

# Fachspezifische Bestimmungen für das Bachelor-Nebenfach Mathematik (Erwerb von 60 ECTS-Punkten)

Vom 19. März 2009

(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2008-43](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2008-43))

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 sowie Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit § 1 Satz 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelor- (6-semesterig) und Masterstudiengänge (4-semesterig) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg vom 28. September 2007 (Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2007-29](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2007-29)) erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Satzung:

## § 1

Die Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelor- (6-semesterig) und Master-Studiengänge (4-semesterig) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg werden wie folgt ergänzt:

### **Zu § 2 ASPO: Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Akademischer Grad**

Abs. 1: Ausgestaltung und Ziele des Bachelor-Studiums

Satz 2:

*Das Bachelor-Studium der Mathematik als Nebenfach wird als ein grundlagenorientiertes Studium der Fakultät für Mathematik und Informatik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg angeboten.*

*Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden bzw. die Studierende mit den wichtigsten Grundlagen der Mathematik und den Methoden mathematischen Denkens und Arbeitens vertraut zu machen, sowie analytisches Denken, Abstraktionsvermögen und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren, zu schulen.*

*Das Hauptaugenmerk wird auf den Erwerb von mathematischen Grundkenntnissen, Methodenkenntnissen und der Entwicklung der für die Mathematik typischen Denkstrukturen gelegt. Der Wissenserwerb in Teilgebieten der Mathematik ordnet sich dem unter.*

### **Zu § 3 ASPO: Zugangsvoraussetzungen zum Bachelor-Studium, empfohlene Grundkenntnisse**

Abs. 1: Zugangsvoraussetzungen

Satz 11:

*Es werden keine weiteren Zulassungsvoraussetzungen außer den in der ASPO genannten gestellt. Allerdings werden gute Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau, ein verstärktes*

*Interesse am Umgang mit mathematischen Problemstellungen sowie solide Kenntnisse der englischen Sprache dringend empfohlen.*

**Zu § 6 ASPO:  
Studiendauer, Fächerkombinationen, Gliederung des Studiums**

Abs. 3: Anzahl und Beschreibung der Module bzw. Teilmodule

Sätze 4 und 5:

*Für die Anzahl und die Beschreibung der verschiedenen Module und Teilmodule wird auf die beiliegende Studienfachbeschreibung sowie die Modul- und Teilmodulbeschreibungen verwiesen.*

Abs. 5: Kombinationen von Studienfächern für das Bachelor-Studium

Sätze 2 bis 4:

*Das Studienfach ist für einen Studiengang in der Konstruktion Haupt- und Nebenfach im Umfang von insgesamt 180 ECTS-Punkten vorgesehen. Dabei entfallen auf das Hauptfach 120 ECTS- Punkte, auf das Nebenfach Mathematik 60 ECTS-Punkte.*

*Der Pflichtbereich für das Nebenfach umfasst 34 ECTS-Punkte, der Wahlpflichtbereich 26 ECTS-Punkte.*

Abs. 7: Zuordnung zu den einzelnen Bereichen, Studienfachbeschreibung, Schlüsselqualifikationspool

Satz 1:

*Die Zuordnung der einzelnen Module zum Pflicht- bzw. Wahlpflichtbereich ist der Studienfachbeschreibung zu entnehmen.*

Abs. 9: Studienverlaufsplan

Satz 4:

*Der Studienverlaufsplan gibt eine Empfehlung für den Verlauf des Studiums. Ein allgemeiner Studienverlaufsplan, beispielhafte Studienverlaufspläne für die Ausgestaltung des Wahlpflichtbereichs sowie das jeweils aktuelle Studienangebot werden vom Institut für Mathematik in geeigneter Weise, vorzugsweise durch elektronische Medien, bekannt gemacht.*

**Zu § 7 ASPO:  
Lehrformen**

Abs. 1: Mögliche Lehrformen, Unterrichtssprache

Satz 3:

*Zulässige Lehrform ist neben den in § 7 ASPO genannten:*

*Reading Course (RC):*

*In einem Reading Course arbeitet sich der bzw. die Studierende unter Betreuung eines Dozenten bzw. einer Dozentin selbstständig in die Inhalte eines vorgegebenen Teilgebiets ein. Die erworbenen Kenntnisse sind in Form einer schriftlichen Ausarbeitung und/oder durch ein Referat mit anschließender Diskussion nachzuweisen.*

Satz 4:

*Die Lehrveranstaltungen werden unbeschadet abweichender Regelungen in den Teilmodulbeschreibungen in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. Sie können nach Entscheidung des Dozenten bzw. der Dozentin in Abstimmung mit dem bzw. der Modulverantwortlichen auch in englischer Sprache abgehalten werden, sofern die Teilmodulbeschreibungen diese Möglichkeit vorsehen. Ein Anspruch der Studierenden hierauf besteht jedoch nicht.*

Abs. 4: begrenzte Aufnahmekapazität von Lehrveranstaltungen im Rahmen von Modulen des Wahlpflichtbereichs

Sätze 1 bis 3:

*Für den Fall, dass die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen im Rahmen von Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtbereiches mit begrenzter Aufnahmekapazität die Zahl der verfügbaren, in den jeweiligen Teilmodulbeschreibungen festgesetzten Plätze übersteigt, erfolgt die Vergabe der Plätze vorbehaltlich gesonderter Regelungen in den jeweiligen Teilmodulen nach folgenden Quoten:*

1. Quote (50 % der Plätze): *Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem Bachelor-Studienfach Mathematik als Nebenfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.*
2. Quote (25 % der Plätze): *Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.*
3. Quote (25 % der Plätze): *Losverfahren*

*Die erforderlichen Ranglisten werden durch die jeweiligen Teilmodulverantwortlichen erstellt. Die Zuteilung der Plätze erfolgt in der Regel kurz vor Beginn des jeweiligen Vorlesungszeitraumes.*

*Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt.*

#### **Zu § 8 ASPO: Umfang der Prüfung, Fristen**

Abs. 1: erfolgreicher Abschluss des Bachelor-Studiums, Festlegung der ECTS-Punkte für die Module bzw. Teilmodule in den einzelnen Bereichen:

Sätze 2 und 3:

*Die für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums der Mathematik als Nebenfach zu erzielenden ECTS-Punkte in den einzelnen Modulen und Teilmodulen ergeben sich aus den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen.*

Abs. 5: Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Sätze 1 bis 5:

*Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung im Bachelor-Studium der Mathematik als Nebenfach gilt als bestanden, sofern der Prüfling Teilmodule im Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten aus einem der beiden Module*

- *10-M-ANA Analysis  
bzw.*
- *10-M-LNA Lineare Algebra*

*bis zum Ende des ersten Fachsemesters erfolgreich besteht und gegenüber dem Prüfungsamt nachweist. Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung erstmalig nicht bestanden und kann einmal wiederholt werden, indem der Prüfling bis zum Ende des zweiten Fachsemesters die vorbezeichnete Vorgabe erfüllt. Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung endgültig nicht bestanden.*

Abs. 6: Festlegung weiterer Kontrollprüfungen

Sätze 1 bis 3:

*Zusätzlich zu den Vorgaben der Grundlagen- und Orientierungsprüfung muss der Prüfling bis zum Ende des dritten Fachsemesters mindestens eines der beiden Module*

- 10-M-ANA Analysis  
bzw.
- 10-M-LNA Lineare Algebra

erfolgreich abschließen und dies gegenüber dem Prüfungsamt nachweisen. Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe gilt das Bachelor-Studium als erstmalig nicht bestanden. In diesem Fall muss der Prüfling die vorbezeichnete Vorgabe bis zum Ende des vierten Fachsemesters erfüllen. Für den Fall der Nichterfüllung auch nach dem vierten Fachsemester ist das Bachelor-Studium endgültig nicht bestanden.

### **Zu § 9 ASPO: Prüfungsausschuss, Studienfachverantwortliche**

Abs. 2: Besetzung des Prüfungsausschusses

Sätze 8 und 9:

*Von den drei Mitgliedern des Prüfungsausschusses sind mindestens zwei Professoren bzw. Professorinnen am Institut für Mathematik der Universität Würzburg. Der Studienberater bzw. die Studienberaterin für den Bachelor-Studiengang Mathematik ist stets Mitglied des Prüfungsausschusses, sofern er bzw. sie nach der Hochschulprüferverordnung zur Abnahme von Hochschulprüfungen berechtigt ist. Ist dies nicht der Fall, kann er bzw. sie mit beratender Stimme an den Sitzungen des Prüfungsausschusses teilnehmen. Für jedes Mitglied ist ein Vertreter bzw. eine Vertreterin zu benennen. Der Prüfungsausschuss kann beschließen, beratende Mitglieder hinzuzuziehen.*

### **Zu § 15 ASPO: Bereitstellung des Lehrangebots**

Abs. 2: Angebot der Teilmodulprüfungen

Satz 3:

*Sofern die Teilmodulbeschreibungen mündliche Prüfungen vorsehen, können die jeweiligen Prüfer- bzw. Prüferinnen im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten mit den Prüflingen für den Fall des Nichtbestehens zusätzliche Prüfungstermine in demselben Semester oder zu Beginn des folgenden Semesters vereinbaren.*

*Hierbei ist je Teilmodulprüfung und Prüfling maximal ein zusätzlicher Prüfungstermin zulässig, wobei zwischen den beiden Prüfungsterminen mindestens zwei Wochen liegen sollen. Ein Anspruch der Studierenden auf solche zusätzlichen Prüfungstermine besteht nicht. Die Vorgaben gemäß § 23 dieser fachspezifischen Bestimmungen sind auch im Rahmen etwaiger zusätzlicher Prüfungstermine einzuhalten.*

### **Zu § 17 ASPO: Form der Prüfungsleistungen**

Abs. 2: Regelung der Teilmodulprüfungen

Satz 1:

*Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsumfang werden in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt. Die Art der Prüfungsvorleistung (Studienleistung) muss in der Teilmodulbeschreibung genannt werden.*

Satz 2:

*Sofern in einzelnen Teilmodulbeschreibungen mehrere Varianten der Form, der Dauer und/oder des Umfangs der Teilmodulprüfung vorgesehen wurden, sind die Modulverantwortlichen ermächtigt, spätestens zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit innerhalb des festgesetzten Rahmens die Auswahl vorzunehmen.*

Satz 6:

*Die Prüfungen werden unbeschadet abweichender Regelungen in den Teilmodulbeschreibungen in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. Sie können nach Entscheidung des Dozenten bzw. der Dozentin in Abstimmung mit dem bzw. der Modulverantwortlichen auch in englischer Sprache abgehalten werden, sofern die Teilmodulbeschreibungen diese Möglichkeit vorsehen. Ein Anspruch des Prüflings hierauf besteht jedoch nicht.*

#### **Zu § 18 ASPO: Mündliche Teilmodulprüfungen**

Abs. 2: Regelung der Zahl der Prüflinge

Satz 2:

*Mündliche Prüfungen finden grundsätzlich als Gruppenprüfungen mit bis zu drei Prüflingen pro Gruppe statt. Sofern eine mündliche Prüfung in Form der Einzelprüfung erfolgt, ist dies in der jeweiligen Teilmodulbeschreibung ausgewiesen.*

Abs. 3: Regelung der Prüfungsdauer

*Die Dauer einer mündlichen Prüfung wird in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt.*

#### **Zu § 19 ASPO: Schriftliche Teilmodulprüfungen**

Abs. 3: Regelung der Prüfungsdauer

*Die Dauer einer schriftlichen Prüfung wird in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt.*

#### **Zu § 20 ASPO: Sonstige Prüfungen: Referate, Vorträge, Hausarbeiten, Übungsarbeiten, Projektarbeiten, praktische Prüfungen, Prüfungen für andere Lehrformen, sonstige studiengangspezifisch mögliche Prüfungen**

Abs. 3: Übungsarbeiten als Prüfungsvorleistungen

Satz 3:

*Bei einem Teilmodul, das eine Übung enthält, kann die Teilnahme an der Teilmodulprüfung vom Erbringen einer Prüfungsvorleistung (Studienleistung) abhängig gemacht werden, beispielsweise der regelmäßigen und erfolgreichen Übungsteilnahme, nachgewiesen durch das Lösen eines bestimmten Anteils der Übungsaufgaben. Die erfolgreich erbrachte Studienleistung ermöglicht die Teilnahme an der Teilmodulprüfung des entsprechenden Semesters sowie an einer gegebenenfalls erforderlichen erneuten Teilmodulprüfung im folgenden Prüfungstermin. Für die Teilnahme an späteren Terminen der Teilmodulprüfung ist die Studienleistung als Prüfungsvorleistung erneut zu erbringen.*

Abs. 5: Praktische Prüfungen

*Die im Rahmen einer praktischen Prüfung geforderten Fertigkeiten oder Eigenschaften werden in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt.*

Abs. 8: Prüfungen für andere Lehrformen, sonstige studiengangspezifisch mögliche Prüfungen

*Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsumfang in einem Reading Course (RC) werden in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt.*

**Zu § 23 ASPO:  
Organisation von Prüfungen**

Abs. 1: Prüfungszeitraum

Satz 1:

*Schriftliche Prüfungen für ein Teilmodul finden in der Regel kurz vor oder nach Ende des Vorlesungszeitraums statt, in dem die zugehörigen Lehrveranstaltungen angeboten werden. Werden für ein Teilmodul in jedem Semester Prüfungen, aber nicht in jedem Semester Veranstaltungen angeboten, so liegt der Prüfungszeitraum in Semestern, in denen keine Veranstaltungen des Teilmoduls angeboten werden, in der Regel kurz vor oder nach Beginn des Vorlesungszeitraums des Semesters.*

*Termine für mündliche Prüfungen werden in Absprache mit dem jeweiligen Prüfer bzw. der jeweiligen Prüferin in der durch das Institut für Mathematik bestimmten Weise, insbesondere unter Verwendung der hierfür vorgesehenen Formblätter, festgelegt. Die entsprechenden Vorgaben werden durch das Institut für Mathematik in geeigneter Weise, vorzugsweise durch elektronische Medien, bekannt gemacht.*

**Zu § 24 ASPO:  
Voraussetzungen für die erfolgreiche Anmeldung zu Prüfungen**

Abs. 1: Weitere Anmeldevoraussetzungen

Satz 2:

*In den Modul- und Teilmodulbeschreibungen können weitere Anmeldevoraussetzungen für Prüfungen formuliert werden. Die Anmeldung für die Teilnahme an einem Teilmodul, in dem Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen) verlangt werden (siehe §17 Abs.2 dieser fachspezifischen Bestimmungen), beinhaltet die automatische Anmeldung zur zugehörigen Teilmodulprüfung für den Fall, dass die Studienleistungen im Laufe des Semesters erbracht wurden.*

*Für die Anmeldung zu mündlichen Teilmodulprüfungen wird auf die fachspezifischen Bestimmungen zu § 23 ASPO verwiesen.*

**Zu § 29 ASPO:  
Bewertung von Prüfungen**

Abs. 5: Bildung der Modulnote aus den Teilmodulnoten

*Enthält ein Modul ein spezifisches Prüfungsteilmodul, so wird die Modulnote allein durch die Note in diesem Teilmodul gebildet. Andernfalls wird die Modulnote durch das nach ECTS-Punkten gewichtete Mittel der Teilmodulnoten gebildet.*

**Zu § 31 ASPO:  
Bestehen von Prüfungen**

Abs. 3: Bestehen der Bachelor-Prüfung

*Die Bachelor-Prüfung im Studienfach Mathematik als Nebenfach ist bestanden, sofern Modul bzw. Teilmodulprüfungen im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten bestanden wurden. Dabei müssen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich ECTS-Punkte nach folgender Maßgabe bestanden worden sein:*

- *Pflichtbereich: 34 ECTS-Punkte*
- *Wahlpflichtbereich: 26 ECTS-Punkte*

*Ein Seminar (Wahlpflichtbereich) wird vertiefend zu einem der belegten Module gewählt*

**Zu § 34 ASPO:  
Bildung und Gewichtung der Noten in den einzelnen Bereichen,  
Fach- und Gesamtnotenberechnung**

Abs. 2 Bildung der Studienfachnote

Sätze 1 und 2:

*Bei der Bildung der Studienfachnote werden der Pflichtbereich mit 34/60, der Wahlpflichtbereich mit 26/60 gewichtet.*

Abs. 3: Bildung der Noten in den Bereichen und Unterbereichen

Satz 10:

*Innerhalb des Pflicht- sowie des Wahlpflichtbereiches werden die Noten jeweils durch das nach ECTS-Punkten gewichtete Mittel der einzelnen Modulnoten gebildet. Enthält ein Modul ein spezifisches Prüfungsteilmodul, wird die entsprechende Note mit den ECTS-Punkten des gesamten Moduls gewichtet.*

*In die Notenberechnung im Wahlpflichtbereich müssen mit numerischen Noten versehene Module im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten eingebracht werden.*

**Anlagen:**

**Anlage 1: Studienfachbeschreibung**

**Anlage 2: Modul- und Teilmodulbeschreibungen (Modulhandbuch)**

**§ 2  
Inkrafttreten**

*Diese fachspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 1. Oktober 2008 in Kraft. Das Inkrafttreten der ASPO bleibt hiervon unberührt.*

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Virtuellen Sitzung des Senats der Universität Würzburg in der 49./50. Kalenderwoche 2008.

Würzburg, den 19. März 2009

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Haase

Die Fachspezifischen Bestimmungen für das Bachelor-Nebenfach Mathematik (Erwerb von 60 ECTS-Punkten) wurden am 19. März 2009 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 20. März 2009 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 20. März 2009.

Würzburg, den 20. März 2009

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Haase



**Studienfachbeschreibung (Bachelor) als Nebenfach mit 60 ECTS-Punkten**

(2008/1)

(Stand: 2008-10-20)

<b>Studienfachbezeichnung:</b>	Bachelor Nebenfach Mathematik					<b>Nr.:</b> (wird von der ZV ausgefüllt)
<b>Version:</b>	2008-WS					
<b>Studienfachverantwortung:</b>	Vorsitzender bzw. Vorsitzende des Prüfungsausschusses					
<b>Module des Studienfachs</b>						
<b>Pflichtbereich: 34 ECTS-PUNKTE</b>						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
	Analysis	10-M-ANA	2008-WS	2	17	Studiendekan/in für Mathematik
	Lineare Algebra	10-M-LNA	2008-WS	2	14	Studiendekan/in für Mathematik
	Propädeutikum Mathematik	10-M-PPM	2008-WS	1	2	Studiendekan/in für Mathematik
	Vorkurs Mathematik	10-M-VKM	2008-WS	1	1	Studiendekan/in für Mathematik
<b>Wahlpflichtbereich: 26 ECTS-PUNKTE:</b>						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
	Seminar Analysis	10-M-BSA	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Funktionentheorie	10-M-BSC	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Diskrete Mathematik	10-M-BSD	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Algebra	10-M-BSE	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Funktionalanalysis	10-M-BSF	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Geometrie	10-M-BSG	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Lineare Algebra	10-M-BSL	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Numerische Mathematik	10-M-BSN	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Operations Research	10-M-BSO	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Stochastik	10-M-BSS	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik

	Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen	10-M-BSW	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Seminar Zahlentheorie	10-M-BSZ	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Computerorientierte Mathematik	10-M-COM	2008-WS	1	3	Studiendekan/in für Mathematik
	Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form	10-M-COMg	2008-WS	1	4	Studiendekan/in für Mathematik
	Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie	10-M-DFT	2008-WS	2	13	Studiendekan/in für Mathematik
	Einführung in die Diskrete Mathematik	10-M-EDM	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Einführung in die Zahlentheorie	10-M-EZT	2008-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Einführung in die Funktionalanalysis	10-M-FAN	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Einführung in die Geometrie	10-M-GEO	2008-WS	1	8	Studiendekan/in für Mathematik
	Nichtlineare Dynamik	10-M-NLD	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Numerische Mathematik 1	10-M-NM1	2008-WS	1	8	Studiendekan/in für Mathematik
	Numerische Mathematik 2	10-M-NM2	2008-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Gewöhnliche Differentialgleichungen	10-M-ODE	2008-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Operations Research	10-M-ORS	2007-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer	10-M-PRG	2008-WS	1	3	Studiendekan/in für Mathematik
	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form	10-M-PRGk	2008-WS	1	2	Studiendekan/in für Mathematik
	kleiner Reading Course Mathematik	10-M-RCK	2008-WS	1	1	Studiendekan/in für Mathematik
	Stochastik 1	10-M-ST1	2008-WS	1	8	Studiendekan/in für Mathematik
	Stochastik 2	10-M-ST2	2008-WS	1	5	Studiendekan/in für Mathematik
	Vertiefung Analysis	10-M-VAN	2008-WS	1	8	Studiendekan/in für Mathematik
	Zahlentheorie und Algebra	10-M-ZAL	2008-WS	2	13	Studiendekan/in für Mathematik

Anlage 2

**Modul- und Teilmodulbeschreibungen (Modulhandbuch)**  
**für das Studienfach**  
**Mathematik als Nebenfach**  
**mit dem Abschluss Bachelor of Science**  
**(Erwerb von 60 ECTS-Punkten)**

(Version 2008-WS, Stand 20.10.2008)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Pflichtbereich</b>	<b>2</b>
<b>Analysis (Modul 10-M-ANA)</b>	<b>3</b>
Analysis 1 (Teilmodul 10-M-ANA-1) . . . . .	4
Analysis 2 (Teilmodul 10-M-ANA-2) . . . . .	6
Prüfung Analysis (Teilmodul 10-M-ANA-P) . . . . .	7
<b>Lineare Algebra (Modul 10-M-LNA)</b>	<b>8</b>
Lineare Algebra 1 (Teilmodul 10-M-LNA-1) . . . . .	9
Lineare Algebra 2 (Teilmodul 10-M-LNA-2) . . . . .	11
Prüfung Lineare Algebra (Teilmodul 10-M-LNA-P) . . . . .	13
<b>Propädeutikum Mathematik (Modul 10-M-PPM)</b>	<b>14</b>
Propädeutikum Mathematik (Teilmodul 10-M-PPM-1) . . . . .	15
<b>Vorkurs Mathematik (Modul 10-M-VKM)</b>	<b>16</b>
Vorkurs Mathematik (Teilmodul 10-M-VKM-1) . . . . .	17
<b>2 Wahlpflichtbereich</b>	<b>18</b>
<b>Seminar Analysis (Modul 10-M-BSA)</b>	<b>20</b>
Seminar Analysis (Teilmodul 10-M-BSA-1) . . . . .	21
<b>Seminar Funktionentheorie (Modul 10-M-BSC)</b>	<b>22</b>
Seminar Funktionentheorie (Teilmodul 10-M-BSC-1) . . . . .	23
<b>Seminar Diskrete Mathematik (Modul 10-M-BSD)</b>	<b>24</b>
Seminar Diskrete Mathematik (Teilmodul 10-M-BSD-1) . . . . .	25
<b>Seminar Algebra (Modul 10-M-BSE)</b>	<b>26</b>
Seminar Algebra (Teilmodul 10-M-BSE-1) . . . . .	27
<b>Seminar Funktionalanalysis (Modul 10-M-BSF)</b>	<b>28</b>
Seminar Funktionalanalysis (Teilmodul 10-M-BSF-1) . . . . .	29
<b>Seminar Geometrie (Modul 10-M-BSG)</b>	<b>30</b>
Seminar Geometrie (Teilmodul 10-M-BSG-1) . . . . .	31
<b>Seminar Lineare Algebra (Modul 10-M-BSL)</b>	<b>32</b>
Seminar Lineare Algebra (Teilmodul 10-M-BSL-1) . . . . .	33
<b>Seminar Numerische Mathematik (Modul 10-M-BSN)</b>	<b>34</b>
Seminar Numerische Mathematik (Teilmodul 10-M-BSN-1) . . . . .	35
<b>Seminar Operations Research (Modul 10-M-BSO)</b>	<b>36</b>
Seminar Operations Research (Teilmodul 10-M-BSO-1) . . . . .	37
<b>Seminar Stochastik (Modul 10-M-BSS)</b>	<b>38</b>
Seminar Stochastik (Teilmodul 10-M-BSS-1) . . . . .	39
<b>Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen (Modul 10-M-BSW)</b>	<b>40</b>
Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen (Teilmodul 10-M-BSW-1) . . . . .	41
<b>Seminar Zahlentheorie (Modul 10-M-BSZ)</b>	<b>42</b>
Seminar Zahlentheorie (Teilmodul 10-M-BSZ-1) . . . . .	43
<b>Computerorientierte Mathematik (Modul 10-M-COM)</b>	<b>44</b>
Computerorientierte Mathematik (Teilmodul 10-M-COM-1) . . . . .	45
<b>Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form (Modul 10-M-COMg)</b>	<b>46</b>
Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form (Teilmodul 10-M-COMg-1) . . . . .	47
<b>Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie (Modul 10-M-DFT)</b>	<b>48</b>
Gewöhnliche Differentialgleichungen (Teilmodul 10-M-DFT-1) . . . . .	49

Einführung in die Funktionentheorie (Teilmodul 10-M-DFT-2) . . . . .	51
Prüfung Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie (Teilmodul 10-M-DFT-P) . . .	53
<b>Einführung in die Diskrete Mathematik (Modul 10-M-EDM)</b>	<b>54</b>
Einführung in die Diskrete Mathematik (Teilmodul 10-M-EDM-1) . . . . .	55
<b>Einführung in die Zahlentheorie (Modul 10-M-EZT)</b>	<b>56</b>
Einführung in die Zahlentheorie (Teilmodul 10-M-EZT-1) . . . . .	57
<b>Einführung in die Funktionalanalysis (Modul 10-M-FAN)</b>	<b>59</b>
Einführung in die Funktionalanalysis (Teilmodul 10-M-FAN-1) . . . . .	60
<b>Einführung in die Geometrie (Modul 10-M-GEO)</b>	<b>61</b>
Einführung in die Projektive Geometrie (Teilmodul 10-M-GEO-1) . . . . .	62
Einführung in die Differentialgeometrie (Teilmodul 10-M-GEO-2) . . . . .	63
<b>Nichtlineare Dynamik (Modul 10-M-NLD)</b>	<b>65</b>
Nichtlineare Dynamik (Teilmodul 10-M-NLD-1) . . . . .	66
<b>Numerische Mathematik 1 (Modul 10-M-NM1)</b>	<b>68</b>
Numerische Mathematik 1 (Teilmodul 10-M-NM1-1) . . . . .	69
<b>Numerische Mathematik 2 (Modul 10-M-NM2)</b>	<b>71</b>
Numerische Mathematik 2 (Teilmodul 10-M-NM2-1) . . . . .	72
<b>Gewöhnliche Differentialgleichungen (Modul 10-M-ODE)</b>	<b>73</b>
Gewöhnliche Differentialgleichungen (Teilmodul 10-M-ODE-1) . . . . .	74
<b>Operations Research (Modul 10-M-ORS)</b>	<b>76</b>
Operations Research (Teilmodul 10-M-ORS-1) . . . . .	77
<b>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer (Modul 10-M-PRG)</b>	<b>78</b>
Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer (Teilmodul 10-M-PRG-1) .	79
<b>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form (Modul 10-M-PRGk)</b>	<b>80</b>
Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form (Teilmodul 10-M-PRGk-1) . . . . .	81
<b>kleiner Reading Course Mathematik (Modul 10-M-RCK)</b>	<b>82</b>
kleiner Reading Course Mathematik (Teilmodul 10-M-RCK-1) . . . . .	83
<b>Stochastik 1 (Modul 10-M-ST1)</b>	<b>84</b>
Stochastik 1 (Teilmodul 10-M-ST1-1) . . . . .	85
<b>Stochastik 2 (Modul 10-M-ST2)</b>	<b>87</b>
Stochastik 2 (Teilmodul 10-M-ST2-1) . . . . .	88
<b>Vertiefung Analysis (Modul 10-M-VAN)</b>	<b>89</b>
Vertiefung Analysis (Teilmodul 10-M-VAN-1) . . . . .	90
<b>Zahlentheorie und Algebra (Modul 10-M-ZAL)</b>	<b>91</b>
Einführung in die Zahlentheorie (Teilmodul 10-M-ZAL-1) . . . . .	92
Einführung in die Algebra (Teilmodul 10-M-ZAL-2) . . . . .	94
Prüfung Zahlentheorie und Algebra (Teilmodul 10-M-ZAL-P) . . . . .	95

# 1 Pflichtbereich

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
<b>Pflichtbereich (34 ECTS-Punkte)</b>						
	<i>Analysis</i>	<i>10-M-ANA</i>	<i>2008-WS</i>	<i>2</i>	<i>17</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
	<i>Lineare Algebra</i>	<i>10-M-LNA</i>	<i>2008-WS</i>	<i>2</i>	<i>14</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
	<i>Propädeutikum Mathematik</i>	<i>10-M-PPM</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
	<i>Vorkurs Mathematik</i>	<i>10-M-VKM</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Analysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>12</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>17</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>510</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>2</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-VKM und 10-M-PPM</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Reelle Zahlen und Vollständigkeit; grundlegende topologische Begriffe; Konvergenz und Divergenz bei Folgen und Reihen; Potenz- und Taylor-Reihen; Grundlagen der Differentialrechnung einer und mehrerer Veränderlicher (bis zum Umkehrsatz und implizite Funktionen); Grundlagen der Integralrechnung einer Veränderlicher (Riemann Integral und uneigentliches Integral einer Veränderlicher)</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt und beherrscht die wesentlichen Methoden und Grundbegriffe der Analysis. Er/Sie kann einfache mathematische Argumente selbständig ausführen und diese schriftlich und mündlich angemessen darstellen. Er/Sie kennt die zentralen Beweismethoden und Konzepte im Bereich der Analysis, deren analytischen Hintergrund und deren geometrische Interpretation.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Analysis 1</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Analysis 2</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>7</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Prüfung Analysis</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	







## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Analysis 2</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>7</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>210</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-ANA-1</i>	
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-ANA-2Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-2V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Analysis 2</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Weiterführende topologische Betrachtungen, Analysis mit Fokus auf Funktionen in mehreren Veränderlichen (ohne Integralrechnung in mehreren Veränderlichen)</i>	
<b>Sonstiges:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-2Ü</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Übungen und Tutorien zur Analysis 2</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>120</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Prüfung Analysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>10-M-ANA-1 oder 10-M-ANL-1 oder 10-M-ANA-2 oder 10-M-ANL-2</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Mündliche Einzelprüfung</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ANA-PM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Mündliche Prüfung Analysis</i>	
<b>Art:</b>	<i>Mündliche Prüfung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Einzel</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Prüfung über die Grundlagen der Analysis so wie sie in (10-M-ANA-1 und 10-M-ANA-2) oder (10-M-ANL-1 und 10-M-ANL-2) erlernt wurden.</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Lineare Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>10</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>14</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>420</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>2</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-VKM</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>	<p><i>Mengen, Relationen und Abbildungen; Begriff der Gruppe, des Rings und des Körpers (insbesondere Polynomringe); Vektorräume (Unterräume, Faktorräume, Lineare Abhängigkeit, Basis, Dimension); Lineare Abbildungen (Isomorphiesatz, Bild, Kern, Rang), Matrizenkalkül; Lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Eigenwerte, Eigenvektoren und Eigenräume, Diagonalisierbarkeit, (inklusive charakteristisches Polynom, Minimalpolynom), Normalformen, Bilinearformen; Euklidische und unitäre Vektorräume (Orthonormalbasen, Isometrien, Hauptachsentransformation)</i></p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>	<p><i>Der/Die Studierende kennt und beherrscht die wesentlichen Methoden und Grundbegriffe der Linearen Algebra. Er/Sie kann einfache mathematische Argumente selbständig ausführen und diese schriftlich und mündlich angemessen darstellen. Er/Sie kennt die zentralen Beweismethoden und Konzepte im Bereich der Lineare Algebra und versteht deren algebraischen und geometrischen Hintergrund.</i></p>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Lineare Algebra 1</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>7</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Lineare Algebra 2</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Prüfung Lineare Algebra</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Lineare Algebra 1</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>7</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>210</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-LNA-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Lineare Algebra 1</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Mengen, Relationen und Abbildungen; Begriff der Gruppe, des Rings und des Körpers (insbesondere Polynomringe); Vektorräume (Unterräume, Faktorräume, Lineare Abhängigkeit, Basis, Dimension); Lineare Abbildungen (Isomorphiesatz, Bild, Kern, Rang), Matrizenkalkül; Lineare Gleichungssysteme, Determinanten</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-1Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen und Tutorien zur Linearen Algebra 1</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>2</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>120</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Lineare Algebra 2</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-LNA-1</i>	
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-LNA-2Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-2V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Lineare Algebra 2</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Eigenwerte, Eigenvektoren und Eigenräume, Diagonalisierbarkeit, (inklusive charakteristisches Polynom, Minimalpolynom), Normalformen, Bilinearformen; Euklidische und unitäre Vektorräume (Orthonormalbasen, Isometrien, Hauptachsentransformation)</i>	
<b>Sonstiges:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-2Ü</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Übungen und Tutorien zur Linearen Algebra 2</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		





## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Prüfung Lineare Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>10-M-LNA-1 oder 10-M-LNA-2</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>Mündliche Einzelprüfung</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-LNA-PM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Mündliche Prüfung Lineare Algebra</i>	
<b>Art:</b>	<i>Mündliche Prüfung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Einzel</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Prüfung über die Grundlagen der Linearen Algebra so wie sie in 10-M-LNA-1 und 10-M-LNA-2 erlernt wurden.</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Propädeutikum Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PPM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-VKM</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Grundlegende Beweismethoden und Fragestellungen der Mathematik; exemplarischer Einblick in abstrakte Konzepte der Mathematik, z.B. an Hand deren historischer Entwicklung; Umgang mit Axiomatik und Deduktion.</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Beweismethoden und Fragestellungen der Mathematik. Er/Sie kann einfache mathematische Argumente selbständig ausführen und diese schriftlich und mündlich angemessen darstellen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PPM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Propädeutikum Mathematik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Propädeutikum Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PPM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b> <b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b> <b>3. Modulverantwortung:</b> <b>4. SWS:</b> <b>5. ECTS-Punkte:</b> <b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b> <b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule:</b> <b>      b) sonstige Vorkenntnisse:</b> <b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b> <b>9. Turnus der Prüfung:</b> <b>10. Prüfungsanmeldung:</b>  <b>11. Prüfungsart:</b> <b>12. Prüfungsumfang:</b> <b>13. Sprache der Prüfung:</b> <b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bachelor</i> <i>Institut für Mathematik / 10040000</i>  <i>Studiendekan/-in für Mathematik</i> <i>2</i> <i>2</i> <i>60</i>    <i>Jährlich, WS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an Vorlesung und Übung (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i> <i>Lösen von Projektaufgaben</i> <i>Projektaufgaben nach Aufgabenstellung; wird zu Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben</i> <i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i> <i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b> <b>Version:</b> <b>Titel:</b> <b>Art:</b> <b>Verpflichtungsgrad:</b> <b>SWS:</b> <b>Arbeitsaufwand [h]:</b> <b>Turnus:</b> <b>Teilnehmerzahl:</b> <b>Sprache:</b> <b>Inhalt:</b> <b>Sonstiges:</b>	<i>10-M-PPM-1V</i> <i>2008-WS</i> <i>Propädeutikum Mathematik</i> <i>Vorlesung</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>30</i> <i>Jährlich, WS</i>   <i>Deutsch</i> <i>Vorstellung und Einübung grundlegender Fragestellungen, Denk- und Beweismethoden der Mathematik an Hand exemplarisch ausgewählter Themen.</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b> <b>Version:</b> <b>Titel:</b> <b>Art:</b> <b>Verpflichtungsgrad:</b> <b>SWS:</b> <b>Arbeitsaufwand [h]:</b> <b>Turnus:</b> <b>Teilnehmerzahl:</b> <b>Sprache:</b> <b>Inhalt:</b> <b>Sonstiges:</b>	<i>10-M-PPM-1Ü</i> <i>2008-WS</i> <i>Übungen zum Propädeutikum Mathematik</i> <i>Übung</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>30</i> <i>Jährlich, WS</i>   <i>Deutsch</i> <i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Vorkurs Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-VKM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>1</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>30</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Einführung in die grundlegenden Arbeitstechniken der Mathematik: Umgang mit Mengen, Aussagen, Aussagenlogik</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende wird auf die in allen weiteren Veranstaltungen des Bachelorstudiums Mathematik verwendeten Arbeitstechniken vorbereitet.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-VKM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorkurs Mathematik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>1</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Vorkurs Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-VKM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b> <b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b> <b>3. Modulverantwortung:</b> <b>4. SWS:</b> <b>5. ECTS-Punkte:</b> <b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b> <b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule:</b> <b>      b) sonstige Vorkenntnisse:</b> <b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b> <b>9. Turnus der Prüfung:</b> <b>10. Prüfungsanmeldung:</b>  <b>11. Prüfungsart:</b> <b>12. Prüfungsumfang:</b> <b>13. Sprache der Prüfung:</b> <b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bachelor</i> <i>Institut für Mathematik / 10040000</i>  <i>Studiendekan/-in für Mathematik</i> <i>2</i> <i>1</i> <i>30</i>    <i>Jährlich, WS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an Vorlesung und Übung (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i> <i>Lösen von Projektaufgaben</i> <i>Projektaufgaben nach Aufgabenstellung; wird zu Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben</i> <i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i> <i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b> <b>Version:</b> <b>Titel:</b> <b>Art:</b> <b>Verpflichtungsgrad:</b> <b>SWS:</b> <b>Arbeitsaufwand [h]:</b> <b>Turnus:</b> <b>Teilnehmerzahl:</b> <b>Sprache:</b> <b>Inhalt:</b> <b>Sonstiges:</b>	<i>10-M-VKM-1V</i> <i>2008-WS</i> <i>Einführung in die Mathematik</i> <i>Vorlesung</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>15</i> <i>Jährlich, WS</i>   <i>Deutsch</i> <i>Einführung in grundlegende Begriffe und Arbeitstechniken der Mathematik (Mengen, Aussagen, Logik)</i> <i>Blockkurs in der Woche vor Beginn der Vorlesungszeit</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b> <b>Version:</b> <b>Titel:</b> <b>Art:</b> <b>Verpflichtungsgrad:</b> <b>SWS:</b> <b>Arbeitsaufwand [h]:</b> <b>Turnus:</b> <b>Teilnehmerzahl:</b> <b>Sprache:</b> <b>Inhalt:</b> <b>Sonstiges:</b>	<i>10-M-VKM-1Ü</i> <i>2008-WS</i> <i>Übung zur Einführung in die Mathematik</i> <i>Übung</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>15</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Ca. 20 pro Gruppe</i> <i>Deutsch</i> <i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i> <i>Blockkurs in der Woche vor Beginn der Vorlesungszeit.</i>	

## 2 Wahlpflichtbereich

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
<b>Wahlpflichtbereich</b> (mindestens 26 ECTS-Punkte)						
Zu Studienbeginn wird für die Auswahl der Wahlpflichtmodule ein Gespräch mit dem/der Fachstudienberater/-in empfohlen.						
Aus den folgenden Paaren von Modulen darf jeweils höchstens eines belegt werden: entweder 10-M-PRG oder 10-M-PRGk, entweder 10-M-COM oder 10-M-COMg, entweder 10-M-DFT oder 10-M-ODE, entweder 10-M-ZAL oder 10-M-EZT.						
Seminare können nur vertiefend, d.h. nach Besuch der entsprechenden Vorlesung, belegt werden.						
	<i>Seminar Analysis</i>	10-M-BSA	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Funktionentheorie</i>	10-M-BSC	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Diskrete Mathematik</i>	10-M-BSD	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Algebra</i>	10-M-BSE	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Funktionalanalysis</i>	10-M-BSF	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Geometrie</i>	10-M-BSG	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Lineare Algebra</i>	10-M-BSL	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Numerische Mathematik</i>	10-M-BSN	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Operations Research</i>	10-M-BSO	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Stochastik</i>	10-M-BSS	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	10-M-BSW	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Seminar Zahlentheorie</i>	10-M-BSZ	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	10-M-COM	2008-WS	1	3	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form</i>	10-M-COMg	2008-WS	1	4	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie</i>	10-M-DFT	2008-WS	2	13	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Einführung in die Diskrete Mathematik</i>	10-M-EDM	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Einführung in die Zahlentheorie</i>	10-M-EZT	2008-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Einführung in die Funktionalanalysis</i>	10-M-FAN	2007-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	<i>Einführung in die Geometrie</i>	10-M-GEO	2008-WS	1	8	Studiendekan/-in für Mathematik

<i>Nichtlineare Dynamik</i>	<i>10-M-NLD</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Numerische Mathematik 1</i>	<i>10-M-NM1</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Numerische Mathematik 2</i>	<i>10-M-NM2</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	<i>10-M-ODE</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Operations Research</i>	<i>10-M-ORS</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	<i>10-M-PRG</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form</i>	<i>10-M-PRGk</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>kleiner Reading Course Mathematik</i>	<i>10-M-RCK</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Stochastik 1</i>	<i>10-M-ST1</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Stochastik 2</i>	<i>10-M-ST2</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Vertiefung Analysis</i>	<i>10-M-VAN</i>	<i>2008-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>
<i>Zahlentheorie und Algebra</i>	<i>10-M-ZAL</i>	<i>2008-WS</i>	<i>2</i>	<i>13</i>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Analysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSA</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-ANA</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Analysis</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits. Er/Sie beherrscht die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags. Er/Sie besitzt die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSA-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Analysis</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	



## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Analysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSA-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSA-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Analysis</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Analysis</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Funktionentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSC</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-DGF-2</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Funktionentheorie</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSC-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Funktionentheorie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Funktionentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSC-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSC-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Funktionentheorie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Funktionentheorie</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Diskrete Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSD</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-EDM</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Diskreten Mathematik</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSD-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Diskrete Mathematik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Diskrete Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSD-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSD-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Diskrete Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Diskreten Mathematik</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSE</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-ZAL-2</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Algebra</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSE-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Algebra</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSE-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSE-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Algebra</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Algebra</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Funktionalanalysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSF</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-FAN</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Funktionalanalysis</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSF-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Funktionalanalysis</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	



## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Funktionalanalysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSF-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSF-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Funktionalanalysis</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Funktionalanalysis</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Geometrie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSG</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-GEO</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Geometrie oder Differentialgeometrie</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSG-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Geometrie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Geometrie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSG-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSG-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Geometrie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Geometrie</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Lineare Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSL</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-LNA</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Linearen Algebra</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSL-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Lineare Algebra</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Lineare Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSL-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSL-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Lineare Algebra</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Linearen Algebra</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Numerische Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSN</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-NM1</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Numerischen Mathematik</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSN-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Numerische Mathematik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Numerische Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSN-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSN-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Numerische Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Numerischen Mathematik</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Operations Research</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSO</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-ORS</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus Operations Research</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSO-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Operations Research</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	



## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Operations Research</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSO-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSO-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Operations Research</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet des Operations Research</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Stochastik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSS</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-ST1</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Stochastik</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSS-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Stochastik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Stochastik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSS-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSS-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Stochastik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Stochastik</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSW</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-DFT-1</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>	<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSW-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSW-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSW-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Gewöhnlichen Differentialgleichungen</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Zahlentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSZ</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-ZAL-1</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Ein ausgewähltes Thema aus der Zahlentheorie</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende lernt die Anfangsgründe selbständigen wissenschaftlichen Arbeits kennen. Dies beinhaltet die Erarbeitung und Aufteilung eines vorgegebenen Stoffgebiets an Hand von Literaturvorgaben, die Vorbereitung eines eigenen Vortrags, sowie die Fähigkeit, sich aktiv an der Diskussion zu Vorträgen zu beteiligen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSZ-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Zahlentheorie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Seminar Zahlentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSZ-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Im Semester der Lehrveranstaltung</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Vortrag</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-BSZ-1S</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Seminar Zahlentheorie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Bei Bedarf, mindestens alle zwei Jahre</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 15 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Dozenten/-in auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes Themengebiet der Zahlentheorie</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-01-30)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen: 10-M-ANA-1, 10-M-ANL-1, 10-M-LNA-1 oder vergleichbare (Teil-)Module</i>	
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Einführung in moderne mathematische Software-Pakete zur symbolischen Mathematik wie Mathematica oder Maple und zur numerischen Mathematik wie Matlab, begleitend und ergänzend zu den Modulen (10-M-ANA bzw. 10-M-ANL) und 10-M-LNA. Computergestützte Lösung von Aufgaben aus den Bereichen Lineare Algebra, Geometrie, Analysis, insbesondere Differential- und Integralrechnung, Visualisierung von Funktionen</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Die/Der Studierende erlernt den Umgang mit höher entwickelten mathematischen Software-Paketen und vermag deren Einsatzmöglichkeiten bei der Lösung mathematischer Probleme einzuschätzen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	



## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-02-14)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die regelmäßige, kontrollierte Teilnahme an den Übungen 10-M-COM-1Ü (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COM-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>30</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Einführung in die Verwendung von Software zur symbolischen und numerischen Mathematik wie Mathematica, Maple, Matlab</i>	
<b>Sonstiges:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COM-1Ü</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Computerorientierten Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COMg</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>120</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA-1, 10-M-ANL-1, 10-M-LNA-1 oder vergleichbare Teilmodule</i>	
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Einführung in moderne mathematische Software-Pakete zur symbolischen Mathematik wie Mathematica oder Maple und zur numerischen Mathematik wie Matlab, begleitend und ergänzend zu den Modulen 10-M-ANA, 10-M-ANL und 10-M-LNA. Computergestützte Lösung von Aufgaben aus den Bereichen Lineare Algebra, Geometrie, Analysis, insbesondere Differential- und Integralrechnung, Visualisierung von Funktionen</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende beherrscht den Umgang mit höher entwickelten mathematischen Software-Paketen und vermag deren Einsatzmöglichkeiten bei der Lösung mathematischer Probleme einzuschätzen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COMg-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COMg-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>120</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die regelmäßige, kontrollierte Teilnahme an den Übungen 10-M-COMg-1Ü (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COM-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>30</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Einführung in die Verwendung von Software zur symbolischen und numerischen Mathematik wie Mathematica, Maple, Matlab</i>	
<b>Sonstiges:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-COMg-1Ü</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Computerorientierten Mathematik, anspruchsvolle Form</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>10</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>13</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>390</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>2</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-LNA und (10-M-ANA oder 10-M-ANL)</i>	
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Existenz- und Eindeigkeitssätze über Lösungen gewöhnlicher Differentialgleichungen, Lösungssätze für lineare Differentialgleichungssysteme, Einführung in die Problematik bei nichtlinearen Differentialgleichungssystemen, Grundbegriffe der qualitativen Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen, grundlegende Eigenschaften und Prinzipien holomorpher Funktionen, meromorpher Funktionen und konformer Abbildungen, grundlegenden Beweismethoden bei Differentialgleichungen und in der Funktionentheorie, Anwendungen dieser Theorien in Informatik, Physik und Ingenieurwissenschaften und in anderen Teilgebieten der Mathematik.</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen und holomorpher Funktionen. Er/Sie vermag diese Konzept in wechselseitige Beziehung zu setzen und erkennt die Chancen, die sich durch teilgebietsübergreifendes Denken innerhalb der Mathematik eröffnen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Funktionentheorie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>7</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Prüfung Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>120</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-DFT-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Existenz und Eindeigkeitssatz; stetige Abhängigkeit der Lösungen von Anfangsdaten; Lineare Differentialgleichungssysteme, Matrix-Exponentialreihe; Lineare Differentialgleichung n-ter Ordnung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-1Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zu Gewöhnlichen Differentialgleichungen</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Funktionentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>7</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>210</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-DFT-2Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-2V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Einführung in die Funktionentheorie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>120</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Komplexe Differenzierbarkeit und Cauchy-Riemannsches Differentialgleichungen, Wegintegrale und Cauchy-Integralsätze, Isolierte Singularitäten, meromorphe Funktionen und Laurentreihen, Residuensatz und Anwendungen, Produktsatz von Weierstrass und der Satz von Mittag-Leffler, Konforme Abbildungen</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-2Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Einführung in die Funktionentheorie</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>2</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	



## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Prüfung Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>10-M-DFT-1 oder 10-M-DFT-2</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Mündliche Einzelprüfung</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-PM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Mündliche Prüfung Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Mündliche Prüfung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Einzel</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Prüfung über die Grundlagen der Gewöhnlichen Differentialgleichungen und der Funktionentheorie so wie sie in 10-M-DFT-1 und 10-M-DFT-2 erlernt wurden.</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-04-18)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Diskrete Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EDM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-LNA und 10-M-AGZ-1</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Techniken aus der Kombinatorik, Einführung in die Graphentheorie (mit Berücksichtigung von Anwendungen), kryptographische Verfahren, fehlerkorrigierende Codes</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende versteht die grundlegende Konzepte und Resultate der Diskreten Mathematik, kennt die relevanten Beweismethoden, kann Methoden aus Zahlentheorie und Algebra in der Diskreten Mathematik anwenden und erfasst die weite Anwendbarkeit diskreter Strukturen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EDM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Diskrete Mathematik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-04-18)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Diskrete Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EDM-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-EDM-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) 90 Minuten, b) 20 Minuten, c) 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des Prüfers auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EDM-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Einführung in die Diskrete Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Techniken aus der Kombinatorik, Einführung in die Graphentheorie (mit Berücksichtigung von Anwendungen), kryptographische Verfahren, fehlerkorrigierende Codes</i>	
<b>Sonstiges:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EDM-1Ü</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Einführung in die Diskrete Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>20 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-10-17)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Zahlentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EZT</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>	<i>Elementare Teilbarkeitseigenschaften, Primzahlen und Primfaktorzerlegung, modulare Arithmetik, Primzahltests und Faktorisierungsmethoden, Struktur der Restklassenringe, Theorie der quadratischen Reste, quadratische Formen, diophantische Approximation und diophantische Gleichungen.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>	<i>Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der elementaren Zahlentheorie. Er/Sie kann die erlernten Methoden in Anwendungssituationen, z.B. in der Kryptographie einsetzen.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EZT-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Zahlentheorie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-10-17)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Zahlentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EZT-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-EZT-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-EZT-1Ü</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Einführung in die Zahlentheorie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-1V</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Einführung in die Zahlentheorie</i>
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>3</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Elementare Teilbarkeitseigenschaften, Primzahlen und Primfaktorzerlegung, modulare Arithmetik, Primzahltests und Faktorisierungsmethoden, Struktur der Restklassenringe, Theorie der quadratischen Reste, quadratische Formen, diophantische Approximation und diophantische Gleichungen</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-03-03)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Funktionalanalysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-FAN</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA, 10-M-VAN</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Banach- und Hilbert-Räume, beschränkte Operatoren, Prinzipien der Funktionalanalysis</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende versteht die grundlegenden Konzepte und Resultate der Funktionalanalysis, kennt die relevanten Beweismethoden, kann Methoden aus der Analysis und Linearen Algebra in der Funktionalanalysis anwenden und erfasst ihre weite Anwendbarkeit in anderen Teilgebieten der Mathematik.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-FAN-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Funktionalanalysis</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	





## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Geometrie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-GEO</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>240</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Einführung in die Inhalte der Geometrie: axiomatische Einführung projektiver Räume, Koordinatisierung, Fundamentalsätze, Beziehungen zur Linearen Algebra und Algebra; Kurven und Hyperflächen in euklidischen Räumen, Krümmungsbegriff.</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der Geometrie.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-GEO-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Projektive Geometrie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-GEO-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Differentialgeometrie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Projektive Geometrie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-GEO-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b> <b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b> <b>3. Modulverantwortung:</b> <b>4. SWS:</b> <b>5. ECTS-Punkte:</b> <b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b> <b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule:</b> <b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b> <b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b> <b>9. Turnus der Prüfung:</b> <b>10. Prüfungsanmeldung:</b>  <b>11. Prüfungart:</b> <b>12. Prüfungsumfang:</b> <b>13. Sprache der Prüfung:</b> <b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bachelor</i> <i>Institut für Mathematik / 10040000</i>  <i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>  <i>6</i>  <i>8</i>  <i>240</i>  <i>Empfohlen werden 10-M-LNA und 10-M-ZAL</i>   <i>Semesterweise</i>  <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-GEO-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>  <i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>  <i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>  <i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>  <i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b> <b>Version:</b> <b>Titel:</b> <b>Art:</b> <b>Verpflichtungsgrad:</b> <b>SWS:</b> <b>Arbeitsaufwand [h]:</b> <b>Turnus:</b> <b>Teilnehmerzahl:</b> <b>Sprache:</b> <b>Inhalt:</b>  <b>Sonstiges:</b>	<i>10-M-GEO-1V</i> <i>2008-WS</i> <i>Vorlesung Einführung in die Projektive Geometrie</i> <i>Vorlesung</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>150</i> <i>Zweijährlich, SS (im Wechsel mit 10-M-GEO-2V)</i>   <i>Deutsch</i>  <i>Projektive und affine Ebenen, projektive und affine Räume, Satz von Desargues, Fundamentalsätze für projektive Räume, Dualitäten und Polaritäten von projektiven Räumen</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b> <b>Version:</b> <b>Titel:</b> <b>Art:</b> <b>Verpflichtungsgrad:</b> <b>SWS:</b> <b>Arbeitsaufwand [h]:</b> <b>Turnus:</b> <b>Teilnehmerzahl:</b> <b>Sprache:</b> <b>Inhalt:</b> <b>Sonstiges:</b>	<i>10-M-GEO-1Ü</i> <i>2008-WS</i> <i>Übungen zur Einführung in die Projektive Geometrie</i> <i>Übung</i> <i>Pflicht</i> <i>2</i> <i>90</i> <i>Zweijährlich, SS</i>   <i>Ca. 20 pro Gruppe</i>  <i>Deutsch</i>  <i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Differentialgeometrie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-GEO-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>240</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA oder 10-M-ANL</i>	
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-GEO-2Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-GEO-2V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Einführung in die Differentialgeometrie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Zweijährlich, SS (im Wechsel mit 10-M-GEO-1V)</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Kurven in euklidischen Räumen, Krümmung, Frenet-Gleichungen, lokale Klassifikation; Untermannigfaltigkeiten (insbes. Hyperflächen) in euklidischen Räumen, Krümmung von Hyperflächen, Geodätische, Isometrien, Hauptsatz der lokalen Flächentheorie, spezielle Flächenklassen</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-GEO-2Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Einführung in die Differentialgeometrie</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>2</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Zweijährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Nichtlineare Dynamik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NLD</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-DFT-1</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>	<i>Grundbegriffe der Stabilitätstheorie, Lyapunovtheorie; stabile Mannigfaltigkeiten, periodische Lösungen inkl. Poincare-Bendixson, chaotische Dynamik; Anwendungen in Physik und Biologie (z.B. Hamiltonsche Systeme, Volterra-Lotka)</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>	<i>Der/Die Studierende versteht die grundlegenden Konzepte und Resultate der Nichtlinearen Dynamik, kennt deren Beweismethoden. Er/Sie kann die erlernten Methoden in einfacheren Situationen z.B. in Physik und Biologie anwenden.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NLD-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Nichtlineare Dynamik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-01)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Nichtlineare Dynamik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NLD-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-NLD-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NLD-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Nichtlineare Dynamik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Grundbegriffe der Stabilitätstheorie, Lyapunovtheorie; stabile Mannigfaltigkeiten, periodische Lösungen inkl. Poincare-Bendixson, chaotische Dynamik; Anwendungen in Physik und Biologie (z.B. Hamiltonsche Systeme, Volterra-Lotka)</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NLD-1Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Nichtlinearen Dynamik</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Numerische Mathematik 1</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NM1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>240</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA oder 10-M-ANL, 10-M-LNA, 10-M-PRG, 10-M-COM</i>	
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Lösung von linearen Gleichungssystemen und Ausgleichsproblemen, nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme, Interpolation mit Polynomen, Splines und trigonometrischen Funktionen, numerische Integration</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt grundlegende Konzepte und Verfahren der numerischen Mathematik, testet selbige an praktischen Beispielen und weiß um typischen Einsatzgebiete.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NM1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Numerische Mathematik 1</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	



## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Numerische Mathematik 1</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NM1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>240</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen zu 10-M-NM1-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NM1-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Numerische Mathematik 1</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Lösung von linearen Gleichungssystemen und Ausgleichsproblemen, nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme, Interpolation mit Polynomen, Splines und trigonometrischen Funktionen, numerische Integration</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NM1-1Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Numerischen Mathematik 1</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>2</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Numerische Mathematik 2</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NM2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA oder 10-M-ANL, 10-M-LNA, 10-M-PRG, 10-M-COM, 10-M-NM1</i>	
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Lösungsverfahren und Anwendungsprobleme für Eigenwertprobleme, lineare Programme, Anfangswertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen, Randwertprobleme.</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Die/Der Studierende kann die vorgestellten Konzepte der numerischen Mathematik gegeneinander abgrenzen und kennt ihre Stärken und Schwächen in Hinblick auf ihre Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Bereichen der Natur- und Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-NM2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Numerische Mathematik 2</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	



## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-10-17)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ODE</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>	<i>Existenz und Eindeigkeitssatz; stetige Abhängigkeit der Lösungen von Anfangsdaten; Lineare Differentialgleichungssysteme, Matrix-Exponentialreihe; Lineare Differentialgleichungen n-ter Ordnung</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>	<i>Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen. Er/Sie kann die erlernten Methoden in Anwendungssituationen einsetzen.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ODE-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-10-17)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ODE-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-ODE-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-DFT-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Existenz und Eindeigkeitssatz; stetige Abhängigkeit der Lösungen von Anfangsdaten; Lineare Differentialgleichungssysteme, Matrix-Exponentialreihe; Lineare Differentialgleichungen n-ter Ordnung</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ODE-1Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zu Gewöhnlichen Differentialgleichungen</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-04-18)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Operations Research</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ORS</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA, 10-M-LNA, 10-M-PRG, 10-M-NM1</i>	
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Lineare Programme, Dualitätstheorie, Simplex-Verfahren, Transportprobleme, ganzzahlige lineare Programme, graphentheoretische Probleme.</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Methoden des Operations Research, wie sie insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften als zentrales Hilfsmittel zur Lösung vieler praktischer Probleme benötigt werden. Er/Sie kann die vorgestellten Verfahren sowohl theoretisch als auch numerisch auf Anwendungsprobleme anwenden.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ORS-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Operations Research</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	





## Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-06-20)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRG</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>	<i>Grundlagen einer höheren Programmiersprache (etwa C oder Fortran) unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Mathematik</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>	<i>Die/Der Studierende kann kleinere Programmieraufgaben und Standardprogrammierprobleme der Mathematik selbständig bearbeiten.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRG-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-06-20)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRG-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die regelmäßige, kontrollierte Teilnahme (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRG-1P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Programmierkurs für Mathematiker und Studierende anderer Fächer</i>	
<b>Art:</b>	<i>Praktikum</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Grundlagen der Programmierung in C oder einer verwandten Programmiersprache</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit.</i>	

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRGk</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Grundlagen einer höheren Programmiersprache (etwa C oder Fortran) unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Mathematik</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kann kleinere Programmieraufgaben und Standardprogrammierprobleme der Mathematik selbständig bearbeiten.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRGk-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRGk-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die regelmäßige, kontrollierte Teilnahme (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-PRGk-1P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Programmierkurs für Mathematiker und Studierende anderer Fächer, einfache Form</i>	
<b>Art:</b>	<i>Praktikum</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Grundlagen der Programmierung in C oder einer verwandten Programmiersprache</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit.</i>	

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-10-17)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>kleiner Reading Course Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-RCK</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>1</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>30</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Selbständige Einarbeitung in ein exemplarisch vorgegebenes, abgegrenztes Themengebiet der Mathematik.</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende vermag in überschaubarem Rahmen selbständig wissenschaftlich zu arbeiten, kann sich mit einem einfachen mathematischen Text auseinandersetzen und mit Standardliteratur umgehen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-RCK-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>kleiner Reading Course Mathematik</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>1</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-10-17)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>kleiner Reading Course Mathematik</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-RCK-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>1</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>30</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Vortrag oder b) schriftliche Ausarbeitung</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 30 Minuten oder b) ca. 5-10 Seiten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-RCK-1R</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>kleiner Reading Course Mathematik</i>	
<b>Art:</b>	<i>Reading Course</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>30</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
<b>Sprache:</b>		
<b>Inhalt:</b>	<i>Ein ausgewähltes grundlegendes Themengebiet der Mathematik</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<p><i>Vorrangig werden Studierende eines Studienfachs aufgenommen, bei denen der Besuch eines Reading Courses in den Fachspezifischen Bestimmungen vorgeschrieben ist und die noch keinen Reading Course bestanden haben.</i></p> <p><i>Die verbleibenden Plätze werden nach folgenden Quoten verteilt:</i></p> <p><i>1. Quote (50% der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost.</i></p> <p><i>2. Quote (25% der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.</i></p> <p><i>3. Quote (25% der Plätze): Losverfahren.</i></p>	

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Stochastik 1</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ST1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>240</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA, 10-M-LNA</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Kombinatorik, Laplace-Modelle, spezielle diskrete Verteilungen, elementare Maß- und Integrationstheorie, stetige Verteilungen: Normalverteilung, Zufallsvariable, Verteilungsfunktion, Produktmaße und stochastische Unabhängigkeit, elementare bedingte Wahrscheinlichkeiten, Kennziffern von Verteilungen: Erwartungswert und Varianz, Grenzwertsätze: Gesetz der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt grundlegende Konzepte und Verfahren der Stochastik, testet selbige an praktischen Beispielen und hat ein Gefühl für die typischen Einsatzgebiete.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ST1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Stochastik 1</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	



## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Stochastik 1</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ST1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>240</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-ST1-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ST1-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Stochastik 1</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Kombinatorik, Laplace-Modelle, spezielle diskrete Verteilungen, elementare Maß- und Integrationstheorie, stetige Verteilungen: Normalverteilung, Zufallsvariable, Verteilungsfunktion, Produktmaße und stochastische Unabhängigkeit, elementare bedingte Wahrscheinlichkeiten, Kennziffern von Verteilungen: Erwartungswert und Varianz, Grenzwertsätze: Gesetz der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz</i>	
<b>Sonstiges:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ST1-1Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Stochastik 1</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>2</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>90</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	

## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Stochastik 2</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ST2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>150</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-ST1</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Elemente der Datenanalyse, Statistik normalverteilter Daten, Statistik nicht normalverteilter Daten, Elemente der multivariaten Statistik</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende kennt grundlegende Konzepte und Verfahren der Statistik, kann selbige an praktischen Beispielen testen und hat ein Gefühl für die typischen Einsatzgebiete.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ST2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Stochastik 2</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	



## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Vertiefung Analysis</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-VAN</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>240</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>1</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Vertiefung Analysis</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>		
<i>Lebesgue Integral mehrerer Veränderlicher mit Konvergenzsätzen und Fubini; <math>L^p</math>-Räume und elementare Fouriertheorie im <math>L^2</math>; Integralsatz von Gauß.</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>		
<i>Der/Die Studierende hat vertiefte Kenntnisse im Bereich der Analysis. Er/Sie kann am Beispiel des Lebesgue-Integrals den zielgerichteten Aufbau eines komplexen mathematischen Konzepts nachvollziehen.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-VAN-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vertiefung Analysis</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>8</i>	



## Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Zahlentheorie und Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>10</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>13</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>390</i>	
<b>7. Dauer [Sem.]:</b>	<i>2</i>	
<b>8. a) zuvor bestandene Module:</b>	<i>Empfohlen wird 10-M-LNA</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>10. Inhalt:</b>	<p><i>Einführung in die Inhalte und Zusammenhänge der Zahlentheorie und Algebra: algebraische Grundstrukturen (Gruppen, Ringe, Körper); Untersuchung arithmetischen Eigenschaften der ganzen und rationalen Zahlen (sowie algebraischer Erweiterungen) im Hinblick auf algebraische Strukturen (Restklassenringe und endliche Körper).</i></p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:</b>	<p><i>Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der Zahlentheorie und Algebra. Er/Sie vermag diese Konzept in wechselseitige Beziehung zu setzen und erkennt die Chancen, die sich durch teilgebietsübergreifendes Denken innerhalb der Mathematik eröffnen.</i></p>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Zahlentheorie</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Algebra</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>6</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>7</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Prüfung Zahlentheorie und Algebra</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Zahlentheorie</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>120</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen 10-M-ZAL-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
<b>11. Prüfungart:</b>	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-1V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Vorlesung Einführung in die Zahlentheorie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>3</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Elementare Teilbarkeitseigenschaften, Primzahlen und Primfaktorzerlegung, modulare Arithmetik, Primzahltests und Faktorisierungsmethoden, Struktur der Restklassenringe, Theorie der quadratischen Reste, quadratische Formen, diophantische Approximation und diophantische Gleichungen</i>	
<b>Sonstiges:</b>		



<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-1Ü</i>
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>
<b>Titel:</b>	<i>Übungen zur Einführung in die Zahlentheorie</i>
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1</i>
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
<b>Sonstiges:</b>	



## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Prüfung Zahlentheorie und Algebra</i>	<b>Nr.</b>
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>2</i>	
<b>6. Studentischer Aufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>7. a) zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>10-M-ZAL-1 oder 10-M-ZAL-2</i>	
<b>b) sonstige Vorkenntnisse:</b>		
<b>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Mündliche Einzelprüfung</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>10-M-ZAL-P</i>	
<b>Version:</b>	<i>2008-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Prüfung Zahlentheorie und Algebra</i>	
<b>Art:</b>	<i>Mündliche Prüfung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>0</i>	
<b>Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>60</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Einzel</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Prüfung über die Grundlagen der Zahlentheorie und Algebra so wie sie in 10-M-ZAL-1 und 10-M-ZAL-2 erlernt wurden.</i>	
<b>Sonstiges:</b>		