

Amtliche Mitteilung

36. Jahrgang, Nr. 27/2015



28. Juli 2015

Seite 1 von 7

Inhalt

- Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Mathematik – Computational Engineering (Mathematics – Computational Engineering) des Fachbereichs II der Beuth-Hochschule für Technik Berlin

Vom 02.06.2015

Herausgeberin: Präsidentin der Beuth-Hochschule
Redaktion: Leitung Studierendenservice
Luxemburger Straße 10 | 13353 Berlin
E-Mail: amtliche.mitteilung@beuth-hochschule.de



**Studien- und Prüfungsordnung
für den Master-Studiengang
Mathematik – Computational Engineering
(Mathematics – Computational Engineering)
des Fachbereichs II
der Beuth-Hochschule für Technik Berlin**

Vom 02.06.2015

Aufgrund von § 23 Abs. 1 Nr. 2 Grundordnung der Beuth-Hochschule für Technik Berlin vom 26.03.2007 (Amtliche Mitteilungen 20/2011, BeuthHS-GrO) in Verbindung mit §§ 7 a, 71 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 26.07.2011 (GVBl. S. 378) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs II der Beuth-Hochschule für Technik Berlin am 02.06.2015 die nachfolgende „Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang „Mathematik – Computational Engineering (Mathematics – Computational Engineering)“ beschlossen. Der Akademische Senat hat gem. § 13 Abs. 1 Nr. 5 BeuthHS-GrO in Verbindung mit §§ 7 a, 61 BerlHG am 18.06.2015 zustimmend Stellung genommen. Die Hochschulleitung hat am 19.06.2015 nach § 90 Abs. 1 BerlHG diese Ordnung bestätigt.

Inhalt

§ 1	<i>Geltungsbereich</i>	3
§ 2	<i>Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan</i>	3
§ 3	<i>Studienziel</i>	3
§ 4	<i>Struktur und Inhalte des Studiums</i>	3
§ 5	<i>Abschlussarbeit</i>	4
§ 6	<i>Prüfungssprache</i>	4
§ 7	<i>Akademischer Grad</i>	4
§ 8	<i>Inkrafttreten</i>	4

Anhang:

<i>Anlage 1 Studienplan</i>	5
-----------------------------------	---



§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung gilt für alle Studierenden im Master-Studiengang Mathematik – Computational Engineering (Mathematics – Computational Engineering), welche zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung noch nicht zur Abschlussprüfung angemeldet sind.

§ 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan

(1) Die Bestimmungen der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik Berlin sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil dieser Ordnung.

(2) Der geltende Frauenförderplan des Fachbereichs II ist zu beachten.

§ 3 Studienziel

Studienziel ist der Abschluss Master of Science. In dem interdisziplinär ausgerichteten Studiengang werden vertiefte mathematische, ingenieurwissenschaftliche und softwaretechnische Kenntnisse zur Analyse, Modellierung und Simulation technischer Systeme und Prozesse vermittelt. Neben der Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten und zu interdisziplinärer Zusammenarbeit werden die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt, anspruchsvolle Simulationsaufgaben aus unterschiedlichsten Anwendungsgebieten fundiert zu bearbeiten. Die Studierenden erwerben insbesondere Kompetenzen in der Auswahl und Implementierung geeigneter numerischer Verfahren und der Anwendung industrieller Softwaresysteme. Mögliche Einsatzfelder, auf die dieser Masterstudiengang vorbereitet, sind Forschung und Entwicklung, insbesondere virtuelle Produktentwicklung, sowie Konstruktion und Berechnung in unterschiedlichen Branchen, z.B. Automobil, Luftfahrt, Maschinenbau, Biomechanik oder Konsumgüter. Das Master-Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern.

§ 4 Struktur und Inhalte des Studiums

(1) Das Master-Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern.

(2) Der Studiengang ist so konzipiert, dass für ein Studium, das innerhalb der Regelstudienzeit durchgeführt werden kann, Kenntnisse vorausgesetzt werden, wie sie im Studiengang Bachelor Mathematik, Schwerpunkt Mathematik und Technik der Beuth-Hochschule für Technik Berlin vermittelt werden.

(3) Die Aufnahme von Studierenden erfolgt jährlich. Die Aufnahme zum 1. Studienplansemester erfolgt zum Sommersemester. Jedes Modul wird einmal jährlich gemäß Studienplan angeboten. Dies gilt nicht für Wahlpflichtmodule.

(4) Das Studium ist gemäß Studienplan strukturiert (siehe Anlage).



(5) Für den Master-Abschluss sind unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses grundsätzlich 300 Leistungspunkte erforderlich. Für Bachelor-Studiengänge mit weniger als 210 Leistungspunkten werden vom Dekan/von der Dekanin zusätzliche Module vorgegeben, deren erfolgreicher Abschluss zur Antragsstellung zur Abschlussarbeit nachzuweisen ist. Der/die Bewerber/Bewerberin wird hierüber schriftlich von dem Dekanat des Fachbereichs II informiert.

(6) Der Fachbereichsrat des Fachbereichs II legt die fachliche und organisatorische Ausgestaltung der Module und die dazu gehörigen Prüfungsmodalitäten in den Modulbeschreibungen fest. Die Modulbeschreibungen gehören zu dieser Ordnung und werden auf der Internetseite der Beuth Hochschule für Technik Berlin veröffentlicht.

(7) Die Regelungen zur Ausgestaltung der Wahlpflichtmodule sind in der Anlage zu entnehmen.

§ 5 Abschlussarbeit

Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit beträgt 5 Monate.

§ 6 Prüfungssprache

(1) Prüfungen können in englischer Sprache durchgeführt werden, wenn das Modul überwiegend oder vollständig in englischer Sprache durchgeführt wurde (siehe Modulbeschreibung).

(2) Die schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen oder die Master-Arbeit können in englischer Sprache erfolgen, wenn Prüflinge und Prüfer/-innen dies vereinbaren.

§ 7 Akademischer Grad

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der akademische Grad

Master of Science
M.Sc.

verliehen.

§ 8 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Beuth-Hochschule für Technik Berlin zum Sommersemester 2016 in Kraft.

Berlin, den 02.06.2014
Beuth-Hochschule für Technik Berlin



Anlage 1 zur StPO Mathematik – Computational Engineering (M.Sc.)

Studienplan

Modul-Nr. (ggf. Unit-Nr.)	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D/U/I	ggf. Rang oder Gewicht der Units	LP	Noten- gewicht	P / WP	Durchführende Lehrinheit FB/Cluster
M01	Partielle Differenzialgleichungen: Numerik und Simulation	1					5	5	P	FB II M
M01.1	Partielle Differenzialgleichungen: Numerik und Simulation		2		I	100%				
M01.2	Partielle Differenzialgleichungen: Numerik und Simulation			2	I	0%				
M02	Höhere Festigkeitslehre	1	4		D	100%	5	5	P	FB VIII M
M03	Computeralgebra-Software und Modellierung	1					5	5	P	FB II M
M03.1	Computeralgebra-Software			2	D	50%				
M03.2	Modellierung mit partiellen Differenzialgleichungen			2	D	50%				
M04	CAX-Prozesskettenprojekt	1		4	D	100%	5	5	P	FB VIII M
M05	Numerische Verfahren in der Simulation von Mehrkörpersystemen	1					5	5	P	FB II M
M05.1	Numerische Verfahren in der Simulation von Mehrkörpersystemen		2		I	100%				
M05.2	Numerische Verfahren in der Simulation von Mehrkörpersystemen			2	I	0%				
M06	Studium Generale I	1	2				2,5	2,5	P	FB I
M07	Studium Generale II	1		2			2,5	2,5	P	FB I

Herausgeberin: Präsidentin der Beuth-Hochschule

Redaktion: Leitung Studierendenservice

Luxemburger Straße 10 | 13353 Berlin

E-Mail: amtliche.mitteilung@beuth-hochschule.de



M08	Nichtlineare Finite-Elemente-Methoden	2				5	5	P	FB II M	
M08.1	Nichtlineare Finite-Elemente-Methoden		2		I	100%				
M08.2	Nichtlineare Finite-Elemente-Methoden			2	I	0%				
M09	Methoden der Optimierung	2				5	5	P	FB II M	
M09.1	Methoden der Optimierung		2		I	100%				
M09.2	Methoden der Optimierung			2	I	0%				
M10	FEM - Multiphysik und Bewertungsmethoden	2				5	5	P	FB VIII M	
M10.1	FEM - Multiphysik			2	D	50%				
M10.2	Bewertungsmethoden		2		D	50%				
M11	Geometrisches Modellieren im CAD	2				5	5	P	FB II M	
M11.1	Geometrisches Modellieren im CAD		2		I	100%				
M11.2	Geometrisches Modellieren im CAD			2	I	0%				
M12	Wahlpflichtmodul I	2		4	D		5	5	WP	s. WP-Katalog
M13	Wahlpflichtmodul II	2		4	D		5	5	WP	s. WP-Katalog
M14	Abschlussprüfung	3					30	30	P	FB II M
M14.1	Master-Arbeit				D		25	25		
M14.2	Mündliche Abschlussprüfung				D		5	5		
	Summe der Module		18	30			90	90		
			48							



Wahlpflichtmodule

Modul-Nr. (ggf. Unit-Nr.)	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D/U/I	ggf. Rang oder Gewicht der Units	LP	Noten- gewicht	P / WP	Durchführende Lehreinheit FB/Cluster
WP01	Computational-Acoustics	2		4	D		5	5	WP	FB II M
WP02	System- und Regelungstechnik	2		4	D		5	5	WP	FB VI TI
WP03	Computational Fluid Dynamics	2		4	D		5	5	WP	FB VIII M
WP04	Modellierung und Simulation technischer Systeme	2		4	D		5	5	WP	FB VIII M
WP05	Methoden der mathematischen Modellierung	2		4	D		5	5	WP	FB II M
WP06	Parametrische 3D-Konstruktion	2		4	D		5	5	WP	FB II M
WP07	CAX-Anwendungsprogrammierung	2		4	D		5	5	WP	FB II M
WP08	Softwaretechnik	2		4	D		5	5	WP	FB II M

SU: Seminaristischer Unterricht

Ü: Übung

D: differenzierte Beurteilung (Note 1,0 - ...- 5,0)

U: undifferenzierte Beurteilung (mit Erfolg m.E., ohne Erfolg o.E.)

I: integriertes Modul mit gemeinsamer, differenzierter Beurteilung beider Units (Note 1,0 - ...- 5,0)

Unit/Modul: max. zwei Units je Modul

Unit Gewicht: Gewicht (in %), mit dem die Unit in die Modulnote eingeht. In Modulen können Units mit folgender Gewichtung vorgesehen werden: Unit 1/Unit 2: a) 100/0%, b) 50/50%, c) 0/100%. Bei integrierten Modulen erfolgt keine Gewichtung der Units im Rahmen der Studienordnung. Die Angabe 100/0% oder 0/100% zeigt in diesem Fall die formale Zuordnung der Modulnote bei der Notenerfassung an.

Modul LP: Leistungspunkte (1 LP = 30 Stunden Workload)

Modul Gewicht: Gewicht (in LP), mit dem das Modul im Gesamtprädikat eingeht

P/WP: Pflichtmodul/Wahlpflichtmodul

Cluster: Fachbereich bzw. Studienbereich aus dem das Lehrangebot bereitgestellt wird

Hinweis zu Wahlpflichtmodulen: Die Studierenden müssen zwei Module aus dem Wahlpflichtangebot wählen. Über das Angebot an Wahlpflichtmodule entscheidet der Fachbereichsrat jeweils vor Beginn eines Semesters.