik B																						
	Elastostatik	700430				4	5,0	SP2														
Modul P8: Technische Mechanik C																						
	Dynamik	700440							4	5,0	SP2											
Modul P9: Numerische Verfahren																						
	Numerische Methoden und FEM	700340														4	5,0	SP2				
Modul P10: Technische Thermodynamik																						
	Technische Thermodynamik I	700610							4	5,0	SP2											
Modul P11: Strömungslehre																						
	Strömungslehre	700590							4	5,0	SP2											
Modul P12: Elektrotechnik																						
	Einführung in die Elektrotechnik	700745								4	5,0											
	Vertiefung der Elektrotechnik	700750													2	3,0	SP2					
Modul P13: Mess- und Regelungstechnik																						
	Mess- und Regelungstechnik	710550								4	5,0	SP2										
Modul P14: Labore																						
	Messtechniklabor	710100													2	2,0	LN					
	Maschinenlabor	710300												2	2,0	LN						
Modul P15: Werkstofftechnik																						
	Werkstofftechnik I	700630							3	3,0	SP1											
	Werkstofftechnik II	700640								2	3,0	SP1										
	Werkstofftechnik-Praktikum	700650								4	3,0	SP1										
Modul W3: Wahlmodul Maschinendynamik/Wärmeübertragung																						
	Maschinendynamik	710700													4	5,0	SP2					
	oder Wärmeübertragung	740110																				
			Summe (51SWS, 61 ECTS)																			
Ingenieurwissenschaften			703000																			
Modul P16: Technische Darstellung																						
	Technische Darstellung	700485	5	5,0	LN																	
Modul P17: Konstruktion																						
	Maschinenelemente I	700510				2	3,0	SP1														
	Maschinenelemente IIA	700525							2	3,0	SP1											
	Maschinenelemente IIB	700526							2	3,0	SP1											
	Rechnerunterstütztes Konstruieren I *	700560				1	1,0	LN														
	Rechnerunterstütztes Konstruieren II *	700570							2	3,0	LN											
Modul P18: Fertigungstechnik und Produktentwicklung																						
	Trenntechnik und Urformen	750200													2	3,0	SP1					
	Füge- und Umformtechnik	750300													2	3,0	SP1					
	Produktentwicklung I / Konstruktionstechnik I (PE I)	720100													2	3,0	SP1					
			Summe (20SWS, 27 ECTS)																			
Vertiefung			704000																			
Modul P19: Kraft- und Arbeitsmaschinen																						
	Einführung in die Strömungsmaschinen	760100													2	3,0	SP1					
	Einführung in die Verdrängermaschinen	760200													2	3,0	SP1					
	Elektrische Maschinen und Antriebe	790101																	4	5,0	SP2	
Modul W1: Angew. ing.wiss. Modul aus Katalog BSc-TEC ^{1,2,4}																						
		704100																	2	3,0	MSP	2
Modul W2: Angew. ing.wiss. Modul aus Katalog BSc-TEC ^{1,2,4}																						
		704200																	2	3,0	MSP	2
			Summe (16SWS, 23 ECTS)																			

Fachübergreifende nichttechnische Fächer		705000													
Modul P20: Arbeitswissenschaft															
Grundlagen der Arbeitswissenschaft	750110	2	3,0	SP1											
Modul W4: Modul übergreifende Fächer	705100														
Modul aus Katalog BSc-NT ^{1,2,4}															
Summe (16SWS, 23 ECTS)															
Projektarbeiten, Praktika		708000													
Planungs- und Entwicklungsprojekt* (mit Posterpräsentation)	708100														
Fachpraktikum (vorl. freie Zeit, 7 Wochen = 7 ECTS-CP)	708500													7,0	
Bachelor-Arbeit mit Abschlussvortrag (360 h = 12 ECTS-CP) ²	8900														12
Summe (25 ECTS)															

Summe SWS / Summe ECTS-CP / Anzahl Prüfungen	21		25,0		4		16		21,0		4		21		26,0		6		29,0		6		10		26,0		4				
	122		/		180		/		34		/		34																		
Gesamt: SWS / Gesamt ECTS-CP / Anzahl Prüfungen																															
davon im Betrieb																															
Summe SWS / Summe ECTS-CP / Wochenäquivalent	5	5,0	1	1	2,0	1	2	3,0	2	0	6,0	3	0	0,0	0	0	0	7,0	7	0	12,0	9									
Arbeits- u. Ausbildungswochen	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Summe im Semester	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	10	10	11	9	9	9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Gesamtsumme	70																														

SP1 – Schriftliche Prüfung 1-stündig

SP2 – Schriftliche Prüfung 2-stündig

LN – Leistungsnachweis

MP – Mündliche Prüfung

MSP - die Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) ist in den jeweiligen Katalogen angegeben

* Modulelement wird in der betrieblichen Ausbildung absolviert

Zuzüglich 8 Wochen Grundpraktikum vor Aufnahme des Studiums

¹ Eine andere Stundenaufteilung auf die Semester ist möglich.

² Der persönliche Studienplan muss durch einen Hochschullehrer unterschrieben und bei Anmeldung zur Prüfung dem Prüfungsamt vorgelegt werden

⁴ Es werden maximal 6 ECTS-CPs gewertet.