

**Vierte Satzung zur Änderung
der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang
Mathematics in Bioscience
an der Technischen Universität München**

Vom 14. April 2014

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Mathematics in Bioscience an der Technischen Universität München vom 4. Mai 2011, zuletzt geändert durch Satzung vom 20. September 2013, wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis wird in § 41 hinter dem Passus „Studienbegleitendes Prüfungsverfahren“ ein Komma und das Wort „Prüfungsformen“ eingefügt.
2. § 36 wird wie folgt geändert:
 - a) In Abs. 1 erhält Nr. 2 folgende Fassung:
 - „2. hinreichend deutsche Sprachkenntnisse gemäß § 7 Abs. 4 Nr. 9 der Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) vom 9. Januar 2014 in der jeweils geltenden Fassung oder adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden, deren Muttersprache bzw. Ausbildungssprache nicht Englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) (mindestens 88 Punkte), das „International English Language Testing System“ (IELTS) (mindestens 6,5 Punkte) oder die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ zu erbringen, alternativ kann der Nachweis durch eine gute Note in Englisch (entsprechend mindestens 10 von 15 Punkten) in einer inländischen Hochschulzugangsberechtigung erbracht werden.“
 - b) Die bisherige Nr. 2 wird Nr. 3.

c) Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in den wissenschaftlich orientierten einschlägigen, in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengängen der TUM oder einer vergleichbaren Hochschule erworbenen Kompetenzen (Lernergebnissen) bestehen und diese den fachlichen Anforderungen des Masterstudiengangs entsprechen.“

d) In Abs. 4 wird der Passus „der Prüfungsausschuss“ durch den Passus „die Kommission zum Eignungsverfahren“ ersetzt.

3. § 37 Abs. 4 erhält folgende Fassung:

„(4) ¹Neben den deutschsprachigen Modulen werden ausreichend Module in englischer Sprache angeboten. ²Es besteht daher auch die Möglichkeit, den Masterstudiengang auch in englischer Sprache zu studieren. ³Bei Nachweis adäquater Kenntnisse der englischen Sprache gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 ist in diesem Fall deshalb gemäß § 7 Abs. 4 Nr. 9 der ImmatS bei der Immatrikulation kein Nachweis über ausreichend deutsche Sprachkenntnisse erforderlich.“

4. In § 37a Abs. 1 wird Satz 3 gestrichen. Der bisherige Satz 4 wird zu Satz 3.

5. § 41 erhält folgende Fassung:

§ 41

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

(1) Mögliche Prüfungsformen gemäß § 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios und wissenschaftliche Ausarbeitungen.

a) ¹Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht. ²In Klausuren soll der Studierende nachweisen, dass er in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme erkennen und Wege zu ihrer Lösung finden und ggf. anwenden kann. ³Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.

b) ¹**Laborleistungen** beinhalten je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. ²Bestandteil können z.B. sein: die Beschreibung der Vorgänge und die jeweiligen theoretischen Grundlagen inkl. Literaturstudium, die Vorbereitung und praktische Durchführung, ggf. notwendige Berechnungen, ihre Dokumentation und Auswertung sowie die Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der zu erarbeitenden Erkenntnisse. ³Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ⁴Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Laborleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.

- c) ¹Die **Übungsleistung (ggf. Testate)** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z.B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. ²Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. ³Die Übungsleistung kann u.a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. ⁴Mögliche Formen sind bspw. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika etc. ⁵Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Übungsleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- d) ¹Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. ²In dem Bericht soll der Studierende zeigen, dass er die wesentlichen Aspekte erfasst hat und schriftlich wiedergeben kann. ³Mögliche Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. ⁴Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- e) ¹Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. ²Zusätzlich kann eine Präsentation Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ³Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Projektarbeit und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. ⁴Die Projektarbeit ist auch in Form einer Gruppenarbeit möglich. ⁵Der Studierende weist hierbei nach, dass er in der Lage ist, die Aufgaben im Team zu lösen. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- f) ¹Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. ²Der Studierende soll nachweisen, dass er eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeiten kann – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. ³Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z.B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. ⁴Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ⁵Die konkreten Bestandteile der jeweiligen wissenschaftlichen Ausarbeitung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.

- g) ¹Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. ²Mit der Präsentation soll der Studierende nachweisen, dass er ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit derart erarbeiten kann, dass er es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentieren bzw. vortragen kann. ³Außerdem soll er nachweisen, dass er in Bezug auf sein Themengebiet in der Lage ist, auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig einzugehen. ⁴Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden. ⁵Die Präsentation kann als Einzel- oder als Gruppenleistung durchgeführt werden. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- h) ¹Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. ²In mündlichen Prüfungen soll der Studierende nachweisen, dass er die in den Modulbeschreibungen dokumentierten Qualifikationsziele erreicht hat, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. ³Die mündliche Prüfung kann als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. ⁴Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- i) ¹Ein **Lernportfolio** ist eine von dem Studierenden nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte schriftliche Darstellung von eigenen Arbeiten, mit denen er seinen Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachweist. ²Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Qualifikationsziele müssen begründet werden. ³In dem Lernportfolio soll der Studierende nachweisen, dass er für seinen Lernprozess Verantwortung übernommen und die in der Modulbeschreibung dokumentierten Qualifikationsziele erreicht hat. ⁴Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. ⁵Die konkreten Bestandteile des jeweiligen Lernportfolios und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.

- (2) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO.“

6. § 42 Abs. 1 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„²Ebenfalls gelten Studierende zu einzelnen Modulprüfungen als zugelassen, die im Rahmen des konsekutiven Bachelorstudiengangs Mathematik an der Technischen Universität München Zusatzprüfungen gemäß § 48 der Fachprüfungs- und Fachstudienordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik der Technischen Universität München vom 16. Juli 2007 in der jeweils geltenden Fassung ablegen.“

7. In § 43 Abs. 1 wird folgende neue Nr. 3 angefügt:

„3. sowie die in § 45 aufgeführten Studienleistungen.“

8. § 44 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt.“

9. § 46 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 werden folgende neue Sätze 2 und 3 angefügt:

„²Die Master's Thesis kann von fachkundigen Prüfenden der Fakultät für Mathematik der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden (Themensteller oder Themenstellerin). ³Die fachkundig Prüfenden nach Satz 2 werden vom Prüfungsausschuss bestellt.“

b) In Abs. 2 wird folgender neuer Satz 2 angefügt:

„Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird.“

c) Anlage 2 Nr. 5.1.1.1 Satz 3 erhält folgende Fassung:

„³Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnissen) zu den Pflichtmodulen A 3.1 und A 3.2 des Bachelorstudiengangs Mathematik bestehen, erhält der Bewerber 50 Punkte.“

10. Die „Anlage 1“ wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 1“ ersetzt.

11. Die „Anlage 3“ wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 3“ ersetzt.

§ 2

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2014 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2014/2015 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

Anlage 1: Prüfungsmodule

Abkürzungen

CP = Credit (point); SWS = Semesterwochenstunden; Sem = Semester
V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar

Beschreibungen der Lehrveranstaltungen sind im Modulhandbuch der Fakultät im Internet niedergelegt. Abweichungen vom Modulhandbuch und den Festlegungen dieses Anhangs sind gemäß § 12 Abs. 8 APSO rechtzeitig bekannt zu geben.

Die mit * gekennzeichneten Module werden in englischer Sprache abgehalten. Bei den übrigen Modulen wird jeweils rechtzeitig in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben, ob sie auf Deutsch oder auf Englisch stattfinden.

Alle Module, bei denen die Prüfungsdauer angegeben ist, werden mit einer Klausur abgeprüft.

Wahlmodule

Die Kataloge zu den Abschnitten A1.2.2, A1.3.2, A1.4.2, A1.5.2 werden jeweils vor Semesterbeginn vom Prüfungsausschuss aktualisiert und im Internet veröffentlicht.

A1.1: Basics (mind. 19 CP)

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
MA3601	Mathematical Models in Biology	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA3602	Advanced Mathematical Biology	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA4472	Multivariate Statistics	1-3	2V+1Ü	5	60 min
MA5603	Parameter inference for stochastic and deterministic dynamical biological processes	1-3	2V+1Ü	5	60 min

A1.2: Analysis

A1.2.1: Core Modules in Analysis

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
MA3001	Functional Analysis	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA3005	Partial Differential Equations	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA3081	Dynamical Systems	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA4064	Fourier Analysis	1-3	2V+1Ü	5	60 min

A1.2.2: Modules on Special Topics in Analysis

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
	Auswahl aus jeweils aktualisiertem Katalog				

A1.3: Algebra, Geometry and Discrete Mathematics

A1.3.1: Core Modules in Algebra, Geometry and Discrete Mathematics

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
MA3101	Computer Algebra	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA3203	Projective Geometry	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA3205	Differential Geometry	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA3502	Discrete Optimization	1-2	2V+1Ü	5	60 min
MA4502	Combinatorial Optimization	2-3	2V+1Ü	5	60 min

A1.3.2: Modules on Special Topics in Algebra, Geometry and Discrete Mathematics

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
	Auswahl aus jeweils aktualisiertem Katalog				

A1.4: Probability Theory and Statistics

A1.4.1: Core Modules in Probability Theory and Statistics

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
MA3402	Computational Statistics *	1-3	2V+1Ü	5	60 min
MA3411	Time Series Analysis	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA4405	Stochastic Analysis	1-3	2V+1Ü	5	60 min
MA3403	Generalized Linear Models	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min

A1.4.2: Modules on Special Topics in Probability Theory and Statistics

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
	Auswahl aus jeweils aktualisiertem Katalog				

A1.5: Numerics, Scientific Computing and Nonlinear Optimization

A1.5.1: Core Modules in Numerics, Scientific Computing and Nonlinear Optimization

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
MA3301	Numerics of Differential Equations	1-3	4V+2Ü	9	60-90 min
MA3503	Nonlinear Optimization: Advanced (Constrained Nonlinear Optimization)	1-2	2V+1Ü	5	60 min
MA4503	Modern Methods in Nonlinear Optimization	2-3	2V+1Ü	5	60 min

A1.5.2: Modules on Special Topics in Numerics, Scientific Computing, Nonlinear Optimization

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
	Auswahl aus jeweils aktualisiertem Katalog				

Die Kataloge zu den Abschnitten A1.2.1, A1.3.1, A1.4.1, A1.5.1 können durch den Prüfungsaus-

schluss bei Bedarf erweitert oder angepasst werden.

A1.6: Mathematics Modules from other Universities (mind. 0, höchst. 18 CP)

Vergleiche § 40 Abs. 2.

A1.7: Nebenfach (mindestens 8 CP, höchstens 21 CP)

A1.7.1: Biology (Biologie)

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
CH0106	Biologie für Chemiker	1-3	3	5	60 min
WZ0700	Biologie 1 (Zellbiologie)	1-3	3	5	90 min
WZ0016	Mikrobiologie	1-3	2	3	60 min
WZ0360	Grundlagen der mikrobiellen Ökologie	1-3	2	3	60 min
WZ2243	Technische Zellbiologie	2-4	3	5	mündl.
WZ0022	Human- und Tierphysiologie	2-4	4	6	60 min
WZ2196	Sinnesphysiologie	2-4	2	3	60 min
WZ2173	Neurobiologie	1-3	2	3	60 min
WZ0024	Pflanzenphysiologie	2-4	3	4	60 min
WZ2186	Pflanzensystembiologie	2-4	2	3	mündl.
WZ1036	Phytopathologische Stressbiologie (Seminar und Vorlesung)	2-4	4	5	60 min
WZ1031	Quantitative Genetik	2-4	4	4	mündl.
WZ1032	Marker-gestützte Selektion	1-3	4	5	mündl.
WZ2002	Einführung in die Genetik	1-3	2	3	60 min
WZ0015	Genetisches Praktikum	1-3	4	4	60 min

A1.7.2: Biophysics (Biophysik)

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
PH0020	Grundlagen der Biophysik	1-3	4V+2Ü	10	40 min (mündl.)

A1.7.3: Medical Image Processing (Medizinische Bildverarbeitung)

Modulnr.	Modulname	Sem.	SWS	CP	Dauer
IN2021	Computer Aided Medical Procedures	1-3	4V	6	60-90 min

IN2022	Computer Aided Medical Procedures II	1-3	2V+2Ü	5	60-90 min
--------	--------------------------------------	-----	-------	---	-----------

Die Kataloge zu den Abschnitten A1.7.1 bis A1.7.3 können durch den Prüfungsausschuss bei Bedarf erweitert oder angepasst werden.

A1.7.4: Sondernebenfach

Vergleiche § 37 Abs. 3.

A1.7.5: Nebenfachmodule an anderen Universitäten

(mind. 0, höchst. 9 CP)

Vergleiche § 40 Abs. 2.

A1.8: Studienleistungen

Modulnr.	Modulname	Sem.	CP
MA6015	Hauptseminar (2 SWS)	1-3	3
MA8102	Berufspraktikum oder Projekt (mind. 4 Wochen)	1-3	6
MA8015	Überfachliche Grundlagen	1-3	4

A1.9: Credit-Bilanz

Nr.	Bereich	Semester	CP	CP (Restriktionen)
1	A1.1, Basics		gesamt mind. 77	mind. 19
2	A1.2, Analysis	1 bis 3		
3	A1.3, Algebra, Geometry and Discrete Mathematics	1 bis 3		
4	A1.4, Probability Theory and Statistics	1 bis 3		
5	A1.5, Numerics, Scientific Computing and Nonlinear Optimization	1 bis 3		
6	A1.6, Mathematics Modules from other Universities	1 bis 3		bis zu 18
7	A1.7, Nebenfach	1 bis 3		8 bis 21 aus Abschnitt A1.7.5 höchst. 9
	Zwischensumme		77	
8	Hauptseminar	3	3	

9	Berufspraktikum	zwischen 2. u. 3.	6	
10	Überfachliche Grundlagen	1 bis 4	4	
11	Master's Thesis	4	30	
	Summe		120	

Anlage 3: Grundlagen aus dem Bachelorstudiengang Mathematik an der Technischen Universität München

Gemäß Anlage 2 Nr. 5.5 kann der Prüfungsausschuss nachträgliche Leistungsnachweise zu gewissen Pflichtinhalten des Bachelorstudienganges Mathematik an der Technischen Universität München festlegen, die für ein erfolgreiches Studium im Master-Programm Mathematics in Bioscience unabdingbar sind. Diese sind:

A3.1 Aufbau Mathematik (mindestens 19 Credits)

Nr.	Veranstaltung	Sem	SWS	CP	Dauer
MA2003	Maß- und Integrationstheorie	3	2V+1Ü	5	60 min
MA2004	Vektoranalysis	3	2V+1Ü	5	60 min
MA2006	Funktionentheorie	4	2V+1Ü	5	60 min
MA2101	Algebra	3	4V+2Ü	9	90 min
MA2203	Geometriekalküle	3	2V+1Ü	5	60 min
MA2203	Differentialgeometrie: Grundlagen	4	2V+1Ü	5	60 min
MA2304	Numerik gew. Differentialgleichungen	4	4V+2Ü	9	90 min
MA2404	Markovketten	5	2V+1Ü	5	60 min
MA2501	Algorithmische Diskrete Mathematik	3	2V+1Ü	5	60 min
MA2503	Nichtlineare Optimierung: Grundlagen	3	2V+2Ü	5	60 min

A3.2 Aufbau (10 Credits)

MA2005	Gewöhnliche Differentialgleichungen	4	2V+1Ü	5	60 min
MA2402	Statistik: Grundlagen	4	2V+1Ü	5	60 min

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 26. März 2014 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 14. April 2014.

München, den 14. April 2014

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 14. April 2014 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 14. April 2014 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 14. April 2014.