

Fachspezifische Bestimmung für die Fächer Maschinenbautechnik und Fertigungstechnik im Bachelorstudium für das Lehramt an Berufskollegs (Modell B bzw. 140/60)

§ 1 Geltungsbereich

Die Fachspezifische Bestimmung gilt zusammen mit der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt an der Universität Siegen vom 05. November 2012 (amtl. Mitteilungen 31/2012) in der jeweils gültigen Fassung. Sie gilt für alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2011/12 im Bachelorstudium im Lehramt an der Universität Siegen eingeschrieben sind.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen und Fremdsprachenkenntnisse

Entfällt

§ 3 Ziele des Studiums (und Berufsfelder)/ Studieninhalte

Das Studium vermittelt die notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen für das angestrebte Lehramt in der Beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik sowie in der Beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik, insbesondere Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf die Anwendung von Fachwissen, die Auswahl von wissenschaftlichen Erkenntnissen und deren Nutzung für pädagogische Handlungsfelder sowie die Förderung der Lernkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien im Studienfach Maschinenbau und integriert Praxisphasen. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen, die für die Gestaltung des Unterrichts im Berufsfeld Metalltechnik am Berufskolleg erforderlich sind. Dazu gehören vor allem:

- Fachkenntnisse und Fachmethoden des Maschinenbaus kennen und anwenden
- Theoretische Grundlagen des Maschinenbaus kennen und anwenden
- Kenntnisse und Methoden des Maschinenbaus für schulische Lehr-Lern-Prozesse didaktisch aufbereiten.

§ 4 Auslandsaufenthalt

Ein Auslandsaufenthalt ist nicht obligatorisch vorgesehen.

§ 5 Studenumfang

Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs im Lehramt an Berufskollegs (Modell 140/60) sind im Fach Maschinenbautechnik 96 Leistungspunkte in 73 SWS und im Fach Fertigungstechnik 42 Leistungspunkte in 25 SWS zu erbringen. Die Leistungen im Fach Maschinenbautechnik schließen einen Anteil von 13 Leistungspunkten und 10 SWS für das Studium der Fachdidaktik ein.

§ 6 Modularisierung und Leistungspunkte

Erste Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik

Kenn-Nr.	Modultitel	Typ	SL	PL	Empf. Fachsemester	SWS	LP	Voraussetzungen
BMB-1	Mathematik A					7	8	
BMB-1.1	Analysis I und lineare Algebra	V			1.	4	3	
BMB-1.2	Analysis I und lineare Algebra	Ü			1.	3	2	
BMB-1.3	Prüfung	K		1	1.		3	
BMB-2	Mathematik B					6	8	
BMB-2.1	Analysis II und gewöhnl. Differenzialgl	V			2.	3	3	
BMB-2.2	Analysis II und gewöhnl. Differenzialgl	Ü			2.	3	2	
BMB-2.3	Prüfung	K		1	2.		3	
BMB-3	Technische Mechanik A					4	5	
BMB-3.1	Statik	V			3.	2	1	
BMB-3.2	Statik	Ü			3.	2	1	
BMB-3.3	Prüfung	K		1	3.		3	
BMB-4	Technische Mechanik B					4	5	
BMB-4.1	Elastostatik	V			4.	2	1	
BMB-4.2	Elastostatik	Ü			4.	2	1	
BMB-4.3	Prüfung	K2		1	4.		3	
BMB-5	Werkstofftechnik					8	9	
BMB-5.1	Werkstofftechnik I	V&Ü			1.	2	2	
BMB-5.2	Werkstofftechnik II	V&Ü			2.	2	2	
BMB-5.3	Werkstofftechnik-Praktikum	Prak			2.	4	2	
BMB-5.4	<i>Modulabschlussprüfung</i>			1	2.		3	
BMB-6	Technische Thermodynamik					4	5	
BMB-6.1	Technische Thermodynamik I	V			6.	2	1	
BMB-6.2	Technische Thermodynamik I	Ü			6.	2	1	
BMB-6.3	Prüfung	K		1	6.		3	
BMB-7	Konstruktionsgrundlagen I					7	7	
BMB-7.1.1	Technische Darstellung (für BK)	V			3.	1	1	
BMB-7.1.2	Technische Darstellung (für BK)	Ü			3.	4	2	
BMB-7.1.3	Studienleistung		1		3.		1	
BMB-7.2.4	Maschinenelemente I	V&T			4.	2	1	
BMB-7.2.5	Prüfung	K		1			2	
BMB-8	Konstruktionsgrundlagen II					4	6	
BMB-8.1.1	Maschinenelemente IIA	V&T			5.	2	1	
BMB-8.1.2	Prüfung	K1		1	5.		2	
BMB-8.2.3	Maschinenelemente IIB	V&T			5.	2	1	
BMB-8.2.4	Prüfung	K		1	5.		2	
BMB-9	Grundlagen der Fertigungstechnik					4	6	
BMB-9.1	Trenntechnik und Urformen	V			3.	2	2	
BMB-9.2	Füge- und Umformtechnik	V			4.	2	2	
BMB-9.3	<i>Modulabschlussprüfung</i>	mündl.		1	4.		2	
BMB-10	Naturwissenschaften für					6	8	

	Masch.bau							
BMB-10.1.1	Chemie für Maschinenbau	V			1.	2	1	
BMB-10.1.2	Chemie für Maschinenbau	Ü			1.	1	1	
BMB-10.1.3	Prüfung	K		1	1.		2	
BMB-10.2.4	Physik für Maschinenbau	V			2.	2	1	
BMB-10.2.5	Physik für Maschinenbau	Ü			2.	1	1	
BMB-10.2.6	Prüfung	K		1	2.		2	
BMB-11	Einführung in die Informatik (für MB)					5	5	
BMB-11.1.1	Einführung in die Informatik I	V			1.	2	1	
BMB-11.1.2	Einführung in die Informatik I	Ü			1.	1	1	
BMB-11.1.3	Prüfung	K		1	1.		1	
BMB-11.2.4	Einführung in die Informatik II	V&Ü			2.	2	1	
BMB-11.2.5	Studienleistung		1		2.		1	
BMB-12	Elektrotechnik					4	5	
BMB-12.1	Einführung in die Elektrotechnik	V			3.	2	1	
BMB-12.2	Einführung in die Elektrotechnik	Ü			3.	2	1	
BMB-12.3	Prüfung	K		1	3.		3	
BMB-13	Planungs- und Entwicklungsprojekt						6	
BMB-13.1	Planungs- und Entwicklungsprojekt	P	1		4.		6	
BFDB	Fachdidaktik „Technik“						13	
FDBK-A	Genese der berufl. Fachdidaktik	S	1		5.	2	2	
FDBK-B	Einführung i.d. Lernfelddidaktik	S	1		5.	2	2	
FDBK-C1/C2	Unterrichtsmethoden oder Multimediale Lernarrangements	S	1		6.	2	2	
FDBK-D	Leistungsmessung	S	1		6.	2	2	
FDBK-AW	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	V	1		6.	2	3	
	<i>Modulabschlussprüfung</i>			1	6.		2	
	Bachelorarbeit (optional)						8	

SL = Studienleistung	V = Vorlesung	Prak = Praktikum / Laborübung
PL = Prüfungsleistung	Ü = Übung	T = Tutorium
SWS = Semesterwochenstunden	S = Seminar	BK = Lehramt Berufskolleg
LP = Leistungspunkte	K = Klausur	mündl. = mündlich
MB = Maschinenbau	P = Projektarbeit	

Zweite Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik

Kenn-Nr.	Modultitel	Typ	SL	PL	Empf. Fachsemester	SWS	LP	Voraussetzungen
BFT-1	Rechnergestütztes Konstruieren					5	7	
BFT-1.1	Rechnergestütztes Konstruieren I	V	1		2.	1	1	
BFT-1.2	Rechnergestütztes Konstruieren II	V&Ü	1		3.	2	2	
BFT-1.3	Produktentwicklung I/Konstrukt. techn. I				3.	2	1	
BFT-1.4	Prüfung	K		1	3.		3	
BFT-2	Angewandte Werkstofftechnik					4	6	
BFT-2.1	Einführg. In die Oberflächentechnik	V&Ü			1.	2	2	
BFT-2.2	Anwendungsger. Werkstoffauswahl	V&Ü			2.	2	2	
BFT-2.3	<i>Modulabschlussprüfung</i>	mündl.		1	2.		2	
BFT-3	Umformtechnik					4	6	
BFT-3.1	Umformprozesse	V&Ü			3.	2	2	
BFT-3.2	Anlagen der Umformtechnik	V&Ü			4.	2	2	
BFT-3.3	<i>Modulabschlussprüfung</i>	mündl.		1	4.		2	
BFT-4	Qualität und Fertigungsmesstechnik					4	6	
BFT-4.1	Fertigungsmesstechnik	V&Ü			4.	2	2	
BFT-4.2	Qualitätssicherung	V&Ü			5.	2	2	
BFT-4.3	<i>Modulabschlussprüfung</i>	K		1	5.		2	
BFT-5	Fertigungsautomatisierung					4	6	
BFT-5.1	Industrielle Steuerungstechnik	V&Ü			5.	2	2	
BFT-5.2	Automat. Produktionsprozesse	V&Ü			6.	2	2	
BFT-5.3	<i>Modulabschlussprüfung</i>	mündl.		1	6.		2	
BFT-6	Arbeitsvorbereitung u. Qualitätsman.					4	6	
BFT-6.1	Arbeitsvorbereitung u. Qualitätsman.	V&Ü			5.	2	2	
BFT-6.2	Prozessmanagement	V&Ü			6.	2	2	
BFT-6.3	<i>Modulabschlussprüfung</i>	HA		1	6.		2	
BFT-7	Studienarbeit						5	
BFT-7.1	Studienarbeit für BK		1		5.			
	Bachelorarbeit (optional)						8	

SL = Studienleistung	V = Vorlesung	Prak = Praktikum / Laborübung
PL = Prüfungsleistung	Ü = Übung	T = Tutorium
SWS = Semesterwochenstunden	S = Seminar	BK = Lehramt Berufskolleg
LP = Leistungspunkte	K = Klausur	mündl. = mündlich
MB = Maschinenbau	P = Projektarbeit	HA = Hausarbeit

§ 7 Studien- und Prüfungsleistungen

1.

(1) Studienleistungen können in folgenden Formen absolviert werden:

- erfolgreiche Bearbeitung von Übungen,
- erfolgreiche Durchführung und Protokollierung von Versuchen,
- Klausuren,
- mündliche Leistungen,
- Seminarvorträge.

Den Umfang der zu erbringenden Studienleistungen regelt die Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt der Universität Siegen.

Formen, Zeiten und Bedingungen für Studienleistungen (sofern nicht eindeutig im Modulhandbuch geregelt) werden von den Lehrenden zu Beginn des jeweiligen Moduls festgelegt.

Nicht bestandene Studienleistungen können unbeschränkt wiederholt werden. Die Wiederholungsleistung kann dabei eine andere Form annehmen als die ursprüngliche.

Studienleistungen, die in Laborveranstaltungen erbracht werden, können in dieser Form erst dann wiederholt werden, wenn die Veranstaltung erneut angeboten wird. §10 Abs.4 Satz 4 der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt bleibt davon unberührt.

(2) Modulprüfungen können in folgenden Formen absolviert werden:

- Klausuren,
- mündliche Prüfungen,
- Seminarvorträge,
- schriftliche Hausarbeiten.

Den Umfang der Prüfungen regelt die Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt der Universität Siegen.

Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden. Bei einer Modulprüfung in Form einer Klausur oder Portfolioprfung darf die Wiederholungsprüfung auch die Form einer mündlichen Prüfung annehmen.

Fristen, Umfang und Form (sofern nicht eindeutig im Modulhandbuch geregelt) werden den Studierenden zu Beginn des Semesters mitgeteilt.

(3) Besteht die Modulprüfung aus mehreren Teilen, ergibt sich die Gesamtnote der Modulprüfung aus dem mit Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der Noten der Prüfungsteile. Für die Rundung der Gesamtnote sind die Bestimmungen von § 21 der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt an der Universität Siegen (in der aktuellen Fassung) anzuwenden. Ist die Modulprüfung nicht bestanden, müssen alle Prüfungsteile wiederholt werden. Leistungspunkte werden bei bestandener Modulprüfung und erfolgreich erbrachten Studienleistungen vergeben.

§ 8 Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit

Fachbezogene Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit sind nicht vorgesehen.

§ 9 Bachelorarbeit

Wird die Bachelor-Arbeit im Fach Maschinenbautechnik oder im Fach Fertigungstechnik geschrieben, beträgt der Anteil der Arbeit 8 Leistungspunkte.

§ 10 Studienverlaufsplan

Erste Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik

Berufskolleg Bachelor (Modell B - 140/60) - Fachrichtung Maschinenbautechnik (MB groß)

MODUL				L/P	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP
Modul Nr.	Modulelement	Typ	ges.		1. Sem	2.Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem						
BMB-1	Mathematik A		8													
	Analysis I und lineare Algebra	Vorlesung			4	3										
	Analysis I und lineare Algebra	Übung			3	2										
	Prüfung	K			3	3										
BMB-2	Mathematik B		8													
	Analysis II und gewöhnliche Differentialgl.	Vorlesung				3	3									
	Analysis II und gewöhnliche Differentialgl.	Übung				3	2									
	Prüfung	K				3	3									
BMB-10	Naturwissenschaften für Maschinenbau		8													
	Chemie für Maschinenbau	Vorlesung			2	1										
	Chemie für Maschinenbau	Übung			1	1										
	Prüfung	K			2	2										
	Physik für Maschinenbau	Vorlesung				2	1									
	Physik für Maschinenbau	Übung				1	1									
BMB-11	Einführung in die Informatik (für MB)		5													
	Einführung in die Informatik I	Vorlesung			2	1										
	Einführung in die Informatik I	Übung			1	1										
	Prüfung	K			1	1										
	Einführung in die Informatik II	Vori.&Übg				2	1									
	Studienleistung	SL				1	1									
BMB-3	Technische Mechanik A		5													
	Statik	Vorlesung					2	1								
	Statik	Übung					2	1								
	Prüfung	K					3	3								
BMB-4	Technische Mechanik B		5													
	Elastostatik	Vorlesung						2	1							
	Elastostatik	Übung						2	1							
	Prüfung	K						3	3							
BMB-5	Werkstofftechnik		9													
	Werkstofftechnik I	Vori.&Übg			2	2										
	Werkstofftechnik II	Vori.&Übg				2	2									
	Werkstofftechnik-Praktikum	Praktikum				4	2									
	Prüfung	MaP				3	3									
BMB-6	Technische Thermodynamik		5													
	Technische Thermodynamik I	Vorlesung												2	1	
	Technische Thermodynamik I	Übung												2	1	
	Prüfung	K												3	3	
BMB-7	Konstruktionsgrundlagen I		7													
	Technische Darstellung (für BK)	Vorlesung					1	1								
	Technische Darstellung	Übung					4	2								
	Studienleistung	SL					1	1								
	Maschinenelemente I	Vori.&Tutorium						2	1							
	Prüfung	K						2	2							
BMB-8	Konstruktionsgrundlagen II		6													
	Maschinenelemente IIA	Vori.&Tutorium							2	1						
	Prüfung	K							2	2						
	Maschinenelemente IIB	Vori.&Tutorium							2	1						
BMB-9	Grundlagen der Fertigungstechnik		6													
	Trenntechnik und Urformen	Vorlesung					2	2								
	Füge- und Umformtechnik	Vorlesung						2	2							
	Prüfung	MaP						2	2							
BMB-12	Elektrotechnik		5													
	Einführung in die Elektrotechnik	Vorlesung					2	1								
	Einführung in die Elektrotechnik	Übung					2	1								
	Prüfung	K					3	3								
BMB-13	Planungs- und Entwicklungsprojekt		6													
	Planungs- und Entwicklungsprojekt	Projekt / SL						6								
BFDB	Fachdidaktik "Technik" (MB-Modell B)		13													
	Fachdidaktik I: Genese d. berufl. Fachdidaktik	Seminar & SL							2	2						
	Fachdidaktik I: Einführung in die Lernfelddidaktik	Seminar							2	2						
	Fachdidaktik II: spez. Methoden oder multimed. Lernarrangements	Seminar									2	2				
	Fachdidaktik II: Leistungsmessung und pädagogische Diagnostik	Seminar										2	2			
	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	Vorlesung											2	3		
	Modulabschlussprüfung	MaP												2		
Summe SWS / Summe LP				96	15	17	17	21	15	16	8	18	8	10	10	14

Zweite Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik

Berufskolleg Bachelor (Modell B - 140/60) Fachrichtung Fertigungstechnik (FT klein)

MODUL			LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP
Modul Nr	Modulelement	Typ	ges.	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem						
BFT-1	Rechnergestütztes Konstruieren		7												
	Rechnergestütztes Konstruieren I	Vorles.&SL			1	1									
	Rechnergestütztes Konstruieren II	Vorl.&Üb.&SL					2	2							
	Produktentwicklung I / Konstruktionstechnik I	Vorl.&Übung					2	1							
	Prüfung	K						3							
BFT-2	Angewandte Werkstofftechnik		6												
	Einführung in die Oberflächentechnik	Vorl.&Übung		2	2										
	Anwendungs- und fertigungsger. Werkstoffauswahl	Vorl.&Übung				2	2								
	Prüfung	MaP					2								
BFT-3	Umformtechnik		6												
	Umformprozesse	Vorl.&Übung					2	2							
	Anlagen der Umformtechnik	Vorl.&Übung						2	2						
	Prüfung	MaP							2						
BFT-4	Qualität und Fertigungsmesstechnik		6												
	Fertigungsmesstechnik	Vorl.&Übung						2	2						
	Qualitätssicherung	Vorl.&Übung								2	2				
	Prüfung	MaP									2				
BFT-5	Fertigungsautomatisierung		6												
	Industrielle Steuerungstechnik	Vorl.&Übung							2	2					
	Automatisierte Produktionsprozesse	Vorl.&Übung											2	2	
	Prüfung	MaP												2	
BFT-6	Arbeitsvorbereitung und Qualitätsmanagement		6												
	Arbeitsvorbereitung u. Qualitätsmanagement	Vorl.&Übung							2	2					
	Prozessmanagement	Vorl.&Übung											2	2	
	Prüfung	MaP												2	
BFT-7	Studienarbeit		5												
	Studienarbeit für BK	SL										5			
Summen SWS/Summe LP			42	2	2	3	5	6	8	4	6	6	13	4	8

Erklärung der Abkürzungen:

BK	Lehramt Berufskolleg
SL	Studienleistung
K	Klausur
LP	Leistungspunkt(e)
MaP	Modulabschlussprüfung
Sem.	Semester

§ 11 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Fachspezifische Bestimmung tritt mit Wirkung vom 01. Oktober 2011 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Universität Siegen - Amtliche Mitteilungen - veröffentlicht.
Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Lehrerbildungsrats vom 18.11.2013

Siegen, den tt.mm.jjjj

Der Rektor

(Universitätsprof. Dr. Holger Burckhart)