

4. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang

Mathematik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 15.06.2015

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Mathematik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen vom 15.11.2010 in der Fassung der dritten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 10.03.2014 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 2014/024) wird wie folgt geändert:

Ab dem Sommersemester 2015 wird der Modulkatalog um die folgenden Module erweitert:

- Computational and Statistical Inverse Problems (Bereich Angewandte Mathematik)
- Mechanische Handelssysteme (Bereich Angewandte Mathematik)
- Moneymanagement (Bereich Angewandte Mathematik)
- Optimierung unter Unsicherheiten I: Online Optimierung (Bereich Angewandte Mathematik)
- Optimierung unter Unsicherheiten II: Stochastische Optimierung (Bereich Angewandte Mathematik)
- Optimierung unter Unsicherheiten III: Robuste Optimierung (Bereich Angewandte Mathematik)
- Seminar Compressive Sensing (Bereich Angewandte Mathematik)
- Harmonische Analysis II (Bereich Reine Mathematik)
- Hypergraphen Theorie (Bereich Reine Mathematik)
- Quantum Computing (Bereich Reine Mathematik)
- Torische Geometrie (Bereich Reine Mathematik)
- Spezielle Relativitätstheorie (Anwendungsfach Physik)
- Diskrete Differentialgeometrie (Anwendungsfach Informatik)
- Praxisphase

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH Aachen veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und findet auf alle in den Master-Studiengang Mathematik eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund der Eilentscheidung des Dekans als Vorsitzender des Fakultätsrates der Fakultät Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik vom 29.05.2015.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 15.06.2015

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Neue Module

Modul: Computational and Statistical Inverse Problems [MSMath-596]

MODUL TITEL: Computational and Statistical Inverse Problems						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Computational and Statistical Inverse Problems [MSMath-596.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Computational and Statistical Inverse Problems [MSMath-596.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Funktionalanalysis			Prüfungsleistungen Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-596.a]			

Modul: Mechanische Handelssysteme [MSMath-467]

MODUL TITEL: Mechanische Handelssysteme						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Mechanische Handelssysteme [MSMath-467b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Mechanische Handelssysteme [MSMath-467c]			Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung			

Modul: Moneymanagement [MSMath-686]

MODUL TITEL: Moneymanagement						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Moneymanagement [MSMath-686.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Moneymanagement [MSMath-686.c]			Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung Prüfungsart und -dauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-686.a]			

Modul: Optimierung unter Unsicherheiten I: Online Optimierung [MSMath-675]

MODUL TITEL: Optimierung unter Unsicherheiten I: Online Optimierung						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Optimierung unter Unsicherheiten I - Online Optimierung [MSMath-675.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Optimierung unter Unsicherheiten I - Online Optimierung [MSMath-675.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse in Optimierung B Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-675.a]			

Modul: Optimierung unter Unsicherheiten II: Stochastische Optimierung [MSMath-672]

MODUL TITEL: Optimierung unter Unsicherheiten II: Stochastische Optimierung						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	5	0
Optimierung unter Unsicherheiten II - Stochastische Optimierung (Vorlesung) [MSMath-672.b]			Wahlleistung	1	0	2
Optimierung unter Unsicherheiten II - Stochastische Optimierung (Übung) [MSMath-672.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Modulvoraussetzungen: Kenntnisse in Optimierung B Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-672.a]			

Modul: Optimierung unter Unsicherheiten III: Robuste Optimierung [MSMath-673]

MODUL TITEL: Optimierung unter Unsicherheiten III: Robuste Optimierung						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	5	0
Optimierung unter Unsicherheiten III - Robuste Optimierung (Vorlesung) [MSMath-673.b]			Wahlleistung	1	0	2
Optimierung unter Unsicherheiten III - Robuste Optimierung (Übung) [MSMath-673.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse in Optimierung B, Ganzzahlige Lineare Optimierung ist erwünscht Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-673.a]			

Modul: Seminar Compressive Sensing [MSMath-687]

MODUL TITEL: Seminar Compressive Sensing						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistungen: Regelmäßige Teilnahme, Vortrag und schriftliche Ausarbeitung [MSMath-687.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Prüfungsleistung: Vortrag und schriftliche Ausarbeitung			

Modul: Hypergraphen-Theorie [MSMath-676]

MODUL TITEL: Hypergraphen-Theorie						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Hypergraphen-Theorie [MSMath-676.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Hypergraphen-Theorie [MSMath-676.c]			Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Modulvoraussetzungen: Kenntnisse in der diskreten Optimierung und Graphentheorie z.B. durch das Modul Optimierung B Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-676.a]			

Modul: Harmonische Analysis II [MSMath-499]

MODUL TITEL: Harmonische Analysis II						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Harmonische Analysis II [MSMath-499.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Harmonische Analysis II [MSMath-499.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus dem Modul "Harmonische Analysis", Grundkenntnisse aus dem Modul "Funktionalanalysis" Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung. Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-499.a]			

Modul: Praxisphase [MSMath-598]

MODUL TITEL: Praxisphase						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistungen: Sechswöchige Praxisphase mit schriftlicher Ausarbeitung und Präsentation des Praktikumsberichts [MSMath-598.a]			Wahlleistung	1	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Prüfungsleistungen: Sechswöchige Praxisphase mit schriftlicher Ausarbeitung und Präsentation des Praktikumsberichts			

Modul: Quantum Computing [MSMath-597]

MODUL TITEL: Quantum Computing						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Quantum Computing [MSMath-597.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Quantum Computing [MSMath-597.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-597.a]			

Modul: Torische Geometrie [MSMath-595]

MODUL TITEL: Torische Geometrie						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung;		Semestervariable	Wahl-	1	5	0
Vorlesung/Übung Torische Geometrie [MSMath-595.b]		Semestervariable	Wahl-	1	0	3
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
Bestandenes Modul Algebra, Kenntnisse in Kommutative Algebra und Algebraischer Geometrie		Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung				
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-595.a]				

Modul: Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-456]

MODUL TITEL: Spezielle Relativitätstheorie						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;		Semestervariable	Wahl-	1	5	0
Vorlesung Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-456.b]		Semestervariable	Wahl-	1	0	2
Übung Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-456.c]		Semestervariable	Wahl-	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
Zulassungsvoraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung				
		Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-456.a]				

Modul: Diskrete Differentialgeometrie [MSMath-588]

MODUL TITEL: Diskrete Differentialgeometrie					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung;		Wahlleistung	1	7	0
Diskrete Differentialgeometrie Vorlesung [MSMath-588.b]		Wahlleistung	1	0	3
Diskrete Differentialgeometrie Übung [MSMath-588.c]		Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Zulassungsvoraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung. Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben [MSMath-588.a]			