

Amtliche Mitteilung

34. Jahrgang, Nr. 3



27.02.2013

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 07.02.2012

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 07.02.2012**

Die Hochschulleitung hat am 29.01.2013 nach § 90 Abs. 1 Berliner Hochschulgesetz (BerlHG) vom 26. Juli 2011 (GVBl. Berlin S. 378) die vom Fachbereichsrat am 07.02.2012 nach § 23 Abs. 1 Nr. 3 Grundordnung (BeuthHS-GrO) vom 23.06.2011 (Amtliche Mitteilung der Beuth Hochschule für Technik Berlin 2011, Nr. 20), berichtigt durch den Dekan am 31.01.2013 gem. § 21 Abs. 3 S. 2 BeuthHS-GrO, und vom Akademischen Senat am 03.01.2013 nach § 13 Abs. 1 Nr. 5 Beuth-HS GrO beschlossene Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Mathematik - Computational Engineering (Mathematics - Computational Engineering) in der nachstehenden Fassung bestätigt:

Inhalt

Teil A: Studienordnung	3
§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan	3
§ 3 Studienziel	3
§ 4 Struktur und Inhalte des Studiums	4
Teil B: Prüfungsordnung	4
§ 5 Abschlussarbeit	4
§ 6 Prüfungssprache	4
§ 7 Akademischer Grad	5
§ 8 Inkrafttreten	5



Teil A: Studienordnung

§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

- (1) 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.
- (2) Dieser Studiengang ist ein konsekutiver Master-Studiengang.
- (3) 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.



§4 Struktur und Inhalte des Studiums

- (1) Das Master-Studium umfasst eine Regelstudienzeit von 3 Semestern.
- (2) 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.
- (3) Bei Aufnahme des Studiums zum 2. Studienplansemester, sind die Module des 2. Studienplansemesters vor denen des 1. Studienplansemesters zu studieren.
- (4) Das Studium ist gemäß Studienplan strukturiert (siehe Anlage 1).
- (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.

Teil B: Prüfungsordnung

§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 berufsqualifizierende akademische Grad

Master of Science
M.Sc.

verliehen.

§8 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt mit Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Beuth Hochschule für Technik Berlin zum Sommersemester 2013 in Kraft.



Anlage 1 zur StO und PrO Master Mathematik – Computational Engineering

Studienplan

Modul	Modulname	Studienplan-semester	SU SW	Ü SSWS	LP	Notengewicht	P / WP	Servicegebender Cluster
M01	Partielle Differenzialgleichungen: Numerik und Simulation	1			5	5	P	Eigener Stg.
M01.1	Partielle Differenzialgleichungen: Numerik und Simulation	1	2				P	Eigener Stg.
M01.2	Partielle Differenzialgleichungen: Numerik und Simulation	1		2			P	Eigener Stg.
M02	Höhere Festigkeitslehre	1	4		5	5	P	FB VIII
M03	Computeralgebra-Software und Modellierung	1		4	5	5	P	Eigener Stg.
M04	CAX-Prozesskettenprojekt	1		4	5	5	P	FB VIII
M05	Numerische Verfahren in der Simulation von Mehrkörpersystemen	1			5	5	P	Eigener Stg.
M05.1	Numerische Verfahren in der Simulation von Mehrkörpersystemen	1	2				P	Eigener Stg.
M05.2	Numerische Verfahren in der Simulation von Mehrkörpersystemen Übung	1		2			P	Eigener Stg.
M06	Studium Generale I	1	2		2,5	2,5	WP	FB I
M07	Studium Generale II	1		2	2,5	2,5	WP	FB I
M08	Nichtlineare FEM	2			5	5	P	Eigener Stg.
M08.1	Nichtlineare FEM	2	2				P	Eigener Stg.
M08.2	Nichtlineare FEM Übung	2		2			P	Eigener Stg.
M09	Methoden der Optimierung	2			5	5	P	Eigener Stg.
M09.1	Methoden der Optimierung	2	2				P	Eigener Stg.
M09.2	Methoden der Optimierung Übung	2		2			P	Eigener Stg.
M10	FEM - Multiphysik und Bewertungsmethoden	2			5	5	P	FB VIII
M10.1	FEM - Multiphysik und Bewertungsmethoden	2	2				P	FB VIII
M10.2	FEM - Multiphysik und Bewertungsmethoden Übung	2		2			P	FB VIII
M11	Geometrisches Modellieren im CAD	2			5	5	P	Eigener Stg.
M11.1	Geometrisches Modellieren im CAD	2	2				P	Eigener Stg.
M11.2	Geometrisches Modellieren im CAD Übung	2		2			P	Eigener Stg.
M12	Wahlpflichtmodul I	2			5	5	WP	s. WP-Katalog
M12.1	Wahlpflichtmodul I	2	2				WP	s. WP-Katalog
M12.2	Wahlpflichtmodul I Übung	2		2			WP	s. WP-Katalog
M13	Wahlpflichtmodul II	2			5	5	WP	s. WP-Katalog
M13.1	Wahlpflichtmodul II	2	2				WP	s. WP-Katalog
M13.2	Wahlpflichtmodul II Übung	2		2			WP	s. WP-Katalog
M14	Abschlussprüfung	3			30	30	P	Eigener Stg.
M14.1	Master-Arbeit	3		2	25	25	P	Eigener Stg.
M14.2	Mündliche Abschlussprüfung	3			5	5	P	Eigener Stg.



Wahlpflichtmodule								
Modul	Modulname	Studienplansemester	SU SWS	Ü SWS	LP	Notengewicht	P/ WP	Servicegebender Cluster
WP01	Computational Acoustics	2			5	5	WP	Eigener Stg.
WP01.1	Computational Acoustics	2	2				WP	Eigener Stg.
WP01.2	Computational Acoustics Übung	2		2			WP	Eigener Stg.
WP02	System- und Regelungstechnik	2			5	5	WP	FB VI
WP02.1	System- und Regelungstechnik	2	2				WP	FB VI
WP02.2	System- und Regelungstechnik Übung	2		2			WP	FB VI
WP03	Computational Fluid Dynamics	2			5	5	WP	FB VIII
WP03.1	Computational Fluid Dynamics	2	2				WP	FB VIII
WP03.2	Computational Fluid Dynamics Übung	2		2			WP	FB VIII
WP04	Modellierung und Simulation technischer Systeme	2			5	5	WP	FB VIII
WP04.1	Modellierung und Simulation technischer Systeme	2	2				WP	FB VIII
WP04.2	Modellierung und Simulation technischer Systeme Übung	2		2			WP	FB VIII
WP05	Methoden der mathematischen Modellierung	2			5	5	WP	Eigener Stg.
WP05.1	Methoden der mathematischen Modellierung	2	2				WP	Eigener Stg.
WP05.2	Methoden der mathematischen Modellierung Übung	2		2			WP	Eigener Stg.
WP06	Parametrische 3D Konstruktion	2			5	5	WP	Eigener Stg.
WP06.1	Parametrische 3D Konstruktion	2	2				WP	Eigener Stg.
WP06.2	Parametrische 3D Konstruktion Übung	2		2			WP	Eigener Stg.
WP07	CAX Anwendungsprogrammierung	2			5	5	WP	Eigener Stg.
WP07.1	CAX Anwendungsprogrammierung	2	2				WP	Eigener Stg.
WP07.2	CAX Anwendungsprogrammierung Übung	2		2			WP	Eigener Stg.
WP08	Softwaretechnik	2			5	5	WP	Eigener Stg.
WP08.1	Softwaretechnik	2	2				WP	Eigener Stg.
WP08.2	Softwaretechnik Übung	2		2			WP	Eigener Stg.

SU = Seminaristischer Unterricht
 Ü = Übung
 SWS = Semesterwochenstunden

LP = Leistungspunkte
 P = Pflichtmodul
 WP = Wahlpflichtmodul

Hinweise zu Wahlpflichtmodulen

Wahlpflichtmodule siehe Studienplan

- Auf Beschluss des Fachbereichsrates des Fachbereichs II können weitere Module als Wahlpflichtmodule vorgesehen werden. Über das Angebot an weiteren Wahlpflichtmodulen entscheidet der Fachbereichsrat jeweils vor Beginn des Semesters.
- In jedem 2. Studienplansemester werden mindestens 4 Wahlpflichtmodule angeboten. Die/der Studierende hat ein Wahlpflichtmodul aus dem tatsächlichen Angebot zu wählen.
- Die/der Studierende kann auf Antrag auch ein Modul aus einem anderen Master-Studiengang als Wahlpflichtmodul im 2. Studienplansemester wählen. Über den Antrag entscheidet der Dekan / die Dekanin des Fachbereichs.
- Bei einem zeitweiligen Studium im Ausland können die dort in Modulen erworbenen Leistungspunkte als Wahlpflichtmodule in vollem Umfang anerkannt werden, wenn die Inhalte der Module nicht mit denen der Pflichtmodule dieses Studienplans vergleichbar sind. Über die Anerkennung entscheidet der Dekan / die Dekanin des Fachbereichs.