

## **Studiengangspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Masterstudiengang**

### **Mathematik**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 13.06.2016**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

I.	Allgemeines .....	3
§ 1	Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2	Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung.....	3
§ 3	Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, .....	4
	Leistungspunkte und Studienumfang.....	4
§ 5	Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 6	Prüfungen und Prüfungsfristen .....	5
§ 7	Formen der Prüfungen .....	5
§ 8	Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten .....	6
§ 9	Prüfungsausschuss.....	6
§ 10	Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und .....	6
	Verfall des Prüfungsanspruchs .....	6
§ 11	Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt,.....	6
	Täuschung, Ordnungsverstoß.....	6
II.	Masterprüfung und Masterarbeit.....	7
§ 12	Art und Umfang der Masterprüfung.....	7
§ 13	Masterarbeit .....	7
§ 14	Annahme und Bewertung der Masterarbeit .....	7
III.	Schlussbestimmungen.....	8
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakten.....	8
§ 16	Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	8

## Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Mathematik (Mathematics) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### § 2

#### Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen auf den Bachelorstudiengang Mathematik aufbauenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt.
- (3) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Mathematik erforderlichen Kompetenzen nachweist.

Insgesamt müssen 86 CP aus dem mathematischen Bereich nachgewiesen werden, wovon die nachfolgend genannten Bereiche in dem angegebenen Mindestumfang abgedeckt sein müssen:

- Analysis I-III (24 CP)
- Lineare Algebra I-II (18 CP)
- Numerische Analysis (9 CP)
- Stochastik (9 CP)

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Mathematik der RWTH vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO.

- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

#### § 4

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang besteht aus vier Wahlpflichtbereichen (Reine Mathematik, Angewandte Mathematik, Schwerpunktbereich und Anwendungsfach). Es werden die Anwendungsfächer Betriebswirtschaftslehre, Informatik, Physik, und Volkswirtschaftslehre angeboten, von denen eins zu absolvieren ist. Weitere Anwendungsfächer können durch den Prüfungsausschuss genehmigt werden. Der Schwerpunktbereich ist ein thematisch zusammenhängender Bereich, der sowohl aus Modulen der Reinen Mathematik als auch der Angewandten Mathematik bestehen kann. Zudem sind zwei Seminare zu absolvieren, von denen thematisch eins dem Schwerpunktbereich zuzuordnen sein muss.  
Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Reine Mathematik (Wahlpflichtbereich)	18 CP
Angewandte Mathematik (Wahlpflichtbereich)	18 CP
Schwerpunktbereich (Wahlpflichtbereich)	23 CP
Anwendungsfach (Wahlpflichtbereich)	21 CP
2 Seminare (Wahlpflichtmodule)	10 CP
Masterarbeit	30 CP
Summe	120 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit je nach Anwendungsfach 13 bis 16 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

#### § 5

#### **Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen**

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
  1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Exkursionen

- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

## **§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

## **§ 7 Formen der Prüfungen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
- von 4 oder 5 CP 60 bis 90 Minuten
  - von 6 oder 7 CP 90 bis 120 Minuten
  - von 8 oder 9 CP 120 und bis 150 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 15 und höchstens 30 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 1 bis 30 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 30 und höchstens 90 Minuten. Die genaue Dauer wird bei der Vergabe der Themen festgelegt.
- (5) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 und höchstens 90 Minuten. Die genaue Dauer wird in Abstimmung mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer festgelegt.
- (6) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (7) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im Campus Management System bekannt.

## § 8

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet. Dabei wird die Note der Masterarbeit mit dem Faktor 1,5 gewichtet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Masterstudiengangs Mathematik innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote im Umfang von maximal 9 CP nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

## § 9

### Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Prüfungsausschuss Mathematik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

## § 10

### Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Reine Mathematik, Angewandte Mathematik, Anwendungsfach, Schwerpunkt, Seminare) dieses Masterstudiengangs können ersetzt werden, solange dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.
- (3) Ein Anwendungsfach dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den Prüfungsausschuss ohne Angabe von Gründen einmal gewechselt werden.

## § 11

### Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.

- (2) Für die Abmeldung von Seminaren und Praktika gilt Folgendes: bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

## **II. Masterprüfung und Masterarbeit**

### **§ 12**

#### **Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind, sowie
  2. der Masterarbeit und dem Masterabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind.

### **§ 13**

#### **Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend höchstens sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 150 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 5 entsprechend.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 30 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

### **§ 14**

#### **Annahme und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

#### § 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik vom 15.11.2010 in der Fassung der dritten Änderungsordnung vom 10.03.2014 wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Mathematik an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (4) Alle Studierenden, die das Studium in diesem Masterstudiengang vor dem Wintersemester 2016/2017 aufgenommen haben, können, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden, einen Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss auf Streichung der jeweils schlechtesten der gewichteten Modulnoten aus den Modulbereichen Angewandte Mathematik, Reine Mathematik, Schwerpunktbereich, Anwendungsfach stellen.
- (5) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 16.7.2015.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 13.06.2016

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



## Anlage 1

# Modulkatalog

## Masterstudiengang Mathematik

Masterstudiengang Mathematik [MSMath]	16
Praxisphase [MSMath-0000]	16
Masterarbeit (Master-Thesis) [MSMath-0001]	16
Erneuerungstheorie [MSMath-0002]	17
Grundlagen der Finanzmathematik [MSMath-0003]	17
Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSMath-0004]	18
Mathematik der Lebensversicherung [MSMath-0005]	18
Mathematische Statistik [MSMath-0006]	19
Modelle geordneter Zufallsvariablen [MSMath-0007]	19
Multivariate statistische Verfahren [MSMath-0008]	20
Mustererkennung und Statistische Lerntheorie [MSMath-0009]	20
Numerische Analysis III [MSMath-0010]	21
Numerische Analysis IV [MSMath-0011]	21
Optimierung A [MSMath-0012]	22
Optimierung B [MSMath-0013]	22
Seminar: Diskrete Optimierung [MSMath-0014]	23
Seminar zur Optimierung A [MSMath-0015]	23
Seminar zur Stochastik [MSMath-0016]	23
Spieltheorie [MSMath-0017]	24
Zeitreihenanalyse [MSMath-0018]	24
Zuverlässigkeitstheorie [MSMath-0019]	25
Applied Cryptography I [MSMath-0020]	25
Advanced Methods of Cryptography (Applied Cryptography II) [MSMath-0021]	26
Numerische Optimierung [MSMath-0022]	26
Modellreduktionsverfahren [MSMath-0023]	27
Hierarchische Matrizen [MSMath-0024]	27
Seminar zur Diskreten Optimierung [MSMath-0025]	28
Numerical Methods for the Geo-Sciences (NGS) [MSMath-0026]	28
Mechanische Handelssysteme [MSMath-0027]	29
Optimierung unter Unsicherheiten [MSMath-0028]	29
Programmieren, Algorithmen, Datenstrukturen [MSMath-0029]	30
Seminar: Zufallsmatrizen [MSMath-0030]	30
Scheduling [MSMath-0032]	31
Regelung partieller Differentialgleichungen [MSMath-0033]	32
Analysis of Incompressible Flows [MSMath-0034]	32
Approximation, Bild- und Datenanalyse [MSMath-0035]	33
Aufbaukurs Stochastik [MSMath-0036]	33
Ausgewählte Kapitel der Stochastik I [MSMath-0037]	34
Ausgewählte Kapitel der Stochastik II [MSMath-0038]	34
Evolutionsgleichungen [MSMath-0039]	35
Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSMath-0040]	35
Iterative Löser [MSMath-0041]	36
Nichtparametrik und Empirische Prozesse [MSMath-0042]	36
Seminar: Aktuelle Themen der Numerik I [MSMath-0043]	37
Seminar: Aktuelle Themen der Numerik II [MSMath-0044]	37
Seminar zur Spieltheorie [MSMath-0045]	38
Spezielle Themen der Numerischen Analysis I [MSMath-0046]	38
Spezielle Themen der Numerischen Analysis II [MSMath-0047]	39
Optimierung C [MSMath-0048]	39
Seminar: Aktuelle Themen der Approximationstheorie [MSMath-0049]	40
Seminar zur Analysis [MSMath-0050]	40
Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSMath-0051]	41
Markov-Ketten [MSMath-0052]	41
Seminar zur Stochastik und Statistik [MSMath-0053]	42

Kontinuumsmechanik [MSMath-0054] .....	42
Seminar: Ausgewählte Themen der Bildverarbeitung [MSMath-0055] .....	43
Seminar: Matrix-Analysis [MSMath-0056].....	43
Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSMath-0057].....	44
Einführung in die Transporttheorie [MSMath-0058] .....	44
Seminar zur Ganzzahligen Linearen Optimierung [MSMath-0059] .....	45
Mechanische Handelssysteme [MSMath-0060].....	45
Variationsmethoden in der Bildverarbeitung [MSMath-0061] .....	46
Computational.....	46
Quantum Computing [MSMath-0063] .....	47
Seminar zur Algorithmischen Graphentheorie [MSMath-0064] .....	47
Numerische Behandlung von Eigenwertproblemen [MSMath-0065] .....	48
Codes und Systemtheorie [MSMath-0066].....	48
Asymptotische Statistik [MSMath-0067] .....	49
Seminar zur Baumweite von Graphen [MSMath-0068] .....	49
Seminar zur Angewandten Kontrolltheorie [MSMath-0069].....	50
Extremwertstatistik [MSMath-0070] .....	50
Parametrische Optimierung [MSMath-0071].....	51
Optimierung unter Unsicherheiten I: Online Optimierung [MSMath-0072].....	51
Optimierung unter Unsicherheiten II: Stochastische Optimierung [MSMath-0073].....	52
Optimierung unter Unsicherheiten III: Robuste Optimierung [MSMath-0074].....	52
Moneymanagement [MSMath-0075].....	53
Seminar Compressive Sensing [MSMath-0076] .....	53
Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen I [MSMath-0077].....	54
Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen II [MSMath-0078].....	54
Statistik in Exponentialfamilien [MSMath-0079].....	55
Uncertainty Quantification [MSMath-0080] .....	55
Seminar zur Statistik und stochastischen Modellierung [MSMath-0081] .....	56
Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0082] .....	56
Decision Theory and Bayesian Inference [MSMath-0083].....	57
Gebietszerlegungsverfahren [MSMath-0084] .....	57
Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0085] .....	58
Compressive Sensing [MSMath-0086] .....	58
Mathematische Modelle (PDEs) [MSMath-0087].....	59
Simulation und Optimierung in der Aerodynamik [MSMath-0088] .....	59
Mathematische Modelle (ODEs) [MSMath-0089] .....	60
Approximationsalgorithmen [MSMath-0090].....	60
Column Generation und Branch-and-Price [MSMath-0091] .....	61
Algorithmen für schwere Graphenprobleme [MSMath-0092].....	61
Adaptive Lösungskonzepte [MSMath-0093] .....	62
Seminar: Optimal Control [MSMath-0094] .....	62
Seminar über hyperbolische Gleichungen [MSMath-0095] .....	63
Numerische Multilineare Algebra I [MSMath-0096] .....	63
Numerische Multilineare Algebra II [MSMath-0097] .....	64
Computational Mixed Integer Programming [MSMath-0098].....	64
Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSMath-0099] .....	65
Discontinuous Galerkin Methoden [MSMath-0100] .....	65
Implementierung von Finite-Elemente-Methoden [MSMath-0101] .....	66
Categorical Data Analysis [MSMath-0102] .....	66
Mathematische Methoden der Bildverarbeitung [MSMath-0103].....	67
Seminar: Mathematische Optimierung [MSMath-0104] .....	67
Multiskalentechniken [MSMath-0105].....	68
High-dimensional Probability Theory [MSMath-0106].....	68
Mathematische Heuristiken in der diskreten Optimierung [MSMath-0107].....	69
Mathematical Foundations of Machine Learning [MSMath-0108].....	69

Seminar Anwendungen der Finanzmathematik [MSMath-0109] .....	70
Finite Elemente- und Volumenverfahren I [MSMath-0110] .....	70
Finite Elemente- und Volumenverfahren II [MSMath-0111] .....	71
Algebraische Zahlentheorie II [MSMath-0500] .....	71
Algebra [MSMath-0501] .....	72
Algebraische Systemtheorie [MSMath-0502] .....	72
Algebraische Zahlentheorie [MSMath-0503] .....	73
Algorithmische Modelltheorie I [MSMath-0504] .....	73
Approximationstheorie [MSMath-0505] .....	74
Arithmetische Strukturen [MSMath-0506] .....	74
Darstellungstheorie [MSMath-0507] .....	75
Differentialgeometrie I [MSMath-0508] .....	75
Diskrete Mathematik I [MSMath-0509] .....	76
Dynamische Systeme [MSMath-0510] .....	76
Fourieranalysis I [MSMath-0511] .....	77
Funktionalanalysis [MSMath-0512] .....	77
Funktionentheorie II [MSMath-0513] .....	78
Gitter und Codes [MSMath-0514] .....	78
Graphentheorie II [MSMath-0515] .....	79
Gruppentheorie [MSMath-0516] .....	79
Kodierungstheorie [MSMath-0517] .....	80
Kommutative Algebra [MSMath-0518] .....	80
Komplexitätstheorie und Quantum Computing [MSMath-0519] .....	81
Kontrolltheorie [MSMath-0520] .....	81
Kryptographie [MSMath-0521] .....	82
Lie-Algebren [MSMath-0522] .....	82
Lie-Gruppen I [MSMath-0523] .....	83
Logik und Spiele [MSMath-0524] .....	83
Mathematische Logik II [MSMath-0525] .....	84
Nichtlineare Funktionalanalysis [MSMath-0526] .....	84
Partielle Differentialgleichungen I [MSMath-0527] .....	85
Quadratische Formen [MSMath-0528] .....	85
Seminar: Ausgewählte Themen der Gewöhnlichen Differentialgleichungen [MSMath-0529] .....	86
Seminar: Gitter und Codes [MSMath-0530] .....	86
Seminar: Logik, Komplexität, Spiele [MSMath-0531] .....	87
Seminar: Partielle Differentialgleichungen I [MSMath-0532] .....	87
Seminar zur Funktionentheorie [MSMath-0533] .....	88
Seminar zur Kommutativen Algebra [MSMath-0534] .....	88
Seminar zur Zahlentheorie [MSMath-0535] .....	88
Variationsrechnung I [MSMath-0536] .....	89
Seminar zur Differentialgeometrie [MSMath-0537] .....	89
Differentialgeometrie für Kurven und Flächen [MSMath-0538] .....	89
Seminar zur Variationsrechnung [MSMath-0539] .....	90
Algebraische Zahlentheorie I [MSMath-0540] .....	90
Algorithmische Modelltheorie II [MSMath-0541] .....	90
Harmonische Analysis II [MSMath-0542] .....	91
Algebraische Funktionenkörper [MSMath-0543] .....	91
Algebraische Geometrie [MSMath-0544] .....	92
Algebraische Gruppen [MSMath-0545] .....	92
Algebraische Topologie [MSMath-0546] .....	92
Analytische Zahlentheorie [MSMath-0547] .....	93
Angewandte Algebra [MSMath-0548] .....	93
Cohomologie von Gruppen [MSMath-0549] .....	94
Differentialalgebra I [MSMath-0550] .....	94

Differentialalgebra II [MSMath-0551] .....	95
Differentialgeometrie II [MSMath-0552] .....	95
Differentialtopologie [MSMath-0553].....	96
Diskrete Mathematik II [MSMath-0554].....	96
Ebene algebraische Kurven [MSMath-0555] .....	97
Fourieranalysis II [MSMath-0556].....	97
Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSMath-0557] .....	98
Geometrische Analysis I [MSMath-0558].....	98
Geometrische Analysis II [MSMath-0559].....	99
Harmonische Analysis [MSMath-0560].....	99
Höhere algorithmische Algebra II [MSMath-0561] .....	100
Homologische Algebra [MSMath-0562] .....	100
Invariantentheorie [MSMath-0563].....	101
Lie-Gruppen II [MSMath-0564] .....	101
Lokale Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0565] .....	102
Modulare Darstellungstheorie [MSMath-0566] .....	102
Nichtlineare Analysis I [MSMath-0567] .....	103
Nichtlineare Analysis II [MSMath-0568] .....	103
p-Gruppen [MSMath-0569] .....	104
Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0570].....	104
Riemannsche Flächen [MSMath-0571].....	105
Seminar über Modulformen [MSMath-0572].....	105
Seminar zu speziellen Themen der Zahlentheorie [MSMath-0573].....	105
Seminar zur Algebraischen Geometrie I [MSMath-0574] .....	106
Seminar zur Algorithmischen Algebra [MSMath-0575] .....	106
Seminar zur Darstellungstheorie [MSMath-0576] .....	106
Seminar zur Funktionalanalysis [MSMath-0577] .....	107
Seminar zur Geometrischen Analysis [MSMath-0578] .....	107
Seminar zur Kodierungstheorie [MSMath-0579].....	107
Seminar zur Kryptographie [MSMath-0580].....	108
Seminar zur Nichtlinearen Analysis [MSMath-0581].....	108
Seminar zur System- und Kontrolltheorie [MSMath-0582].....	108
Siegelsche Modulformen I [MSMath-0583].....	109
Spezielle Themen aus der algorithmischen Algebra [MSMath-0584] .....	109
Spezielle Themen der Zahlentheorie [MSMath-0585] .....	110
Symmetrien gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0586] .....	110
Variationsrechnung II [MSMath-0587] .....	111
Galoistheorie für lineare Differentialgleichungen [MSMath-0588].....	111
Seminar zur Algebra I [MSMath-0589].....	112
Kohomologie kohärenter Garben [MSMath-0590] .....	112
Seminar zur Algebra II [MSMath-0591].....	112
Torische Geometrie [MSMath-0592].....	113
Hyperkomplexe Funktionentheorie [MSMath-0593].....	113
Hypergraphen-Theorie [MSMath-0594] .....	114
Optimal Transport [MSMath-0595].....	114
Seminar zur Gruppentheorie [MSMath-0596] .....	115
Höhere algorithmische Algebra I [MSMath-0597] .....	115
Geometrische Analysis III [MSMath-0598].....	116
Algebraische Kombinatorik [MSMath-0599].....	116
Computeralgebra [MSMath-0600].....	117
Funktionentheorie I [MSMath-0601].....	117
Siegelsche Modulformen II [MSMath-0602] .....	118
Endliche Gruppen vom Lie-Typ [MSMath-0603].....	118
Seminar zur stochastischen Analysis [MSMath-0604].....	119
Kombinatorische Suchprobleme [MSMath-0605] .....	119



Seminar zur algebraischen Geometrie II [MSMath-0606].....	120
Interpolation von Funktionenräumen und Approximation [MSMath-0607].....	120
Seminar zur Funktionentheorie II [MSMath-0608].....	121
Seminar: Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0609].....	121
Einführung in die Geometrische Maßtheorie [MSMath-0610].....	121
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik [MSMath-1200].....	122
Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie [MSMath-1201].....	122
Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie [MSMath-1202].....	122
Anwendungen des E-Business [MSMath-1203].....	123
Development of IT-Standards [MSMath-1204].....	123
Finanzdienstleistungen [MSMath-1205].....	124
Grundzüge des Managements von Innovationen (Innovative Unternehmensführung) [MSMath-1206].....	124
Interne Unternehmensrechnung und Controlling [MSMath-1207].....	125
Investition und Finanzierung [MSMath-1208].....	125
Kapitalmarktorientierte Unternehmensführung [MSMath-1209].....	126
Management of Enterprise Resource Planning and Inter-Organisational Information Systems [MSMath-1210].....	126
Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSMath-1211].....	127
Nachhaltige Unternehmensführung [MSMath-1212].....	127
Optimierung mit AIMMS [MSMath-1213].....	128
Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSMath-1214].....	128
OR-Hauptseminar [MSMath-1215].....	128
OR-Praktikum [MSMath-1216].....	129
Portfoliomanagement [MSMath-1217].....	129
Strategisches Marketing [MSMath-1218].....	130
Wertschöpfungscontrolling [MSMath-1219].....	130
OR 1 [MSMath-1220].....	131
IT und Organisation [MSMath-1221].....	131
Revenue Management [MSMath-1222].....	131
Operations Research 2 [MSMath-1223].....	132
Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen [MSMath-1224].....	132
Algorithmische Kryptographie [MSMath-1300].....	133
High-Performance Matrix Comp. [MSMath-1301].....	133
Computational Group Theory [MSMath-1302].....	134
Komplexitätstheorie [MSMath-1303].....	134
Diskrete Differentialgeometrie [MSMath-1304].....	135
Data Mining Algorithms II [MSMath-1305].....	135
Angewandte Automatentheorie [MSMath-1306].....	136
Infinite Computations [MSMath-1307].....	136
Computational Differentiation [MSMath-1308].....	137
Computer Vision [MSMath-1309].....	137
Data Mining Algorithms [MSMath-1310].....	138
Designing Interactive Systems I [MSMath-1311].....	138
Distributed Applications and Middleware [MSMath-1312].....	139
Effiziente Algorithmen [MSMath-1313].....	139
Einführung in den Compilerbau [MSMath-1314].....	140
Einführung in die Computergraphik [MSMath-1315].....	140
Einführung in die Funktionale Programmierung [MSMath-1316].....	141
Einführung in die Logikprogrammierung [MSMath-1317].....	141
Einführung in Eingebettete Software [MSMath-1318].....	142
Geometry Processing [MSMath-1319].....	142
Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSMath-1320].....	143
Implementation of Databases [MSMath-1321].....	143
Introduction to Artificial Intelligence [MSMath-1322].....	144

Introduction to High-Performance Computing [MSMath-1323] .....	144
Introduction to Knowledge Representation [MSMath-1324] .....	145
Introduction to Model Checking [MSMath-1325] .....	145
Randomized Algorithms [MSMath-1326] .....	146
Software-Architekturen [MSMath-1327] .....	146
Termersetzungssysteme [MSMath-1328] .....	147
Web Engineering [MSMath-1329] .....	147
Mustererkennung und Neuronale Netze [MSMath-1330] .....	148
Algorithmische Graphentheorie [MSMath-1331] .....	148
Infinite Games [MSMath-1332] .....	149
Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression [MSMath-1333] .....	149
Rekursionstheorie [MSMath-1335] .....	150
Parallele Programmierung I [MSMath-1336] .....	151
Statistical Methods in Natural Language Processing [MSMath-1337] .....	151
Advanced Statistical Classification [MSMath-1338] .....	152
Konvexe Optimierung [MSMath-1339] .....	152
Growth Theory [MSMath-1400] .....	153
Spieltheorie (VWL) [MSMath-1401] .....	153
Industrieökonomie (Industrial Organization) [MSMath-1402] .....	154
Wirtschaftsethik [MSMath-1403] .....	154
Advanced Macroeconomics [MSMath-1404] .....	155
Advanced Energy Economics [MSMath-1405] .....	155
Internationale Wirtschaftsbeziehungen [MSMath-1406] .....	156
Applied Economic Modelling [MSMath-1407] .....	156
Advanced International Trade [MSMath-1408] .....	157
Applied Economic Policy Evaluation [MSMath-1409] .....	157
Economics of technical change [MSMath-1410] .....	158
Informationsökonomie [MSMath-1411] .....	158
Umweltökonomie [MSMath-1412] .....	159
Seminar: Economics and Business in historical perspective [MSMath-1413] .....	159
Strategy for the information economy [MSMath-1414] .....	159
Advanced International Trade [MSMath-1415] .....	160
Monetary and Internatinal Macroeconomics [MSMath-1416] .....	160
Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-1500] .....	161
Theoretische Physik (Quantentheorie) der Vielteilchensysteme [MSMath-1501] .....	161
Relativistische Quantentheorie [MSMath-1502] .....	162
Theoretische Physik III [MSMath-1503] .....	162
Theoretische Physik II (für Lehramtskandidaten und Studierende anderer Fächer) [MSMath-1504] .....	163
Gruppentheorie in der Festkörperphysik [MSMath-1505] .....	163
Quantum optics and foundations of quantum theory [MSMath-1506] .....	164
Theoretische Physik II [MSMath-1507] .....	164

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Masterstudiengang Mathematik [MSMath]

<b>Titel</b>	Masterstudiengang Mathematik
<b>Kurzbezeichnung</b>	Mathematik (M.Sc.)
<b>Informationslink</b>	<a href="http://www.mathematik.rwth-aachen.de">http://www.mathematik.rwth-aachen.de</a>

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

### Modul: Praxisphase [MSMath-0000]

MODUL TITEL: Praxisphase						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistungen: Praxisphase [MSMath-0000.a]			Wahlleistung	1	9	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistungen: Sechswöchige Praxisphase mit schriftlicher Ausarbeitung und Präsentation des Praktikumsberichts			

### Modul: Masterarbeit (Master-Thesis) [MSMath-0001]

MODUL TITEL: Masterarbeit (Master-Thesis)						
<b>Fachsemester</b>	4	<b>Kreditpunkte</b>	30	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Masterarbeit (Master-Thesis) [MSMath-0001.a]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	30	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module im Umfang von 70 Kreditpunkten			Prüfungsleistung : Anfertigung einer Arbeit und erfolgreiche Präsentation der Ergebnisse in einem Kolloquium			



**Modul: Erneuerungstheorie [MSMath-0002]**

<b>MODUL TITEL: Erneuerungstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Erneuerungstheorie [MSMath-0002.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Erneuerungstheorie [MSMath-0002.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Erneuerungstheorie [MSMath-0002.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Grundlagen der Finanzmathematik [MSMath-0003]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Finanzmathematik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Grundlagen der Finanzmathematik [MSMath-0003.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Grundlagen der Finanzmathematik [MSMath-0003.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Grundlagen der Finanzmathematik [MSMath-0003.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Mathematische Statistik Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSMath-0004]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Versicherungsmathematik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSMath-0004.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSMath-0004.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSMath-0004.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Mathematik der Lebensversicherung [MSMath-0005]**

<b>MODUL TITEL: Mathematik der Lebensversicherung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematik der Lebensversicherung [MSMath-0005.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Mathematik der Lebensversicherung [MSMath-0005.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Mathematik der Lebensversicherung [MSMath-0005.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Mathematische Statistik [MSMath-0006]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Statistik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematische Statistik [MSMath-0006.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Mathematische Statistik [MSMath-0006.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Mathematische Statistik [MSMath-0006.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Modelle geordneter Zufallsvariablen [MSMath-0007]**

<b>MODUL TITEL: Modelle geordneter Zufallsvariablen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Modelle geordneter Zufallsvariablen [MSMath-0007.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Modelle geordneter Zufallsvariablen [MSMath-0007.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Modelle geordneter Zufallsvariablen [MSMath-0007.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Multivariate statistische Verfahren [MSMath-0008]**

<b>MODUL TITEL: Multivariate statistische Verfahren</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Multivariate statistische Verfahren [MSMath-0008.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Multivariate statistische Verfahren [MSMath-0008.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Multivariate statistische Verfahren [MSMath-0008.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Mustererkennung und Statistische Lerntheorie [MSMath-0009]**

<b>MODUL TITEL: Mustererkennung und Statistische Lerntheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mustererkennung und Statistische Lerntheorie [MSMath-0009.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Mustererkennung und Statistische Lerntheorie [MSMath-0009.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Mustererkennung und Statistische Lerntheorie [MSMath-0009.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Numerische Analysis III [MSMath-0010]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Analysis III</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Analysis III [MSMath-0010.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Numerische Analysis III [MSMath-0010.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Numerische Analysis III [MSMath-0010.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Numerische Analysis IV [MSMath-0011]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Analysis IV</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Analysis IV [MSMath-0011.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Numerische Analysis IV [MSMath-0011.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Numerische Analysis IV [MSMath-0011.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Numerische Analysis III Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Optimierung A [MSMath-0012]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung A</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Optimierung A [MSMath-0012.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Optimierung A [MSMath-0012.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Optimierung A [MSMath-0012.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Optimierung B [MSMath-0013]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung B</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Optimierung B [MSMath-0013.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Optimierung B [MSMath-0013.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Optimierung B [MSMath-0013.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Seminar: Diskrete Optimierung [MSMath-0014]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Diskrete Optimierung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Seminar: Diskrete Optimierung [MSMath-0014.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht, Beständenes Modul Optimierung B			Prüfungsleistung: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Optimierung A [MSMath-0015]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Optimierung A</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Optimierung A [MSMath-0015.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht, Beständenes Modul Optimierung A			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Stochastik [MSMath-0016]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Stochastik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Stochastik [MSMath-0016.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Spieltheorie [MSMath-0017]**

<b>MODUL TITEL: Spieltheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Spieltheorie [MSMath-0017.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Spieltheorie [MSMath-0017.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Spieltheorie [MSMath-0017.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Zeitreihenanalyse [MSMath-0018]**

<b>MODUL TITEL: Zeitreihenanalyse</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Zeitreihenanalyse [MSMath-0018.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Zeitreihenanalyse [MSMath-0018.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Zeitreihenanalyse [MSMath-0018.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Mathematische Statistik Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Zuverlässigkeitstheorie [MSMath-0019]**

<b>MODUL TITEL: Zuverlässigkeitstheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Zuverlässigkeitstheorie [MSMath-0019.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Zuverlässigkeitstheorie [MSMath-0019.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Zuverlässigkeitstheorie [MSMath-0019.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Applied Cryptography I [MSMath-0020]**

<b>MODUL TITEL: Applied Cryptography I</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Applied Cryptography I [MSMath-0020.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Applied Cryptography I [MSMath-0020.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Applied Cryptography I [MSMath-0020.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine		Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Advanced Methods of Cryptography (Applied Cryptography II) [MSMath-0021]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Methods of Cryptography (Applied Cryptography II)</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Advanced Methods of Cryptography (Applied Cryptography II) [MSMath-0021.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Advanced Methods of Cryptography [MSMath-0021.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Advanced Methods of Cryptography [MSMath-0021.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Applied Cryptography I		Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Numerische Optimierung [MSMath-0022]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Optimierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Optimierung [MSMath-0022.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Numerische Optimierung [MSMath-0022.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Numerische Optimierung [MSMath-0022.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Modellreduktionsverfahren [MSMath-0023]**

<b>MODUL TITEL: Modellreduktionsverfahren</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Modellreduktionsverfahren [MSMath-0023.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Modellreduktionsverfahren [MSMath-0023.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Modellreduktionsverfahren [MSMath-0023.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse Numerische Analysis III, IV Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Hierarchische Matrizen [MSMath-0024]**

<b>MODUL TITEL: Hierarchische Matrizen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Hierarchische Matrizen [MSMath-0024.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Hierarchische Matrizen [MSMath-0024.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Hierarchische Matrizen [MSMath-0024.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Diskreten Optimierung [MSMath-0025]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Diskreten Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Diskreten Optimierung [MSMath-0025.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht, Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I , II, und III, Lineare Algebra I Kenntnisse im Modul Optimierung B und/oder Ganzzahlige Lineare Optimierung			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Numerical Methods for the Geo-Sciences (NGS) [MSMath-0026]**

<b>MODUL TITEL: Numerical Methods for the Geo-Sciences (NGS)</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerical Methods for the Geo-Sciences (NGS) [MSMath-0026.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Numerical Methods for the Geo-Sciences (NGS) [MSMath-0026.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Numerical Methods for the Geo-Sciences (NGS) [MSMath-0026.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Numerische Analysis III und Finite Elemente- und Volumen Verfahren  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Mechanische Handelssysteme [MSMath-0027]**

<b>MODUL TITEL: Mechanische Handelssysteme</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Es sind keine Prüfungsleistungen eingetragen worden!						
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung			

**Modul: Optimierung unter Unsicherheiten [MSMath-0028]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung unter Unsicherheiten</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Optimierung unter Unsicherheiten [MSMath-0028.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Optimierung unter Unsicherheit [MSMath-0028.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Optimierung unter Unsicherheit [MSMath-0028.c]			Freiwillige Leistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Optimierung B. Optimierung A und Kenntnisse in Ganzzahlige Lineare Optimierung Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Programmieren, Algorithmen, Datenstrukturen [MSMath-0029]**

<b>MODUL TITEL: Programmieren, Algorithmen, Datenstrukturen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Programmieren, Algorithmen, Datenstrukturen [MSMath-0029.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Programmieren, Algorithmen, Datenstrukturen [MSMath-0029.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Programmieren, Algorithmen, Datenstrukturen [MSMath-0029.c]			Wahlleistung	1	0	4
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben; erfolgreiche Bearbeitung von Programmieraufgaben; Mindestpunktzahl in HA und PA sind Voraussetzungen zur Zulassung zur MP			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar: Zufallsmatrizen [MSMath-0030]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Zufallsmatrizen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar: Zufallsmatrizen [MSMath-0030.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat und schriftliche Ausarbeitung			

**Modul: Abhängigkeitsstrukturen von mehrdimensionalen Zufallsvariablen [MSMath-0031]**

<b>MODUL TITEL: Abhängigkeitsstrukturen von mehrdimensionalen Zufallsvariablen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Abhängigkeitsstrukturen von mehrdimensionalen Zufallsvariablen [MSMath-0031.a]		Wahlleistung	1	9	0
Abhängigkeitsstrukturen von mehrdimensionalen Zufallsvariablen (Vorlesung) [MSMath-0031.b]		Wahlleistung	1	0	4
Abhängigkeitsstrukturen von mehrdimensionalen Zufallsvariablen (Übung) [MSMath-0031.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Scheduling [MSMath-0032]**

<b>MODUL TITEL: Scheduling</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Scheduling [MSMath-0032.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Scheduling [MSMath-0032.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Scheduling [MSMath-0032.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Regelung partieller Differentialgleichungen [MSMath-0033]**

<b>MODUL TITEL: Regelung partieller Differentialgleichungen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Regelung partieller Differentialgleichungen [MSMath-0033.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Regelung partieller Differentialgleichungen [MSMath-0033.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Regelung partieller Differentialgleichungen [MSMath-0033.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Analysis of Incompressible Flows [MSMath-0034]**

<b>MODUL TITEL: Analysis of Incompressible Flows</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Analysis of Incompressible Flows [MSMath-0034.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Analysis of Incompressible Flows [MSMath-0034.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Analysis of Incompressible Flows [MSMath-0034.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandene Module Partielle Differentialgleichungen I sowie Kenntnisse des Moduls Partielle Differentialgleichungen II Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		



**Modul: Approximation, Bild- und Datenanalyse [MSMath-0035]**

<b>MODUL TITEL: Approximation, Bild- und Datenanalyse</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Approximation, Bild- und Datenanalyse [MSMath-0035.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Approximation, Bild- und Datenanalyse [MSMath-0035.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Approximation, Bild- und Datenanalyse [MSMath-0035.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Aufbaukurs Stochastik [MSMath-0036]**

<b>MODUL TITEL: Aufbaukurs Stochastik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Aufbaukurs Stochastik [MSMath-0036.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Aufbaukurs Stochastik [MSMath-0036.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Aufbaukurs Stochastik [MSMath-0036.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Ausgewählte Kapitel der Stochastik I [MSMath-0037]**

<b>MODUL TITEL: Ausgewählte Kapitel der Stochastik I</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Ausgewählte Kapitel der Stochastik I [MSMath-0037.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Ausgewählte Kapitel der Stochastik I [MSMath-0037.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Ausgewählte Kapitel der Stochastik I [MSMath-0037.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Ausgewählte Kapitel der Stochastik II [MSMath-0038]**

<b>MODUL TITEL: Ausgewählte Kapitel der Stochastik II</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Ausgewählte Kapitel der Stochastik II [MSMath-0038.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Ausgewählte Kapitel der Stochastik II [MSMath-0038.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Ausgewählte Kapitel der Stochastik II [MSMath-0038.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Evolutionsgleichungen [MSMath-0039]**

<b>MODUL TITEL: Evolutionsgleichungen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Evolutionsgleichungen [MSMath-0039.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Evolutionsgleichungen [MSMath-0039.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Evolutionsgleichungen [MSMath-0039.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse des Moduls Partielle Differentialgleichungen I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSMath-0040]**

<b>MODUL TITEL: Finite Elemente- und Volumenverfahren</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSMath-0040.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSMath-0040.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSMath-0040.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Numerische Analysis IV und Partielle Differentialgleichungen I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Iterative Löser [MSMath-0041]**

<b>MODUL TITEL: Iterative Löser</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Iterative Löser [MSMath-0041.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Iterative Löser [MSMath-0041.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Iterative Löser [MSMath-0041.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Numerische Analysis IV Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Nichtparametrik und Empirische Prozesse [MSMath-0042]**

<b>MODUL TITEL: Nichtparametrik und Empirische Prozesse</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Nichtparametrik und Empirische Prozesse [MSMath-0042.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Nichtparametrik und Empirische Prozesse [MSMath-0042.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Nichtparametrik und Empirische Prozesse [MSMath-0042.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse Mathematische Statistik Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar: Aktuelle Themen der Numerik I [MSMath-0043]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Aktuelle Themen der Numerik I</b>						
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Aktuelle Themen der Numerik I [MSMath-0043.a]			Wahlleistung	2	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Numerische Analysis IV, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar: Aktuelle Themen der Numerik II [MSMath-0044]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Aktuelle Themen der Numerik II</b>						
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar: Aktuelle Themen der Numerik II [MSMath-0044.a]			Wahlleistung	2	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Numerische Analysis IV, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Spieltheorie [MSMath-0045]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Spieltheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Spieltheorie [MSMath-0045.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Spieltheorie, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Spezielle Themen der Numerischen Analysis I [MSMath-0046]**

<b>MODUL TITEL: Spezielle Themen der Numerischen Analysis I</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Spezielle Themen der Numerischen Analysis I [MSMath-0046.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Spezielle Themen der Numerischen Analysis I [MSMath-0046.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Spezielle Themen der Numerischen Analysis I [MSMath-0046.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse der Module Numerische Analysis III, IV Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Spezielle Themen der Numerischen Analysis II [MSMath-0047]**

<b>MODUL TITEL: Spezielle Themen der Numerischen Analysis II</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Spezielle Themen der Numerischen Analysis II [MSMath-0047.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Spezielle Themen der Numerischen Analysis II [MSMath-0047.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Spezielle Themen der Numerischen Analysis II [MSMath-0047.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse der Module Numerische Analysis III, IV Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Optimierung C [MSMath-0048]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung C</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Optimierung C [MSMath-0048.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Optimierung C [MSMath-0048.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Optimierung C [MSMath-0048.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse des Moduls Optimierung A Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Seminar: Aktuelle Themen der Approximationstheorie [MSMath-0049]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Aktuelle Themen der Approximationstheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>
Prüfungsleistung : Seminar: Aktuelle Themen der Approximationstheorie [MSMath-0049.a]			Wahlleistung	1	5
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung		

**Modul: Seminar zur Analysis [MSMath-0050]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Analysis</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Analysis [MSMath-0050.a]			Wahlleistung	1	5
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung		



**Modul: Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSMath-0051]**

<b>MODUL TITEL: Ganzzahlige Lineare Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSMath-0051.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSMath-0051.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSMath-0051.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Optimierung A und Optimierung B  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben, davon einige mit Hilfe von Optimierungssoftware			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Markov-Ketten [MSMath-0052]**

<b>MODUL TITEL: Markov-Ketten</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Markov-Ketten [MSMath-0052.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Markov-Ketten [MSMath-0052.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Markov-Ketten [MSMath-0052.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Stochastik und Statistik [MSMath-0053]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Stochastik und Statistik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Stochastik und Statistik [MSMath-0053.a]			Wahlleistung	1	5
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung		

**Modul: Kontinuumsmechanik [MSMath-0054]**

<b>MODUL TITEL: Kontinuumsmechanik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch, Englisch auf Wunsch
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>
Prüfungsleistung: Kontinuumsmechanik [MSMath-0054.a]			Wahlleistung	1	5
Kontinuumsmechanik(Vorlesung/Übung) [MSMath-0054.b]			Wahlleistung	1	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Seminar: Ausgewählte Themen der Bildverarbeitung [MSMath-0055]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Ausgewählte Themen der Bildverarbeitung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar: Ausgewählte Themen der Bildverarbeitung [MSMath-0055.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat und schriftliche Ausarbeitung			

**Modul: Seminar: Matrix-Analysis [MSMath-0056]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Matrix-Analysis</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar: Matrix-Analysis [MSMath-0056.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat und schriftliche Ausarbeitung			

**Modul: Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSMath-0057]**

<b>MODUL TITEL: Netzwerkoptimierung in der Praxis</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSMath-0057.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Übung Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSMath-0057.b]		Wahlleistung	1	0	4
Vorlesung Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSMath-0057.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Optimierung A, B.		Prüfungsleistung: Bearbeitung von praxis-relevanten Fallbeispielen in Gruppenarbeit sowie Bestehen einer (individuellen) mündlichen Prüfung.			

**Modul: Einführung in die Transporttheorie [MSMath-0058]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Transporttheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Einführung in die Transporttheorie [MSMath-0058.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Einführung in die Transporttheorie [MSMath-0058.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Einführung in die Transporttheorie [MSMath-0058.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Ganzzahligen Linearen Optimierung [MSMath-0059]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Ganzzahligen Linearen Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar zur Ganzzahligen Linearen Optimierung [MSMath-0059.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Ganzzahlige Lineare Optimierung, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Mechanische Handelssysteme [MSMath-0060]**

<b>MODUL TITEL: Mechanische Handelssysteme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mechanische Handelssysteme [MSMath-0060.a]			Wahlleistung	1	9	0
Mechanische Handelssysteme Vorlesung [MSMath-0060.b]			Wahlleistung	1	0	4
Mechanische Handelssysteme Übung [MSMath-0060.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Variationsmethoden in der Bildverarbeitung [MSMath-0061]**

<b>MODUL TITEL: Variationsmethoden in der Bildverarbeitung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Variationsmethoden in der Bildverarbeitung [MSMath-0061.a]		Wahlleistung	1	5	0
Variationsmethoden in der Bildverarbeitung Vorlesung [MSMath-0061.b]		Wahlleistung	1	0	2
Variationsmethoden in der Bildverarbeitung Übung [MSMath-0061.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung oder Klausur; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Computational and Statistical Inverse Problems [MSMath-0062]**

<b>MODUL TITEL: Computational and Statistical Inverse Problems</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Computational and Statistical Inverse Problems [MSMath-0062.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Computational and Statistical Inverse Problems [MSMath-0062.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Computational and Statistical Inverse Problems [MSMath-0062.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Funktionalanalysis		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Quantum Computing [MSMath-0063]**

<b>MODUL TITEL: Quantum Computing</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Quantum Computing [MSMath-0063.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Quantum Computing [MSMath-0063.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Quantum Computing [MSMath-0063.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
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			

**Modul: Seminar zur Algorithmischen Graphentheorie [MSMath-0064]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Algorithmischen Graphentheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Algorithmischen Graphentheorie [MSMath-0064.a]		Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Graphentheorie I, Optimierung B oder äquivalente Leistungen, Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Numerische Behandlung von Eigenwertproblemen [MSMath-0065]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Behandlung von Eigenwertproblemen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Behandlung von Eigenwertproblemen [MSMath-0065.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Numerische Behandlung v. Eigenwertproblemen [MSMath-0065.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Numerische Behandlung v. Eigenwertproblemen [MSMath-0065.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Codes und Systemtheorie [MSMath-0066]**

<b>MODUL TITEL: Codes und Systemtheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Codes und Systemtheorie [MSMath-0066.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Codes und Systemtheorie [MSMath-0066.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Codes und Systemtheorie [MSMath-0066.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Asymptotische Statistik [MSMath-0067]**

<b>MODUL TITEL: Asymptotische Statistik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Asymptotische Statistik [MSMath-0067.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Asymptotische Statistik [MSMath-0067.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Asymptotische Statistik [MSMath-0067.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Baumweite von Graphen [MSMath-0068]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Baumweite von Graphen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Baumweite von Graphen [MSMath-0068.a]		Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Graphentheorie I und II oder Algorithmische Graphentheorie, Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistungen: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Angewandten Kontrolltheorie [MSMath-0069]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Angewandten Kontrolltheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Angewandten Kontrolltheorie [MSMath-0069.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Kontrolltheorie oder Algebraische Systemtheorie, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Extremwertstatistik [MSMath-0070]**

<b>MODUL TITEL: Extremwertstatistik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Extremwertstatistik [MSMath-0070.a]			Wahlleistung	1	6	0
Vorlesung Extremwertstatistik [MSMath-0070.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Extremwertstatistik [MSMath-0070.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Parametrische Optimierung [MSMath-0071]**

<b>MODUL TITEL: Parametrische Optimierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Parametrische Optimierung [MSMath-0071.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Parametrische Optimierung [MSMath-0071.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Parametrische Optimierung [MSMath-0071.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Optimierung A		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Optimierung unter Unsicherheiten I: Online Optimierung [MSMath-0072]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung unter Unsicherheiten I: Online Optimierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Optimierung unter Unsicherheiten I: Online Optimierung [MSMath-0072.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Optimierung unter Unsicherheiten I - Online Optimierung [MSMath-0072.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Optimierung unter Unsicherheiten I - Online Optimierung [MSMath-0072.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
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			

**Modul: Optimierung unter Unsicherheiten II: Stochastische Optimierung [MSMath-0073]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung unter Unsicherheiten II: Stochastische Optimierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Optimierung unter Unsicherheiten II: Stochastische Optimierung [MSMath-0073.a]	Wahlleistung		1	5	0
Optimierung unter Unsicherheiten II - Stochastische Optimierung (Vorlesung) [MSMath-0073.b]	Wahlleistung		1	0	2
Optimierung unter Unsicherheiten II - Stochastische Optimierung (Übung) [MSMath-0073.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Modulvoraussetzungen: Kenntnisse in Optimierung B ;Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben			Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung ; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Optimierung unter Unsicherheiten III: Robuste Optimierung [MSMath-0074]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung unter Unsicherheiten III: Robuste Optimierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Optimierung unter Unsicherheiten III: Robuste Optimierung [MSMath-0074.a]	Wahlleistung		1	5	0
Optimierung unter Unsicherheiten III - Robuste Optimierung (Vorlesung) [MSMath-0074.b]	Wahlleistung		1	0	2
Optimierung unter Unsicherheiten III - Robuste Optimierung (Übung) [MSMath-0074.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
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		

**Modul: Moneymanagement [MSMath-0075]**

<b>MODUL TITEL: Moneymanagement</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Moneymanagement [MSMath-0075.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Moneymanagement [MSMath-0075.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Moneymanagement [MSMath-0075.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
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			

**Modul: Seminar Compressive Sensing [MSMath-0076]**

<b>MODUL TITEL: Seminar Compressive Sensing</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistungen: Seminar Compressive Sensing Ausarbeitung [MSMath-0076.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistungen: Referat und schriftliche Ausarbeitung			

**Modul: Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen I [MSMath-0077]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen I</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen I [MSMath-0077.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen I [MSMath-0077.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen I [MSMath-0077.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse des Moduls Numerische Analysis IV Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung		

**Modul: Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen II [MSMath-0078]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen II</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen II [MSMath-0078.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen II [MSMath-0078.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen II [MSMath-0078.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse der Module Numerische Analysis IV und Numerische Methoden für Zweiphasenströmungen I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung		

**Modul: Statistik in Exponentialfamilien [MSMath-0079]**

<b>MODUL TITEL: Statistik in Exponentialfamilien</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Statistik in Exponentialfamilien [MSMath-0079.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Statistik in Exponentialfamilien [MSMath-0079.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Statistik in Exponentialfamilien [MSMath-0079.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Uncertainty Quantification [MSMath-0080]**

<b>MODUL TITEL: Uncertainty Quantification</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Uncertainty Quantification [MSMath-0080.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Uncertainty Quantification [MSMath-0080.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Uncertainty Quantification [MSMath-0080.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Seminar zur Statistik und stochastischen Modellierung [MSMath-0081]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Statistik und stochastischen Modellierung</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar zur Statistik und stochastischen Modellierung [MSMath-0081.a]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht				Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0082]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Topics in Transport Theory</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0082.a]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0082.b]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0082.c]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine				Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Decision Theory and Bayesian Inference [MSMath-0083]**

<b>MODUL TITEL: Decision Theory and Bayesian Inference</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Decision Theory and Bayesian Inference [MSMath-0083.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	9	0
Vorlesung Decision Theory and Bayesian Inference [MSMath-0083.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	4
Übung Decision Theory and Bayesian Inference [MSMath-0083.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistungen: Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Gebietszerlegungsverfahren [MSMath-0084]**

<b>MODUL TITEL: Gebietszerlegungsverfahren</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Gebietszerlegungsverfahren [MSMath-0084.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Gebietszerlegungsverfahren [MSMath-0084.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Gebietszerlegungsverfahren [MSMath-0084.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0085]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Topics in Transport Theory</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0085.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0085.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Advanced Topics in Transport Theory [MSMath-0085.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Compressive Sensing [MSMath-0086]**

<b>MODUL TITEL: Compressive Sensing</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Compressive Sensing [MSMath-0086.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Compressive Sensing [MSMath-0086.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Compressive Sensing [MSMath-0086.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung oder Klausur; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Mathematische Modelle (PDEs) [MSMath-0087]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Modelle (PDEs)</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematische Modelle (PDEs) [MSMath-0087.a]	Wahlleistung		1	6	0
Vorlesung Mathem. Modelle (PDEs) [MSMath-0087.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Mathem. Modelle (PDEs) [MSMath-0087.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Simulation und Optimierung in der Aerodynamik [MSMath-0088]**

<b>MODUL TITEL: Simulation und Optimierung in der Aerodynamik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Simulation und Optimierung in der Aerodynamik [MSMath-0088.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Simulation und Optimierung in der Aerodynamik [MSMath-0088.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Simulation und Optimierung in der Aerodynamik [MSMath-0088.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse in Optimierung und Numerik, insbesondere Finite-Volumen-Verfahren sind von Vorteil  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Mathematische Modelle (ODEs) [MSMath-0089]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Modelle (ODEs)</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematische Modelle (ODEs) [MSMath-0089.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Mathematische Modelle (ODEs) [MSMath-0089.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Mathematische Modelle (ODEs) [MSMath-0089.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
keine			Prüfungsleistung: Projektarbeit, mündliche Prüfung, Hausaufgaben; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Approximationsalgorithmen [MSMath-0090]**

<b>MODUL TITEL: Approximationsalgorithmen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Approximationsalgorithmen [MSMath-0090.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Approximationsalgorithmen [MSMath-0090.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Approximationsalgorithmen [MSMath-0090.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse in linearer Optimierung/Dualität; Kenntnisse in algorithmischer diskreter Mathematik (Graphen, Graphenalgorithmen, Analyse/Komplexität von Algorithmen)  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Column Generation und Branch-and-Price [MSMath-0091]**

<b>MODUL TITEL: Column Generation und Branch-and-Price</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Column Generation und Branch-and-Price [MSMath-0091.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Column Generation und Branch-and-Price [MSMath-0091.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Column Generation und Branch-and-Price [MSMath-0091.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Ganzzahlige Lineare Optimierung Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algorithmen für schwere Graphenprobleme [MSMath-0092]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmen für schwere Graphenprobleme</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algorithmen für schwere Graphenprobleme [MSMath-0092.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Algorithmen für schwere Graphenprobleme [MSMath-0092.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Algorithmen für schwere Graphenprobleme [MSMath-0092.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in der diskreten Optimierung (z.B. Optimierung B), insb. Komplexität von Algorithmen; Kenntnisse in der Graphentheorie (z.B. Graphentheorie I oder Optimierung B). Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Adaptive Lösungskonzepte [MSMath-0093]**

<b>MODUL TITEL: Adaptive Lösungskonzepte</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Adaptive Lösungskonzepte [MSMath-0093.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Adaptive Lösungskonzepte [MSMath-0093.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Adaptive Lösungskonzepte [MSMath-0093.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse der Module Numerische Analysis III und IV Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Seminar: Optimal Control [MSMath-0094]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Optimal Control</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistungen: Seminar: Optimal Control [MSMath-0094.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
(Grund-)Kenntnisse aus Optimierung A, Optimierung C oder auch Optimierung in der Aerodynamik und Topologieoptimierung sind von Vorteil, allerdings nicht zwingende Voraussetzung, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistungen: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung		

**Modul: Seminar über hyperbolische Gleichungen [MSMath-0095]**

<b>MODUL TITEL: Seminar über hyperbolische Gleichungen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistungen: Seminar über hyperbolische Gleichungen [MSMath-0095.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Partielle Differentialgleichungen I, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistungen: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Numerische Multilineare Algebra I [MSMath-0096]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Multilineare Algebra I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Multilineare Algebra I [MSMath-0096.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Numerische Multilineare Algebra I [MSMath-0096.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Numerische Multilineare Algebra I [MSMath-0096.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Numerische Multilineare Algebra II [MSMath-0097]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Multilineare Algebra II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Numerische Multilineare Algebra II [MSMath-0097.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Numerische Multilineare Algebra II [MSMath-0097.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Numerische Multilineare Algebra II [MSMath-0097.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Computational Mixed Integer Programming [MSMath-0098]**

<b>MODUL TITEL: Computational Mixed Integer Programming</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Computational Mixed Integer Programming [MSMath-0098.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Computational Mixed Integer Programming [MSMath-0098.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Computational Mixed Integer Programming [MSMath-0098.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Linearer / Ganzzahliger Optimierung (Mathematik) oder Advanced Operations Research (BWL) oder Effiziente Algorithmen (Informatik) oder gleichwertig; wichtig ist die grundlegende Kenntnis einer höheren Programmiersprache wie Java, C oder C++.			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben						



**Modul: Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSMath-0099]**

<b>MODUL TITEL: Graphen- und Netzwerkoptimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSMath-0099.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSMath-0099.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSMath-0099.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in diskreter Mathematik, Graphentheorie Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Discontinuous Galerkin Methoden [MSMath-0100]**

<b>MODUL TITEL: Discontinuous Galerkin Methoden</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Discontinuous Galerkin Methoden [MSMath-0100.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Discontinuous Galerkin Methoden [MSMath-0100.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Discontinuous Galerkin Methoden [MSMath-0100.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Implementierung von Finite-Elemente-Methoden [MSMath-0101]**

<b>MODUL TITEL: Implementierung von Finite-Elemente-Methoden</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Implementierung von Finite-Elemente-Methoden [MSMath-0101.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Implementierung von Finite-Elemente-Methoden [MSMath-0101.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Implementierung von Finite-Elemente-Methoden [MSMath-0101.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Categorical Data Analysis [MSMath-0102]**

<b>MODUL TITEL: Categorical Data Analysis</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Categorical Data Analysis [MSMath-0102.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Categorical Data Analysis [MSMath-0102.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Categorical Data Analysis [MSMath-0102.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Mathematische Methoden der Bildverarbeitung [MSMath-0103]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Methoden der Bildverarbeitung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematische Methoden der Bildverarbeitung [MSMath-0103.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Mathematische Methoden der Bildverarbeitung (Vorlesung) [MSMath-0103.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Mathematische Methoden der Bildverarbeitung (Übung) [MSMath-0103.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung oder Klausur; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar: Mathematische Optimierung [MSMath-0104]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Mathematische Optimierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar: Mathematische Optimierung [MSMath-0104.a]		Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Vorausgesetzt werden sehr gute Kenntnisse in linearer und ganzzahliger Optimierung, zB aus Optimierung B; gerne auch Kenntnisse in algorithmischer diskreter Mathematik, theoretischer Informatik o.ä. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Multiskalentechniken [MSMath-0105]**

<b>MODUL TITEL: Multiskalentechniken</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Multiskalentechniken [MSMath-0105.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Multiskalentechniken [MSMath-0105.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Multiskalentechniken [MSMath-0105.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Numerische Analysis III und IV Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: High-dimensional Probability Theory [MSMath-0106]**

<b>MODUL TITEL: High-dimensional Probability Theory</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung High-dimensional Probability Theory [MSMath-0106.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung High-dimensional Probability Theory [MSMath-0106.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung High-dimensional Probability Theory [MSMath-0106.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung			

**Modul: Mathematische Heuristiken in der diskreten Optimierung [MSMath-0107]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Heuristiken in der diskreten Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematische Heuristiken in der diskreten Optimierung [MSMath-0107.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung: Mathematische Heuristiken in der diskreten Optimierung [MSMath-0107.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung: Mathematische Heuristiken in der diskreten Optimierung [MSMath-0107.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in der diskreten Optimierung (z.B. Optimierung B), insb. Komplexität von Algorithmen; Kenntnisse in der Graphentheorie (z.B. Graphentheorie I oder Optimierung B).  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.			

**Modul: Mathematical Foundations of Machine Learning [MSMath-0108]**

<b>MODUL TITEL: Mathematical Foundations of Machine Learning</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematical Foundations of Machine Learning [MSMath-0108.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Mathematical Foundations of Machine Learning [MSMath-0108.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Mathematical Foundations of Machine Learning [MSMath-0108.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung. Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben.			

**Modul: Seminar Anwendungen der Finanzmathematik [MSMath-0109]**

<b>MODUL TITEL: Seminar Anwendungen der Finanzmathematik</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Seminar Anwendungen der Finanzmathematik [MSMath-0109.a]		Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung.			

**Modul: Finite Elemente- und Volumenverfahren I [MSMath-0110]**

<b>MODUL TITEL: Finite Elemente- und Volumenverfahren I</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Finite Elemente- und Volumenverfahren I [MSMath-0110.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung: Finite Elemente- und Volumenverfahren I [MSMath-0110.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung: Finite Elemente- und Volumenverfahren I [MSMath-0110.c]		Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Kenntnisse der Module Numerische Analysis IV und Partielle Differentialgleichungen I  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsart und -dauer werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.			

**Modul: Finite Elemente- und Volumenverfahren II [MSMath-0111]**

<b>MODUL TITEL: Finite Elemente- und Volumenverfahren II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Finite Elemente- und Volumenverfahren II [MSMath-0111.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung: Finite Elemente- und Volumenverfahren II [MSMath-0111.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung: Finite Elemente- und Volumenverfahren II [MSMath-0111.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Numerische Analysis IV und Partielle Differentialgleichungen I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algebraische Zahlentheorie II [MSMath-0500]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Zahlentheorie II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algebraische Zahlentheorie II [MSMath-0500.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Algebraische Zahlentheorie II [MSMath-0500.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Algebraische Zahlentheorie II [MSMath-0500.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algebra [MSMath-0501]**

<b>MODUL TITEL: Algebra</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algebra [MSMath-0501.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebra [MSMath-0501.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebra [MSMath-0501.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Computeralgebra Zulassungsvoraussetzungen: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algebraische Systemtheorie [MSMath-0502]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Systemtheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algebraische Systemtheorie [MSMath-0502.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Systemtheorie [MSMath-0502.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebraische Systemtheorie [MSMath-0502.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra sowie Kenntnisse des Moduls Kommutative Algebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Algebraische Zahlentheorie [MSMath-0503]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Zahlentheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algebraische Zahlentheorie [MSMath-0503.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Zahlentheorie [MSMath-0503.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebraische Zahlentheorie [MSMath-0503.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Computeralgebra und Algebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algorithmische Modelltheorie I [MSMath-0504]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Modelltheorie I</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algorithmische Modelltheorie I [MSMath-0504.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algorithmische Modelltheorie [MSMath-0504.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Algorithmische Modelltheorie [MSMath-0504.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Mathematische Logik I sowie Grundkenntnisse in Berechenbarkeit, Komplexität und Automaten-theorie Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Approximationstheorie [MSMath-0505]**

<b>MODUL TITEL: Approximationstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Approximationstheorie [MSMath-0505.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Approximationstheorie [MSMath-0505.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Approximationstheorie [MSMath-0505.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Prüfungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Arithmetische Strukturen [MSMath-0506]**

<b>MODUL TITEL: Arithmetische Strukturen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Arithmetische Strukturen [MSMath-0506.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Arithmetische Strukturen [MSMath-0506.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Arithmetische Strukturen [MSMath-0506.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra sowie Kenntnisse des Moduls Algebra			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben						

**Modul: Darstellungstheorie [MSMath-0507]**

<b>MODUL TITEL: Darstellungstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Darstellungstheorie [MSMath-0507.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Darstellungstheorie [MSMath-0507.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Darstellungstheorie [MSMath-0507.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Differentialgeometrie I [MSMath-0508]**

<b>MODUL TITEL: Differentialgeometrie I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Differentialgeometrie I [MSMath-0508.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Differentialgeometrie I [MSMath-0508.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Differentialgeometrie I [MSMath-0508.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Diskrete Mathematik I [MSMath-0509]**

<b>MODUL TITEL: Diskrete Mathematik I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Diskrete Mathematik I [MSMath-0509.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Diskrete Mathematik I [MSMath-0509.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Diskrete Mathematik I [MSMath-0509.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Dynamische Systeme [MSMath-0510]**

<b>MODUL TITEL: Dynamische Systeme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Dynamische Systeme [MSMath-0510.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Dynamische Systeme [MSMath-0510.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Dynamische Systeme [MSMath-0510.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Fourieranalysis I [MSMath-0511]**

<b>MODUL TITEL: Fourieranalysis I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Fourieranalysis I [MSMath-0511.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Fourieranalysis I [MSMath-0511.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Fourieranalysis I [MSMath-0511.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Funktionalanalysis [MSMath-0512]**

<b>MODUL TITEL: Funktionalanalysis</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Funktionalanalysis [MSMath-0512.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Funktionalanalysis [MSMath-0512.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Funktionalanalysis [MSMath-0512.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Funktionentheorie II [MSMath-0513]**

<b>MODUL TITEL: Funktionentheorie II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Funktionentheorie II [MSMath-0513.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Funktionentheorie II [MSMath-0513.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Funktionentheorie II [MSMath-0513.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Funktionentheorie I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Gitter und Codes [MSMath-0514]**

<b>MODUL TITEL: Gitter und Codes</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Gitter und Codes [MSMath-0514.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Gitter und Codes [MSMath-0514.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Gitter und Codes [MSMath-0514.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Graphentheorie II [MSMath-0515]**

<b>MODUL TITEL: Graphentheorie II</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Graphentheorie II [MSMath-0515.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Graphentheorie II [MSMath-0515.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Graphentheorie II [MSMath-0515.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Gruppentheorie [MSMath-0516]**

<b>MODUL TITEL: Gruppentheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Gruppentheorie [MSMath-0516.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Gruppentheorie [MSMath-0516.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Gruppentheorie [MSMath-0516.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandenes Modul Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Kodierungstheorie [MSMath-0517]**

<b>MODUL TITEL: Kodierungstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Kodierungstheorie [MSMath-0517.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Kodierungstheorie [MSMath-0517.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Kodierungstheorie [MSMath-0517.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Kommutative Algebra [MSMath-0518]**

<b>MODUL TITEL: Kommutative Algebra</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Kommutative Algebra [MSMath-0518.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Kommutative Algebra [MSMath-0518.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Kommutative Algebra [MSMath-0518.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Komplexitätstheorie und Quantum Computing [MSMath-0519]**

<b>MODUL TITEL: Komplexitätstheorie und Quantum Computing</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Komplexitätstheorie und Quantum Computing [MSMath-0519.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Komplexitätstheorie und Quantum Computing [MSMath-0519.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Komplexitätstheorie und Quantum Computing [MSMath-0519.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Grundkenntnisse der Module Algebra, Berechenbarkeit und Komplexität  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Kontrolltheorie [MSMath-0520]**

<b>MODUL TITEL: Kontrolltheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Kontrolltheorie [MSMath-0520.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Kontrolltheorie [MSMath-0520.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Kontrolltheorie [MSMath-0520.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Kryptographie [MSMath-0521]**

<b>MODUL TITEL: Kryptographie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Kryptographie [MSMath-0521.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Kryptographie [MSMath-0521.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Kryptographie [MSMath-0521.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Lie-Algebren [MSMath-0522]**

<b>MODUL TITEL: Lie-Algebren</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Lie-Algebren [MSMath-0522.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Lie-Algebren [MSMath-0522.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Lie-Algebren [MSMath-0522.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Lie-Gruppen I [MSMath-0523]**

<b>MODUL TITEL: Lie-Gruppen I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Lie-Gruppen I [MSMath-0523.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Lie-Gruppen I [MSMath-0523.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Lie-Gruppen I [MSMath-0523.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Gewöhnliche Differentialgleichungen Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Logik und Spiele [MSMath-0524]**

<b>MODUL TITEL: Logik und Spiele</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Logik und Spiele [MSMath-0524.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Logik und Spiele [MSMath-0524.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Logik und Spiele [MSMath-0524.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Mathematische Logik I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Mathematische Logik II [MSMath-0525]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Logik II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mathematische Logik II [MSMath-0525.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Mathematische Logik II [MSMath-0525.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Mathematische Logik II [MSMath-0525.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Mathematische Logik I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Nichtlineare Funktionalanalysis [MSMath-0526]**

<b>MODUL TITEL: Nichtlineare Funktionalanalysis</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Nichtlineare Funktionalanalysis [MSMath-0526.a]			Wahlleistung	1	9	0
Übung Nichtlineare Funktionalanalysis [MSMath-0526.b]			Wahlleistung	1	0	2
Vorlesung Nichtlineare Funktionalanalysis [MSMath-0526.c]			Wahlleistung	1	0	4
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Funktionalanalysis Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Partielle Differentialgleichungen I [MSMath-0527]**

<b>MODUL TITEL: Partielle Differentialgleichungen I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Differentialgleichungen I [MSMath-0527.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Partielle Differentialgleichungen I [MSMath-0527.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Partielle Differentialgleichungen I [MSMath-0527.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Quadratische Formen [MSMath-0528]**

<b>MODUL TITEL: Quadratische Formen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Quadratische Formen [MSMath-0528.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Quadratische Formen [MSMath-0528.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Quadratische Formen [MSMath-0528.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Computeralgebra sowie Kenntnisse des Moduls Algebra			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben						

**Modul: Seminar: Ausgewählte Themen der Gewöhnlichen Differentialgleichungen [MSMath-0529]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Ausgewählte Themen der Gewöhnlichen Differentialgleichungen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar: Ausgewählte Themen der Gewöhnlichen Differentialgleichungen [MSMath-0529.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Gewöhnliche Differentialgleichungen. Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar: Gitter und Codes [MSMath-0530]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Gitter und Codes</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar: Gitter und Codes [MSMath-0530.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Computeralgebra, Funktionentheorie I, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar: Logik, Komplexität, Spiele [MSMath-0531]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Logik, Komplexität, Spiele</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar: Logik, Komplexität, Spiele [MSMath-0531.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Mathematische Logik. Je nach Thema können weitere Aufbau- oder Vertiefungsmodule vorausgesetzt werden. Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar: Partielle Differentialgleichungen I [MSMath-0532]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Partielle Differentialgleichungen I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar: Partielle Differentialgleichungen I [MSMath-0532.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Partielle Differentialgleichungen I. Je nach Ausrichtung des Seminars können weitere Voraussetzungen erforderlich sein. Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Funktionentheorie [MSMath-0533]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Funktionentheorie</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar zur Funktionentheorie [MSMath-0533.a]				Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Funktionentheorie I. Anwesenheitspflicht				Prüfungsleistung: erfolgreicher Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Kommutativen Algebra [MSMath-0534]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Kommutativen Algebra</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar zur Kommutativen Algebra [MSMath-0534.a]				Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra sowie Kenntnisse des Moduls Kommutative Algebra, Anwesenheitspflicht				Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Zahlentheorie [MSMath-0535]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Zahlentheorie</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Zahlentheorie [MSMath-0535.a]				Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Zahlentheorie oder Algebraische Zahlentheorie oder Analytische Zahlentheorie. Bei speziellen Fragen können zusätzliche Voraussetzungen erforderlich sein. Anwesenheitspflicht				Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			



**Modul: Variationsrechnung I [MSMath-0536]**

<b>MODUL TITEL: Variationsrechnung I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Variationsrechnung I [MSMath-0536.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Variationsrechnung I [MSMath-0536.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Variationsrechnung I [MSMath-0536.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Differentialgeometrie [MSMath-0537]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Differentialgeometrie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Differentialgeometrie [MSMath-0537.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Differentialgeometrie für Kurven und Flächen [MSMath-0538]**

<b>MODUL TITEL: Differentialgeometrie für Kurven und Flächen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Differentialgeometrie für Kurven und Flächen [MSMath-0538.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Differentialgeometrie für Kurven und Flächen [MSMath-0538.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Differentialgeometrie für Kurven und Flächen [MSMath-0538.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Variationsrechnung [MSMath-0539]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Variationsrechnung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Variationsrechnung [MSMath-0539.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse im Modul Variationsrechnung, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Algebraische Zahlentheorie I [MSMath-0540]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Zahlentheorie I</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Algebraische Zahlentheorie I [MSMath-0540.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Algebraische Zahlentheorie I [MSMath-0540.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Algebraische Zahlentheorie I [MSMath-0540.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algorithmische Modelltheorie II [MSMath-0541]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Modelltheorie II</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Algorithmische Modelltheorie II [MSMath-0541.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Algorithmische Modelltheorie II [MSMath-0541.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Algorithmische Modelltheorie II [MSMath-0541.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Mathematische Logik I sowie Algorithmische Modelltheorie I			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben						

**Modul: Harmonische Analysis II [MSMath-0542]**

<b>MODUL TITEL: Harmonische Analysis II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Harmonische Analysis II [MSMath-0542.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Harmonische Analysis II [MSMath-0542.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Harmonische Analysis II [MSMath-0542.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
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			

**Modul: Algebraische Funktionenkörper [MSMath-0543]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Funktionenkörper</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algebraische Funktionenkörper [MSMath-0543.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Funktionenkörper [MSMath-0543.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebraische Funktionenkörper [MSMath-0543.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra  Zulassungsvoraussetzungen: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algebraische Geometrie [MSMath-0544]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Geometrie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Algebraische Geometrie [MSMath-0544.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Geometrie [MSMath-0544.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebraische Geometrie [MSMath-0544.c]			Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse des Modul Kommutative Algebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algebraische Gruppen [MSMath-0545]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Gruppen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Algebraische Gruppen [MSMath-0545.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Gruppen [MSMath-0545.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebraische Gruppen [MSMath-0545.c]			Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Computeralgebra oder Algebra und Kenntnisse des Moduls Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algebraische Topologie [MSMath-0546]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Topologie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Algebraische Topologie [MSMath-0546.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Topologie [MSMath-0546.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebraische Topologie [MSMath-0546.c]			Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Analytische Zahlentheorie [MSMath-0547]**

<b>MODUL TITEL: Analytische Zahlentheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Analytische Zahlentheorie [MSMath-0547.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Analytische Zahlentheorie [MSMath-0547.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Analytische Zahlentheorie [MSMath-0547.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Funktionentheorie I sowie Computeralgebra oder Algebra oder Zahlentheorie		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben					

**Modul: Angewandte Algebra [MSMath-0548]**

<b>MODUL TITEL: Angewandte Algebra</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Angewandte Algebra [MSMath-0548.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Angewandte Algebra [MSMath-0548.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Angewandte Algebra [MSMath-0548.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Cohomologie von Gruppen [MSMath-0549]**

<b>MODUL TITEL: Cohomologie von Gruppen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Cohomologie von Gruppen [MSMath-0549.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Cohomologie von Gruppen [MSMath-0549.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Cohomologie von Gruppen [MSMath-0549.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra und Kenntnisse des Moduls Homologische Algebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Differentialalgebra I [MSMath-0550]**

<b>MODUL TITEL: Differentialalgebra I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Differentialalgebra I [MSMath-0550.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Differentialalgebra I [MSMath-0550.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Differentialalgebra I [MSMath-0550.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra sowie Kenntnisse des Moduls Kommutative Algebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Differentialalgebra II [MSMath-0551]**

<b>MODUL TITEL: Differentialalgebra II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Differentialalgebra II [MSMath-0551.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Differentialalgebra II [MSMath-0551.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Differentialalgebra II [MSMath-0551.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra und Kenntnisse des Moduls Differentialalgebra I  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Differentialgeometrie II [MSMath-0552]**

<b>MODUL TITEL: Differentialgeometrie II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Differentialgeometrie II [MSMath-0552.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Differentialgeometrie II [MSMath-0552.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Differentialgeometrie II [MSMath-0552.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Differentialgleichungen, Differentialgeometrie I  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Differentialtopologie [MSMath-0553]**

<b>MODUL TITEL: Differentialtopologie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Differentialtopologie [MSMath-0553.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Differentialtopologie [MSMath-0553.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Differentialtopologie [MSMath-0553.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Computeralgebra oder Algebra und Kenntnisse der Computeralgebra  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Diskrete Mathematik II [MSMath-0554]**

<b>MODUL TITEL: Diskrete Mathematik II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Diskrete Mathematik II [MSMath-0554.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Diskrete Mathematik II [MSMath-0554.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Diskrete Mathematik II [MSMath-0554.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Diskrete Mathematik I  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Ebene algebraische Kurven [MSMath-0555]**

<b>MODUL TITEL: Ebene algebraische Kurven</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Ebene algebraische Kurven [MSMath-0555.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Ebene algebraische Kurven [MSMath-0555.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Ebene algebraische Kurven [MSMath-0555.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Fourieranalysis II [MSMath-0556]**

<b>MODUL TITEL: Fourieranalysis II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Fourieranalysis II [MSMath-0556.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Fourieranalysis II [MSMath-0556.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Fourieranalysis II [MSMath-0556.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSMath-0557]**

<b>MODUL TITEL: Funktionentheorie in mehreren Variablen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSMath-0557.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSMath-0557.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSMath-0557.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Funktionentheorie I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Geometrische Analysis I [MSMath-0558]**

<b>MODUL TITEL: Geometrische Analysis I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Geometrische Analysis I [MSMath-0558.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Geometrische Analysis I [MSMath-0558.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Geometrische Analysis I [MSMath-0558.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Geometrische Analysis II [MSMath-0559]**

<b>MODUL TITEL: Geometrische Analysis II</b>						
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Geometrische Analysis II [MSMath-0559.a]			Wahlleistung	2	5	0
Vorlesung Geometrische Analysis II [MSMath-0559.b]			Wahlleistung	2	0	2
Übung Geometrische Analysis II [MSMath-0559.c]			Wahlleistung	2	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Harmonische Analysis [MSMath-0560]**

<b>MODUL TITEL: Harmonische Analysis</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Harmonische Analysis [MSMath-0560.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Harmonische Analysis [MSMath-0560.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Harmonische Analysis [MSMath-0560.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse des Moduls Funktionalanalysis Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Höhere algorithmische Algebra II [MSMath-0561]**

<b>MODUL TITEL: Höhere algorithmische Algebra II</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Höhere algorithmische Algebra II [MSMath-0561.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Höhere algorithmische Algebra II [MSMath-0561.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Höhere algorithmische Algebra II [MSMath-0561.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandenes Modul Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Homologische Algebra [MSMath-0562]**

<b>MODUL TITEL: Homologische Algebra</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Homologische Algebra [MSMath-0562.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Homologische Algebra [MSMath-0562.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Homologische Algebra [MSMath-0562.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandene Module Computeralgebra oder Algebra und Kenntnisse des Moduls Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Invariantentheorie [MSMath-0563]**

<b>MODUL TITEL: Invariantentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Invariantentheorie [MSMath-0563.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Invariantentheorie [MSMath-0563.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Invariantentheorie [MSMath-0563.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra, sowie Kenntnisse des Moduls Computeralgebra oder Algebra  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Lie-Gruppen II [MSMath-0564]**

<b>MODUL TITEL: Lie-Gruppen II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Lie-Gruppen II [MSMath-0564.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Lie-Gruppen II [MSMath-0564.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Lie-Gruppen II [MSMath-0564.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Module Gewöhnliche Differentialgleichungen, Lie-Gruppen I  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Lokale Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0565]**

<b>MODUL TITEL: Lokale Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Lokale Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0565.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Lokale Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0565.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Lokale Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0565.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandene Module Gewöhnliche Differentialgleichungen, Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Modulare Darstellungstheorie [MSMath-0566]**

<b>MODUL TITEL: Modulare Darstellungstheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Modulare Darstellungstheorie [MSMath-0566.a]	Wahlleistung		1	9	0
Vorlesung Modulare Darstellungstheorie [MSMath-0566.b]	Wahlleistung		1	0	4
Übung Modulare Darstellungstheorie [MSMath-0566.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra und Kenntnisse des Moduls Darstellungstheorie Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Nichtlineare Analysis I [MSMath-0567]**

<b>MODUL TITEL: Nichtlineare Analysis I</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Nichtlineare Analysis I [MSMath-0567.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Nichtlineare Analysis I [MSMath-0567.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Nichtlineare Analysis I [MSMath-0567.c]		Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Nichtlineare Analysis II [MSMath-0568]**

<b>MODUL TITEL: Nichtlineare Analysis II</b>					
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Nichtlineare Analysis II [MSMath-0568.a]		Wahlleistung	2	5	0
Vorlesung Nichtlineare Analysis II [MSMath-0568.b]		Wahlleistung	2	0	2
Übung Nichtlineare Analysis II [MSMath-0568.c]		Wahlleistung	2	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: p-Gruppen [MSMath-0569]**

<b>MODUL TITEL: p-Gruppen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: p-Gruppen [MSMath-0569.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung p-Gruppen [MSMath-0569.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung p-Gruppen [MSMath-0569.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0570]**

<b>MODUL TITEL: Partielle Differentialgleichungen II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0570.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0570.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0570.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse des Moduls Partielle Differentialgleichungen I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Riemannsche Flächen [MSMath-0571]**

<b>MODUL TITEL: Riemannsche Flächen</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Riemannsche Flächen [MSMath-0571.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Riemannsche Flächen [MSMath-0571.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Riemannsche Flächen [MSMath-0571.c]		Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Funktionentheorie I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar über Modulformen [MSMath-0572]**

<b>MODUL TITEL: Seminar über Modulformen</b>					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar über Modulformen [MSMath-0572.a]		Wahlleistung	2	5	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Funktionentheorie II oder Siegelsche Modulformen, Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zu speziellen Themen der Zahlentheorie [MSMath-0573]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zu speziellen Themen der Zahlentheorie</b>					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zu speziellen Themen der Zahlentheorie [MSMath-0573.a]		Wahlleistung	2	5	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Analytische Zahlentheorie oder Algebraische Zahlentheorie, Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Algebraischen Geometrie I [MSMath-0574]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Algebraischen Geometrie I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Algebraischen Geometrie I [MSMath-0574.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra und Kenntnisse des Moduls Algebraische Geometrie, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Algorithmischen Algebra [MSMath-0575]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Algorithmischen Algebra</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Algorithmischen Algebra [MSMath-0575.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Computeralgebra oder Algebra und Kenntnisse des Moduls Spezielle Themen aus der Algorithmischen Algebra, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Darstellungstheorie [MSMath-0576]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Darstellungstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Darstellungstheorie [MSMath-0576.a]			Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Darstellungstheorie, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Funktionalanalysis [MSMath-0577]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Funktionalanalysis</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Funktionalanalysis [MSMath-0577.a]				Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Funktionalanalysis, Anwesenheitspflicht				Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Geometrischen Analysis [MSMath-0578]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Geometrischen Analysis</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Geometrischen Analysis [MSMath-0578.a]				Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht				Prüfungsleistungen: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Kodierungstheorie [MSMath-0579]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Kodierungstheorie</b>							
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch		
<b>Titel</b>				<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur Kodierungstheorie [MSMath-0579.a]				Wahlleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht				Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Kryptographie [MSMath-0580]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Kryptographie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Kryptographie [MSMath-0580.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur Nichtlinearen Analysis [MSMath-0581]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Nichtlinearen Analysis</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Nichtlinearen Analysis [MSMath-0581.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar zur System- und Kontrolltheorie [MSMath-0582]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur System- und Kontrolltheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur System- und Kontrolltheorie [MSMath-0582.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Algebraische Systemtheorie oder Kontrolltheorie, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Siegelsche Modulformen I [MSMath-0583]**

<b>MODUL TITEL: Siegelsche Modulformen I</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Siegelsche Modulformen I [MSMath-0583.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Siegelsche Modulformen [MSMath-0583.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Siegelsche Modulformen [MSMath-0583.c]		Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandene Module Funktionentheorie I sowie Algebra oder Computeralgebra oder Zahlentheorie Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Spezielle Themen aus der algorithmischen Algebra [MSMath-0584]**

<b>MODUL TITEL: Spezielle Themen aus der algorithmischen Algebra</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Spezielle Themen aus der algorithmischen Algebra [MSMath-0584.a]		Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Spezielle Themen aus der algorithmischen Algebra [MSMath-0584.b]		Wahlleistung	1	0	4
Übung Spezielle Themen aus der algorithmischen Algebra [MSMath-0584.c]		Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandene Module Computeralgebra oder Algebra und Kenntnisse des Moduls Computeralgebra. Bei speziellen Themen können weitere Kenntnisse vorausgesetzt werden. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Spezielle Themen der Zahlentheorie [MSMath-0585]**

<b>MODUL TITEL: Spezielle Themen der Zahlentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Spezielle Themen der Zahlentheorie [MSMath-0585.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Spezielle Themen der Zahlentheorie [MSMath-0585.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Spezielle Themen der Zahlentheorie [MSMath-0585.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra oder Zahlentheorie. Bei speziellen Themen können weitere Kenntnisse vorausgesetzt werden  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Symmetrien gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0586]**

<b>MODUL TITEL: Symmetrien gewöhnlicher Differentialgleichungen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Symmetrien gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0586.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Symmetrien gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0586.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Symmetrien gewöhnlicher Differentialgleichungen [MSMath-0586.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Gewöhnliche Differentialgleichungen, Computeralgebra  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Variationsrechnung II [MSMath-0587]**

<b>MODUL TITEL: Variationsrechnung II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Variationsrechnung II [MSMath-0587.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Variationsrechnung II [MSMath-0587.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Variationsrechnung II [MSMath-0587.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse des Moduls Variationsrechnung I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgabe			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Galoistheorie für lineare Differentialgleichungen [MSMath-0588]**

<b>MODUL TITEL: Galoistheorie für lineare Differentialgleichungen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Galoistheorie für lineare Differentialgleichungen [MSMath-0588.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Galoistheorie für lineare Differentialgleichungen [MSMath-0588.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Galoistheorie für lineare Differentialgleichungen [MSMath-0588.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra oder Algebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Algebra I [MSMath-0589]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Algebra I</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Algebra I [MSMath-0589.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Computeralgebra sowie Kenntnisse des Moduls Kommutative Algebra, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Kohomologie kohärenter Garben [MSMath-0590]**

<b>MODUL TITEL: Kohomologie kohärenter Garben</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Kohomologie kohärenter Garben [MSMath-0590.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Kohomologie kohärenter Garben [MSMath-0590.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Kohomologie kohärenter Garben [MSMath-0590.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus Kommutative Algebra und Algebraische Geometrie Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Algebra II [MSMath-0591]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Algebra II</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar zur Algebra II [MSMath-0591.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra und ggf. Kenntnisse weiterführender Module aus der Algebra, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			



**Modul: Torische Geometrie [MSMath-0592]**

<b>MODUL TITEL: Torische Geometrie</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Torische Geometrie [MSMath-0592.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung/Übung Torische Geometrie [MSMath-0592.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Algebra, Kenntnisse in Kommutative Algebra und Algebraischer Geometrie; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Hyperkomplexe Funktionentheorie [MSMath-0593]**

<b>MODUL TITEL: Hyperkomplexe Funktionentheorie</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Hyperkomplexe Funktionentheorie [MSMath-0593.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Hyperkomplexe Funktionentheorie [MSMath-0593.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Hyperkomplexe Funktionentheorie [MSMath-0593.c]		Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Funktionentheorie I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Hypergraphen-Theorie [MSMath-0594]**

<b>MODUL TITEL: Hypergraphen-Theorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Hypergraphen-Theorie [MSMath-0594.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Hypergraphen-Theorie [MSMath-0594.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Hypergraphen-Theorie [MSMath-0594.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
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			

**Modul: Optimal Transport [MSMath-0595]**

<b>MODUL TITEL: Optimal Transport</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Optimal Transport [MSMath-0595.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Optimal Transport [MSMath-0595.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Optimal Transport [MSMath-0595.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur Gruppentheorie [MSMath-0596]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Gruppentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Seminar zur Gruppentheorie [MSMath-0596.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls Gruppentheorie, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Höhere algorithmische Algebra I [MSMath-0597]**

<b>MODUL TITEL: Höhere algorithmische Algebra I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Höhere algorithmische Algebra I [MSMath-0597.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Höhere algorithmische Algebra I [MSMath-0597.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Höhere algorithmische Algebra I [MSMath-0597.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Geometrische Analysis III [MSMath-0598]**

<b>MODUL TITEL: Geometrische Analysis III</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Geometrische Analysis III [MSMath-0598.a]		Wahlleistung	2	5	0
Vorlesung Geometrische Analysis III [MSMath-0598.b]		Wahlleistung	2	0	2
Übung Geometrische Analysis III [MSMath-0598.c]		Wahlleistung	2	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algebraische Kombinatorik [MSMath-0599]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Kombinatorik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algebraische Kombinatorik [MSMath-0599.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Kombinatorik [MSMath-0599.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Algebraische Kombinatorik [MSMath-0599.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse aus Computeralgebra Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Computeralgebra [MSMath-0600]**

<b>MODUL TITEL: Computeralgebra</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Computeralgebra [MSMath-0600.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		4	9	0
Vorlesung Computeralgebra [MSMath-0600.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		4	0	4
Übung Computeralgebra [MSMath-0600.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		4	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>				
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Funktionentheorie I [MSMath-0601]**

<b>MODUL TITEL: Funktionentheorie I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Funktionentheorie I [MSMath-0601.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	9	0
Vorlesung Funktionentheorie I [MSMath-0601.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	4
Übung Funktionentheorie I [MSMath-0601.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>				
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Siegelsche Modulformen II [MSMath-0602]**

<b>MODUL TITEL: Siegelsche Modulformen II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Siegelsche Modulformen II [MSMath-0602.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Siegelsche Modulformen II [MSMath-0602.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Siegelsche Modulformen II [MSMath-0602.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Siegelsche Modulformen			Prüfungsleistung: Lösen von 50% der Übungsaufgaben sowie Bestehen einer mündlichen Prüfung im Umfang von 20 Minuten			

**Modul: Endliche Gruppen vom Lie-Typ [MSMath-0603]**

<b>MODUL TITEL: Endliche Gruppen vom Lie-Typ</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Endliche Gruppen vom Lie-Typ [MSMath-0603.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Endliche Gruppen vom Lie-Typ [MSMath-0603.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Endliche Gruppen vom Lie-Typ [MSMath-0603.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse aus Computeralgebra, Algebra und Gruppentheorie Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur stochastischen Analysis [MSMath-0604]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur stochastischen Analysis</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : Seminar zur stochastischen Analysis [MSMath-0604.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnis der Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie (u.a. Zufallsvariablen, Erwartungswerte). Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Kombinatorische Suchprobleme [MSMath-0605]**

<b>MODUL TITEL: Kombinatorische Suchprobleme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Kombinatorische Suchprobleme [MSMath-0605.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Kombinatorische Suchprobleme [MSMath-0605.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Kombinatorische Suchprobleme [MSMath-0605.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar zur algebraischen Geometrie II [MSMath-0606]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur algebraischen Geometrie II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistungen: Seminar zur algebraischen Geometrie II [MSMath-0606.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Algebra oder Computeralgebra und Kenntnisse des Moduls Algebraische Geometrie, Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistungen: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Interpolation von Funktionenräumen und Approximation [MSMath-0607]**

<b>MODUL TITEL: Interpolation von Funktionenräumen und Approximation</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Interpolation von Funktionenräumen und Approximation [MSMath-0607.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Interpolation von Funktionenräumen und Approximation [MSMath-0607.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Interpolation von Funktionenräumen und Approximation [MSMath-0607.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse in Funktionalanalysis. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Seminar zur Funktionentheorie II [MSMath-0608]**

<b>MODUL TITEL: Seminar zur Funktionentheorie II</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Seminar zur Funktionentheorie II [MSMath-0608.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Funktionentheorie II. Bei speziellen Fragen können zusätzliche Voraussetzungen erforderlich sein. Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: erfolgreicher Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar: Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0609]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Partielle Differentialgleichungen II</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar: Partielle Differentialgleichungen II [MSMath-0609.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Partielle Differentialgleichungen I. Je nach Ausrichtung des Seminars können weitere Voraussetzungen erforderlich sein. Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Einführung in die Geometrische Maßtheorie [MSMath-0610]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Geometrische Maßtheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Einführung in die Geometrische Maßtheorie [MSMath-0610.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Einführung in die Geometrische Maßtheorie [MSMath-0610.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Einführung in die Geometrische Maßtheorie [MSMath-0610.c]			Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben.			

**Modul: Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik [MSMath-1200]**

<b>MODUL TITEL: Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik [MSMath-1200.a]		Wahlleistung	1	5	0
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik(Vorlesung) [MSMath-1200.b]		Wahlleistung	1	0	3
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik(Übung) [MSMath-1200.c]		Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in der linearen Optimierung und der algorithmischen diskreten Mathematik		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie [MSMath-1201]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie [MSMath-1201.a]		Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in der linearen Optimierung und der algorithmischen diskreten Mathematik, Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistung : Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie [MSMath-1202]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : Seminar: Ausgewählte Kapitel der Algorithmischen Spieltheorie [MSMath-1202.a]		Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in der linearen Optimierung und der algorithmischen diskreten Mathematik, Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Anwendungen des E-Business [MSMath-1203]**

<b>MODUL TITEL: Anwendungen des E-Business</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Anwendungen des E-Business [MSMath-1203.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Anwendungen des E-Business [MSMath-1203.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Anwendungen des E-Business [MSMath-1203.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Development of IT-Standards [MSMath-1204]**

<b>MODUL TITEL: Development of IT-Standards</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Development of IT-Standards [MSMath-1204.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Development of IT-Standards [MSMath-1204.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Development of IT-Standards [MSMath-1204.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Finanzdienstleistungen [MSMath-1205]**

<b>MODUL TITEL: Finanzdienstleistungen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Finanzdienstleistungen [MSMath-1205.a]	Wahlleistung			1	5	0
Vorlesung Finanzdienstleistungen [MSMath-1205.b]	Wahlleistung			1	0	2
Übung Finanzdienstleistungen [MSMath-1205.c]	Wahlleistung			1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Grundzüge des Managements von Innovationen (Innovative Unternehmensführung) [MSMath-1206]**

<b>MODUL TITEL: Grundzüge des Managements von Innovationen (Innovative Unternehmensführung)</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Grundzüge des Managements von Innovationen (Innovative Unternehmensführung) [MSMath-1206.a]	Wahlleistung			1	5	0
Vorlesung Grundzüge des Managements von Innovationen [MSMath-1206.b]	Wahlleistung			1	0	2
Übung Grundzüge des Managements von Innovationen [MSMath-1206.c]	Wahlleistung			1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Interne Unternehmensrechnung und Controlling [MSMath-1207]**

<b>MODUL TITEL: Interne Unternehmensrechnung und Controlling</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Interne Unternehmensrechnung und Controlling [MSMath-1207.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Interne Unternehmensrechnung und Controlling [MSMath-1207.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Interne Unternehmensrechnung und Controlling [MSMath-1207.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Investition und Finanzierung [MSMath-1208]**

<b>MODUL TITEL: Investition und Finanzierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Investition und Finanzierung [MSMath-1208.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Investition und Finanzierung [MSMath-1208.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Investition und Finanzierung [MSMath-1208.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Lernraum Investition und Finanzierung [MSMath-1208.d]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	0
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Kapitalmarktorientierte Unternehmensführung [MSMath-1209]**

<b>MODUL TITEL: Kapitalmarktorientierte Unternehmensführung</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Kapitalmarktorientierte Unternehmensführung [MSMath-1209.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Kapitalmarktorientierte Unternehmensführung [MSMath-1209.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Kapitalmarktorientierte Unternehmensführung [MSMath-1209.c]		Wahlleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Management of Enterprise Resource Planning and Inter-Organisational Information Systems [MSMath-1210]**

<b>MODUL TITEL: Management of Enterprise Resource Planning and Inter-Organisational Information Systems</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Management of Enterprise Resource Planning and Inter-Organisational Information Systems [MSMath-1210.a]		Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Management of Enterprise Resource Planning and Inter-Organisational Information Systems [MSMath-1210.b]		Wahlleistung	1	0	2
Übung Management of Enterprise Resource Planning and Inter-Organisational Information Systems [MSMath-1210.c]		Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSMath-1211]**

<b>MODUL TITEL: Methoden und Anwendungen der Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSMath-1211.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSMath-1211.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSMath-1211.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Nachhaltige Unternehmensführung [MSMath-1212]**

<b>MODUL TITEL: Nachhaltige Unternehmensführung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Nachhaltige Unternehmensführung [MSMath-1212.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Nachhaltige Unternehmensführung [MSMath-1212.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Nachhaltige Unternehmensführung [MSMath-1212.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Optimierung mit AIMMS [MSMath-1213]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung mit AIMMS</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Optimierung mit AIMMS [MSMath-1213.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Optimierung mit AIMMS [MSMath-1213.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Optimierung mit AIMMS [MSMath-1213.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSMath-1214]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung von Distributionsnetzwerken</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSMath-1214.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSMath-1214.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSMath-1214.c]			Wahlleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: OR-Hauptseminar [MSMath-1215]**

<b>MODUL TITEL: OR-Hauptseminar</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung : OR-Hauptseminar [MSMath-1215.a]			Wahlleistung	1	5	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Prüfungsleistung : Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			



**Modul: OR-Praktikum [MSMath-1216]**

<b>MODUL TITEL: OR-Praktikum</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung : OR-Praktikum [MSMath-1216.a]			Wahlleistung	1	7	4
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheitspflicht			Prüfungsleistung: Referat mit schriftlicher Ausarbeitung			

**Modul: Portfoliomanagement [MSMath-1217]**

<b>MODUL TITEL: Portfoliomanagement</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Portfoliomanagement [MSMath-1217.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Portfoliomanagement [MSMath-1217.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Portfoliomanagement [MSMath-1217.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Strategisches Marketing [MSMath-1218]**

<b>MODUL TITEL: Strategisches Marketing</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Strategisches Marketing [MSMath-1218.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Strategisches Marketing [MSMath-1218.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Strategisches Marketing [MSMath-1218.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Keine	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Wertschöpfungscontrolling [MSMath-1219]**

<b>MODUL TITEL: Wertschöpfungscontrolling</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Wertschöpfungscontrolling [MSMath-1219.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung Wertschöpfungscontrolling [MSMath-1219.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Wertschöpfungscontrolling [MSMath-1219.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Keine	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: OR 1 [MSMath-1220]**

<b>MODUL TITEL: OR 1</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: OR 1 [MSMath-1220.a]	Wahlleistung			1	6	0
Vorlesung OR 1 [MSMath-1220.b]	Wahlleistung			1	0	2
Übung OR 1 [MSMath-1220.c]	Wahlleistung			1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandenes Modul Quantitative Methoden (WIWI B) Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben				Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: IT und Organisation [MSMath-1221]**

<b>MODUL TITEL: IT und Organisation</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: IT und Organisation [MSMath-1221.a]	Wahlleistung			1	5	0
Vorlesung IT und Organisation [MSMath-1221.b]	Wahlleistung			1	0	2
Übung IT und Organisation [MSMath-1221.c]	Wahlleistung			1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>		
Keine				Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur und Referat mit schriftlicher Ausarbeitung; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Revenue Management [MSMath-1222]**

<b>MODUL TITEL: Revenue Management</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Revenue Management [MSMath-1222.a]	Wahlleistung			1	6	0
Vorlesung Revenue Management [MSMath-1222.b]	Wahlleistung			1	0	2
Übung Revenue Management [MSMath-1222.c]	Wahlleistung			1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnisse des Operations Research und Dynamische Optimierung Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben				Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Operations Research 2 [MSMath-1223]**

<b>MODUL TITEL: Operations Research 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Operations Research 2 [MSMath-1223.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Operations Research 2 [MSMath-1223.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Operations Research 2 [MSMath-1223.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
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			

**Modul: Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen [MSMath-1224]**

<b>MODUL TITEL: Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen [MSMath-1224.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	3
Vorlesung Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen [MSMath-1224.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Betriebswirtschaftslehre im Bachelorstudiengang Mathematik			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algorithmische Kryptographie [MSMath-1300]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Kryptographie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algorithmische Kryptographie [MSMath-1300.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Algorithmische Kryptographie [MSMath-1300.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Algorithmische Kryptographie [MSMath-1300.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Mathematische Grundlagen Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: High-Performance Matrix Comp. [MSMath-1301]**

<b>MODUL TITEL: High-Performance Matrix Comp.</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: High-Performance Matrix Comp. [MSMath-1301.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung High-Performance Matrix Comp. [MSMath-1301.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung High-Performance Matrix Comp. [MSMath-1301.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Computational Group Theory [MSMath-1302]**

<b>MODUL TITEL: Computational Group Theory</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Computational Group Theory [MSMath-1302.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Computational Group Theory [MSMath-1302.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Computational Group Theory [MSMath-1302.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Komplexitätstheorie [MSMath-1303]**

<b>MODUL TITEL: Komplexitätstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Komplexitätstheorie [MSMath-1303.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Komplexitätstheorie [MSMath-1303.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Komplexitätstheorie [MSMath-1303.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse aus den Modulen Diskrete Strukturen, Lineare Algebra, Berechenbarkeit und Komplexität, Datenstrukturen und Algorithmen Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung. Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Diskrete Differentialgeometrie [MSMath-1304]**

<b>MODUL TITEL: Diskrete Differentialgeometrie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Diskrete Differentialgeometrie [MSMath-1304.a]	Wahlleistung		1	7	0
Diskrete Differentialgeometrie Vorlesung [MSMath-1304.b]	Wahlleistung		1	0	3
Diskrete Differentialgeometrie Übung [MSMath-1304.c]	Wahlleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Data Mining Algorithms II [MSMath-1305]**

<b>MODUL TITEL: Data Mining Algorithms II</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Data Mining Algorithms II [MSMath-1305.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	7	0
Vorlesung Data Mining Algorithms II [MSMath-1305.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Übung Data Mining Algorithms II [MSMath-1305.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Angewandte Automatentheorie [MSMath-1306]**

<b>MODUL TITEL: Angewandte Automatentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Angewandte Automatentheorie [MSMath-1306.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Angewandte Automatentheorie [MSMath-1306.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Angewandte Automatentheorie [MSMath-1306.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Infinite Computations [MSMath-1307]**

<b>MODUL TITEL: Infinite Computations</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Infinite Computations [MSMath-1307.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Infinite Computations [MSMath-1307.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Infinite Computations [MSMath-1307.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in 'Formale Systeme, Automaten, Prozesse', 'Berechenbarkeit und Komplexität', 'Mathematische Logik' Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Computational Differentiation [MSMath-1308]**

<b>MODUL TITEL: Computational Differentiation</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Computational Differentiation [MSMath-1308.a]		Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Computational Differentiation [MSMath-1308.b]		Wahlleistung	1	0	3
Übung Computational Differentiation [MSMath-1308.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Computer Vision [MSMath-1309]**

<b>MODUL TITEL: Computer Vision</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Computer Vision [MSMath-1309.a]		Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Computer Vision [MSMath-1309.b]		Wahlleistung	1	0	3
Übung Computer Vision [MSMath-1309.c]		Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Data Mining Algorithms [MSMath-1310]**

<b>MODUL TITEL: Data Mining Algorithms</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Data Mining Algorithms [MSMath-1310.a]	Wahlleistung		1	7	0
Vorlesung Data Mining Algorithms [MSMath-1310.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Data Mining Algorithms [MSMath-1310.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Designing Interactive Systems I [MSMath-1311]**

<b>MODUL TITEL: Designing Interactive Systems I</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Designing Interactive Systems I [MSMath-1311.a]	Wahlleistung		1	7	0
Vorlesung Designing Interactive Systems I [MSMath-1311.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Designing Interactive Systems I [MSMath-1311.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Distributed Applications and Middleware [MSMath-1312]**

<b>MODUL TITEL: Distributed Applications and Middleware</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Distributed Applications and Middleware [MSMath-1312.a]	Wahlleistung		1	7	0
Vorlesung Distributed Applications and Middleware [MSMath-1312.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Distributed Applications and Middleware [MSMath-1312.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Effiziente Algorithmen [MSMath-1313]**

<b>MODUL TITEL: Effiziente Algorithmen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Effiziente Algorithmen [MSMath-1313.a]	Wahlleistung		1	7	0
Vorlesung Effiziente Algorithmen [MSMath-1313.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Effiziente Algorithmen [MSMath-1313.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Einführung in den Compilerbau [MSMath-1314]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in den Compilerbau</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Einführung in den Compilerbau [MSMath-1314.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Einführung in den Compilerbau [MSMath-1314.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Einführung in den Compilerbau [MSMath-1314.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Einführung in die Computergraphik [MSMath-1315]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Computergraphik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Einführung in die Computergraphik [MSMath-1315.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Einführung in die Computergraphik [MSMath-1315.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Einführung in die Computergraphik [MSMath-1315.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Einführung in die Funktionale Programmierung [MSMath-1316]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Funktionale Programmierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Einführung in die Funktionale Programmierung [MSMath-1316.a]	Wahlleistung		1	7	0
Vorlesung Einführung in die Funktionale Programmierung [MSMath-1316.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Einführung in die Funktionale Programmierung [MSMath-1316.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Einführung in die Logikprogrammierung [MSMath-1317]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Logikprogrammierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Einführung in die Logikprogrammierung [MSMath-1317.a]	Wahlleistung		1	7	0
Vorlesung Einführung in die Logikprogrammierung [MSMath-1317.b]	Wahlleistung		1	0	3
Übung Einführung in die Logikprogrammierung [MSMath-1317.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Einführung in Eingebettete Software [MSMath-1318]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in Eingebettete Software</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Einführung in Eingebettete Software [MSMath-1318.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Einführung in Eingebettete Software [MSMath-1318.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Einführung in Eingebettete Software [MSMath-1318.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Geometry Processing [MSMath-1319]**

<b>MODUL TITEL: Geometry Processing</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Geometry Processing [MSMath-1319.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Geometry Processing [MSMath-1319.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Geometry Processing [MSMath-1319.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSMath-1320]**

<b>MODUL TITEL: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSMath-1320.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSMath-1320.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSMath-1320.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Implementation of Databases [MSMath-1321]**

<b>MODUL TITEL: Implementation of Databases</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Implementation of Databases [MSMath-1321.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Implementation of Databases [MSMath-1321.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Implementation of Databases [MSMath-1321.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Introduction to Artificial Intelligence [MSMath-1322]**

<b>MODUL TITEL: Introduction to Artificial Intelligence</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Introduction to Artificial Intelligence [MSMath-1322.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Introduction to Artificial Intelligence [MSMath-1322.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Introduction to Artificial Intelligence [MSMath-1322.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudengang Mathematik Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Introduction to High-Performance Computing [MSMath-1323]**

<b>MODUL TITEL: Introduction to High-Performance Computing</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Introduction to High-Performance Computing [MSMath-1323.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Introduction to High-Performance Computing [MSMath-1323.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Introduction to High-Performance Computing [MSMath-1323.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudengang Mathematik Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			



**Modul: Introduction to Knowledge Representation [MSMath-1324]**

<b>MODUL TITEL: Introduction to Knowledge Representation</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Introduction to Knowledge Representation [MSMath-1324.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Introduction to Knowledge Representation [MSMath-1324.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Introduction to Knowledge Representation [MSMath-1324.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Introduction to Model Checking [MSMath-1325]**

<b>MODUL TITEL: Introduction to Model Checking</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Introduction to Model Checking [MSMath-1325.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Introduction to Model Checking [MSMath-1325.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Introduction to Model Checking [MSMath-1325.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Randomized Algorithms [MSMath-1326]**

<b>MODUL TITEL: Randomized Algorithms</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Randomized Algorithms [MSMath-1326.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Randomized Algorithms [MSMath-1326.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Randomized Algorithms [MSMath-1326.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Software-Architekturen [MSMath-1327]**

<b>MODUL TITEL: Software-Architekturen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Software-Architekturen [MSMath-1327.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Software-Architekturen [MSMath-1327.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Software-Architekturen [MSMath-1327.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudengang Mathematik  Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Termersetzungs-systeme [MSMath-1328]**

<b>MODUL TITEL: Termersetzungs-systeme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Termersetzungs-systeme [MSMath-1328.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Termersetzungs-systeme [MSMath-1328.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Termersetzungs-systeme [MSMath-1328.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Web Engineering [MSMath-1329]**

<b>MODUL TITEL: Web Engineering</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Web Engineering [MSMath-1329.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Web Engineering [MSMath-1329.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Web Engineering [MSMath-1329.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Mustererkennung und Neuronale Netze [MSMath-1330]**

<b>MODUL TITEL: Mustererkennung und Neuronale Netze</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	8	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Mustererkennung und Neuronale Netze [MSMath-1330.a]			Wahlleistung	1	8	0
Vorlesung Mustererkennung und Neuronale Netze [MSMath-1330.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Mustererkennung und Neuronale Netze [MSMath-1330.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Algorithmische Graphentheorie [MSMath-1331]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Graphentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algorithmische Graphentheorie [MSMath-1331.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Algorithmische Graphentheorie [MSMath-1331.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algorithmische Graphentheorie [MSMath-1331.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Infinite Games [MSMath-1332]**

<b>MODUL TITEL: Infinite Games</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch (oder Englisch nach vorheriger Ankündigung)	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Infinite Games [MSMath-1332.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Infinite Games [MSMath-1332.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Infinite Games [MSMath-1332.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse des Moduls 'Infinite Computations'			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben						

**Modul: Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression [MSMath-1333]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression [MSMath-1333.a]			Wahlleistung	1	7	0
Vorlesung Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression [MSMath-1333.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression [MSMath-1333.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung			

**Modul: The Graph Isomorphism Problem (Das Graphenisomorphieproblem) [MSMath-1334]**

<b>MODUL TITEL: The Graph Isomorphism Problem (Das Graphenisomorphieproblem)</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: The Graph Isomorphism Problem (Das Graphenisomorphieproblem) [MSMath-1334.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	7	0
Vorlesung Graph Isomorphism Problem [MSMath-1334.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Übung Graph Isomorphism Problem [MSMath-1334.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Kenntnissen aus den Bereichen Logik und Komplexitätstheorie			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Rekursionstheorie [MSMath-1335]**

<b>MODUL TITEL: Rekursionstheorie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Rekursionstheorie [MSMath-1335.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	7	0
Vorlesung Rekursionstheorie [MSMath-1335.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Rekursionstheorie [MSMath-1335.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Parallele Programmierung I [MSMath-1336]**

<b>MODUL TITEL: Parallele Programmierung I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Parallele Programmierung I [MSMath-1336.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Parallele Programmierung I [MSMath-1336.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Parallele Programmierung I [MSMath-1336.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Statistical Methods in Natural Language Processing [MSMath-1337]**

<b>MODUL TITEL: Statistical Methods in Natural Language Processing</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	8	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Statistical Methods in Natural Language Processing [MSMath-1337.a]			Wahlleistung	1	8	0
Vorlesung Statistical Methods in Natural Language Processing [MSMath-1337.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Statistical Methods in Natural Language Processing [MSMath-1337.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Advanced Statistical Classification [MSMath-1338]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Statistical Classification</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Advanced Statistical Classification [MSMath-1338.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Advanced Statistical Classification [MSMath-1338.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Advanced Statistical Classification [MSMath-1338.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Konvexe Optimierung [MSMath-1339]**

<b>MODUL TITEL: Konvexe Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Konvexe Optimierung [MSMath-1339.a]			Wahlleistung	1	6	0
Vorlesung Konvexe Optimierung [MSMath-1339.b]			Wahlleistung	1	0	3
Übung Konvexe Optimierung [MSMath-1339.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Schriftliche oder mündliche Prüfung am Ende des Semesters. Die genaue Prüfungsform wird vom Dozenten rechtzeitig bekannt gegeben.			



**Modul: Growth Theory [MSMath-1400]**

<b>MODUL TITEL: Growth Theory</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Growth Theory [MSMath-1400.a]			Wahlleistung	1	5	0
Growth Theory(Vorlesung) [MSMath-1400.b]			Wahlleistung	1	0	2
Growth Theory(Übung) [MSMath-1400.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Spieltheorie (VWL) [MSMath-1401]**

<b>MODUL TITEL: Spieltheorie (VWL)</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Spieltheorie (VWL) [MSMath-1401.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Spieltheorie (VWL) [MSMath-1401.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Spieltheorie (VWL) [MSMath-1401.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Industrieökonomie (Industrial Organization) [MSMath-1402]**

<b>MODUL TITEL: Industrieökonomie (Industrial Organization)</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Industrieökonomie (Industrial Organization) [MSMath-1402.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Industrieökonomie [MSMath-1402.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Industrieökonomie [MSMath-1402.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Wirtschaftsethik [MSMath-1403]**

<b>MODUL TITEL: Wirtschaftsethik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Wirtschaftsethik [MSMath-1403.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Wirtschaftsethik [MSMath-1403.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Wirtschaftsethik [MSMath-1403.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Mikroökonomie I		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Advanced Macroeconomics [MSMath-1404]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Macroeconomics</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	English
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Advanced Macroeconomics [MSMath-1404.a]		Semestervariable Pflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Advanced Macroeconomics [MSMath-1404.b]		Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Advanced Macroeconomics (Übung) [MSMath-1404.c]		Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Advanced Energy Economics [MSMath-1405]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Energy Economics</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Advanced Energy Economics [MSMath-1405.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Advanced Energy Economics [MSMath-1405.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Advanced Energy Economics (ü) [MSMath-1405.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Mikro- und Makroökonomie		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Internationale Wirtschaftsbeziehungen [MSMath-1406]**

<b>MODUL TITEL: Internationale Wirtschaftsbeziehungen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Internationale Wirtschaftsbeziehungen [MSMath-1406.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung: Internationale Wirtschaftsbeziehungen [MSMath-1406.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung Internationale Wirtschaftsbeziehungen [MSMath-1406.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandenes Modul Mikroökonomie I (VWL A) sowie Kenntnisse des Moduls Mikroökonomie II (VWL D)			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Applied Economic Modelling [MSMath-1407]**

<b>MODUL TITEL: Applied Economic Modelling</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Applied Economic Modelling [MSMath-1407.a]	Wahlleistung		1	5	0
Vorlesung: Applied Economic Modelling [MSMath-1407.b]	Wahlleistung		1	0	2
Übung: Applied Economic Modelling [MSMath-1407.c]	Wahlleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandenes Modul Mikroökonomie I (VWL A) sowie Kenntnisse des Moduls Mikroökonomie II (VWL D)			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Advanced International Trade [MSMath-1408]**

<b>MODUL TITEL: Advanced International Trade</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Advanced International Trade [MSMath-1408.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	5	0
Vorlesung Advanced International Trade [MSMath-1408.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Übung Advanced International Trade [MSMath-1408.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in "Internationale Wirtschaftsbeziehungen"			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Applied Economic Policy Evaluation [MSMath-1409]**

<b>MODUL TITEL: Applied Economic Policy Evaluation</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Applied Economic Policy Evaluation [MSMath-1409.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Applied Economic Policy [MSMath-1409.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Applied Economic Policy Evaluation [MSMath-1409.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Economics of technical change [MSMath-1410]**

<b>MODUL TITEL: Economics of technical change</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Economics of technical change [MSMath-1410.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Economics of technical change [MSMath-1410.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Economics of technical change [MSMath-1410.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Informationsökonomie [MSMath-1411]**

<b>MODUL TITEL: Informationsökonomie</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Informationsökonomie [MSMath-1411.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Informationsökonomie [MSMath-1411.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Informationsökonomie [MSMath-1411.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandenes Modul Mikroökonomie I (VWL A) und Kenntnisse des Moduls Mikroökonomie II (VWL D)			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben		

**Modul: Umweltökonomie [MSMath-1412]**

<b>MODUL TITEL: Umweltökonomie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Umweltökonomie [MSMath-1412.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Umweltökonomie (Vorlesung) [MSMath-1412.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Umweltökonomie (Übung) [MSMath-1412.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Seminar: Economics and Business in historical perspective [MSMath-1413]**

<b>MODUL TITEL: Seminar: Economics and Business in historical perspective</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch oder Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Economics and Business in historical perspective [MSMath-1413.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
Anwesenheitspflicht		Prüfungsleistung Referat mit schriftlicher Ausarbeitung				

**Modul: Strategy for the information economy [MSMath-1414]**

<b>MODUL TITEL: Strategy for the information economy</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Strategy for the information economy [MSMath-1414.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Strategy for the information economy [MSMath-1414.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Strategy for the information economy [MSMath-1414.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
Bestandenes Modul Mikroökonomie I (VWL A) sowie Kenntnisse des Moduls Mikroökonomie II (VWL D)		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Advanced International Trade [MSMath-1415]**

<b>MODUL TITEL: Advanced International Trade</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Advanced International Trade [MSMath-1415.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Advanced International Trade [MSMath-1415.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Advanced International Trade [MSMath-1415.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Kenntnisse in "Internationale Wirtschaftsbeziehungen"	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben				

**Modul: Monetary and Internatinal Macroeconomics [MSMath-1416]**

<b>MODUL TITEL: Monetary and Internatinal Macroeconomics</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Monetary and Internatinal Macroeconomics [MSMath-1416.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Monetary and International Macroeconomics [MSMath-1416.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Monetary and International Macroeconomics [MSMath-1416.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Keine	Prüfungsleistung: Schriftliche Klausur; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben				



**Modul: Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-1500]**

<b>MODUL TITEL: Spezielle Relativitätstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-1500.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-1500.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Spezielle Relativitätstheorie [MSMath-1500.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Theoretische Physik (Quantentheorie) der Vielteilchensysteme [MSMath-1501]**

<b>MODUL TITEL: Theoretische Physik (Quantentheorie) der Vielteilchensysteme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Theoretische Physik (Quantentheorie) der Vielteilchensysteme [MSMath-1501.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Quantentheorie der Vielteilchensysteme [MSMath-1501.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Quantentheorie der Vielteilchensysteme [MSMath-1501.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben und regelmäßige Teilnahme an den Übungen			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Relativistische Quantentheorie [MSMath-1502]**

<b>MODUL TITEL: Relativistische Quantentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Relativistische Quantentheorie [MSMath-1502.a]			Wahlleistung	1	5	0
Vorlesung Relativistische Quantentheorie [MSMath-1502.b]			Wahlleistung	1	0	2
Übung Relativistische Quantentheorie [MSMath-1502.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben und regelmäßige Teilnahme an den Übungen			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Theoretische Physik III [MSMath-1503]**

<b>MODUL TITEL: Theoretische Physik III</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Theoretische Physik III [MSMath-1503.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Theoretische Physik III [MSMath-1503.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Theoretische Physik III [MSMath-1503.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Theoretische Physik II (für Lehramtskandidaten und Studierende anderer Fächer)  
[MSMath-1504]**

<b>MODUL TITEL: Theoretische Physik II (für Lehramtskandidaten und Studierende anderer Fächer)</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Theoretische Physik II (für Lehramtskandidaten und Studierende anderer Fächer) [MSMath-1504.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Theoretische Physik II [MSMath-1504.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Theoretische Physik II [MSMath-1504.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Gruppentheorie in der Festkörperphysik [MSMath-1505]**

<b>MODUL TITEL: Gruppentheorie in der Festkörperphysik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Gruppentheorie in der Festkörperphysik [MSMath-1505.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Gruppentheorie in der Festkörperphysik [MSMath-1505.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Gruppentheorie in der Festkörperphysik [MSMath-1505.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Quantum optics and foundations of quantum theory [MSMath-1506]**

<b>MODUL TITEL: Quantum optics and foundations of quantum theory</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Quantum optics and foundations of quantum theory [MSMath-1506.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Quantum optics and foundations of quantum theory [MSMath-1506.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Quantum optics and foundations of quantum theory [MSMath-1506.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur; Prüfungsdauer wird am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Modul: Theoretische Physik II [MSMath-1507]**

<b>MODUL TITEL: Theoretische Physik II</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfungsleistung: Theoretische Physik II [MSMath-1507.a]		Semestervariable Pflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Theoretische Physik II [MSMath-1507.b]		Semestervariable Pflichtleistung	1	0	4
Übung Theoretische Physik II [MSMath-1507.c]		Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung; Prüfungsdauer und -art werden am Anfang des Semesters bekannt gegeben			

**Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan**

Sem	Reine Mathematik	Angewandte Mathematik	Schwerpunkt	Anwendungsfach
1	Wahlmodule (9)		Wahlmodule (9) Wahlmodule (5)	(7)
2	Seminar (5)	Wahlmodule (9)	Wahlmodule (9)	(7)
3	Wahlmodule (9)	Wahlmodule (9)	Seminar (5)	(7)
4	Masterarbeit (30)			