

## Bachelor *Mathematik*

Hauptfach				General Studies	
1	Analysis 1 9	Lin. Algebra 1 9	Anw-Fach 1 9	Gen. Studies (Uni-Pool) 3	30
2	Analysis 2 9	Lin. Algebra 2 9	Computer- Praktikum 3	Anw-Fach 2 6	Gen. Studies (Uni-Pool) 3
3	Analysis 3 9	Wahlpflicht 1 9	Numerik 1 oder Stochastik 9	Anw-Fach 3 6	
4	Analysis 4 9	Algebra 9	Proseminar 3	Anw-Fach 4 3	Präs.techniken 2 Gen. Studies (Uni-Pool) 3
5	Wahlpflicht 2 9		Stochastik oder Numerik 1 9	Prakt. Inf. 1 9 Gen. Studies zB. Berufspr. 3	30
6	Wahlpflicht 3 9	Bachelorarbeit + Seminar 15		Gen. Studies (Uni-Pool) 4	28
				129 + 24 = 153	27
					180

### Anmerkungen:

- Die konkrete Belegung von Veranstaltungen des Anwendungsfaches hängt von der Wahl des Anwendungsfachs ab. Generell sollen Veranstaltungen mit 24 CP belegt werden, die sich auf die Semester 1-4 verteilen können. Veranstaltungen im Gen. Studies-Bereich müssen entsprechend verschoben werden.
- Das Proseminar kann im 4. Semester aber auch im 3. oder 5. Semester absolviert werden.
- Im 3. Sem. wird Numerik 1 oder Stochastik belegt, entsprechend im 5. Sem. Stochastik oder Numerik; eine dritte Möglichkeit ist, Numerik 1 und Stochastik parallel im 3. Semester zu hören. Dies beeinflusst auch die Belegung der Wahlpflichtveranstaltungen, die u.U. auf Numerik 1 bzw. Stochastik aufbauen.
- Wahlpflichtveranstaltungen können sein:  
WiSe: Funktionalanalysis, M&W-Theorie, Diskrete Mathematik, Modellierung, Numerik PDE, weitere Veranstaltungen je nach Angebot  
SoSe: Topologie, Statistik, Numerik 2, PDE, weitere Veranstaltungen je nach Angebot
- Wenn Informatik nicht Anwendungsfach ist, so sind im General Studies-Bereich mindestens 9 CP durch Informatik-Veranstaltungen zu erbringen. Empfohlen wird Praktische Informatik 1 im 5. Semester oder – sofern möglich – in einem früheren Semester im Austausch mit dem Anwendungsfach oder General Studies.
- Die Studienkommission Mathematik hat am 12.07.06 (bei 2 studentischen Enthaltungen) beschlossen, dass Analysis 4 Pflichtveranstaltung bleibt wie auch die Algebra.
- Möglichst viele Paare von Veranstaltungen sollen zu Modulen zusammengefasst werden (etwa die gleich eingefärbten in den folgenden Beispielen). Dabei kann/soll/muss(?) die Modulprüfung auf einen inhaltlichen Schwerpunkt des Moduls beschränkt werden, während Prüfungsvorleistungen in sämtlichen Einzelveranstaltungen des Moduls erbracht werden müssen.

Beispiele zur Ausgestaltung der Wahlpflichtveranstaltungen

Ausrichtung „Algebra / Geometrie“

1	Analysis 1 9	Lin. Algebra 1 9	
2	Analysis 2 9	Lin. Algebra 2 9	Computer-Praktikum 3
3	Analysis 3 9	Diskrete Math. 9	Stochastik 9
4	Analysis 4 9	Algebra 9	Proseminar 3
5	Funkt.analysis 9		Numerik 1 9
6	Topologie oder Alg. Geometrie oder ... 9		

Ausrichtung „Stochastik“

1	Analysis 1 9	Lin. Algebra 1 9	
2	Analysis 2 9	Lin. Algebra 2 9	Computer-Praktikum 3
3	Analysis 3 9	Diskrete Math. 9	Stochastik 9
4	Analysis 4 9	Proseminar 3	Statistik 9
5	M & W 9		Numerik 1 9
6	Algebra 9		

Ausrichtung „Ingenieursanwendungen“

1	Analysis 1 9	Lin. Algebra 1 9	
2	Analysis 2 9	Lin. Algebra 2 9	Computer-Praktikum 3
3	Analysis 3 9	Proseminar 3	Numerik 1 9
4	Analysis 4 9	Algebra 9	Numerik 2 9
5	Funkt.analysis 9		Stochastik 9
6	PDE 9		

## Master *Mathematik*

1	Vertiefung 1 9		Verbreiterung 1 9		Anw-Fach 9	27
2	Vertiefung 2 9	Reading 9	Seminar 6		Anw-Fach 6	30
3	Seminar 6	Course 9	Verbreiterung 2 9		Wahlpflicht (belieb. Fach) 9	33
4	Masterarbeit mit Kolloquium					30
						96
						24
						120

### Anmerkungen:

- Die 4 Mathematikvorlesungen bestehen aus zwei im gewählten Schwerpunkt (**Vertiefungsmodul**) und zwei weiteren zur Erweiterung der Mathematikkenntnisse (**Verbreiterungsmodul**). Die beiden Verbreiterungsveranstaltungen können auch parallel im 1. Sem. absolviert werden, dann werden die beiden Vertiefungsveranstaltungen im 2. und 3. Sem. absolviert.
- Von den beiden Seminaren soll eines inhaltlich in den Vertiefungsbereich, das andere in den Verbreiterungsbereich gehören.
- Der unbenotete Reading Course soll inhaltlich an den gewählten Schwerpunkt anknüpfen. Zu seinem Konzept vgl. die unten angefügte Modulbeschreibung. Er kann durch 2 Mathematik-Vorlesungen (je nach Angebot) oder durch das Modellierungsseminar (vgl. Master Technomathematik) ersetzt werden.
- Die unbenotete Wahlpflichtveranstaltung im 3. Semester kann vom Studenten gemäß seinen Interessen in einem beliebigen Fach gewählt werden. Z.B. kann sie durch eine weitere Veranstaltung im Anwendungsfach oder eine des General Studies-Bereichs oder auch durch eine weitere fachmathematische Veranstaltung abgedeckt werden. Sie kann ggf. auch zur Erfüllung von Auflagen bei Zulassung zum Master-Studium (z.B. bei Studenten, die den Bachelor-Abschluss nicht in Bremen erworben haben oder nicht den Vollfach B.Sc. Abschluss haben) genutzt werden.
- Die Module sind farblich markiert, die beiden Seminare können/sollen in die Module einbezogen werden (damit die Module keine Semesterlücke aufweisen). Dabei kann / soll / muss(?) die Modulprüfung auf einen inhaltlichen Schwerpunkt des Moduls (unter Ausschluss des vom Studenten bearbeiteten Seminarthemas) beschränkt werden, während Prüfungsvorleistungen in sämtlichen Einzelveranstaltungen des Moduls erbracht werden müssen.

## Modulbeschreibung **Modul MM?** für M.Sc. Mathematik

Modulbezeichnung /Titel	<b>Reading Course</b>
Verantwortliche Lehrende	Federführend verantwortlich: Vorsitzender SK Mathematik; Durchführung wechselnd
Modulart (Wahl/ Wahlpflicht/ Pflicht)	Pflicht, <b>unbenotet</b>
Stundenbelastung der Studierenden im Modul / Credits	Anwesenheit: 2 Wochenstd. 2 x 14 = 28 Std Besprechungen mit Lehrenden und Studienkollegen 200 Std <u>Vor- und Nachbereitung in Hausarbeit</u> 312 Std Gesamt: 18 ECTS 540 Std
Lehr- und Lernformen	Oberseminar, individuelle Anleitung durch Lehrende, Diskussion und gemeinsame Arbeit in Arbeitsgruppe, selbständige Arbeit
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Oberseminar
Dauer des Moduls	Mindestens 2 Semester
Inhalt des Moduls	Einer der gewählten und angebotenen Schwerpunkte des Masterprogramms
Lernziele / Qualifikationsziele des Moduls	Aufarbeitung wissenschaftlicher Publikationen bzw. Preprints und zwangloser Vortrag der Inhalte, Diskussion der Rolle der Ergebnisse in größerem Kontext und der Relevanz für die Arbeit der Gruppe. Ggf. auch Teilnahme an Tagungen/Workshops und Mitwirkung an deren Organisation, insbesondere am Referieren von wissenschaftlichen Arbeiten
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jährlich
Voraussetzungen für die Teilnahme	Absprache mit einem Hochschullehrenden der Arbeitsgruppe
Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten	Vorbereitung und Gestaltung mindestens zweier Seminarsitzungen oder ähnliche Leistungen
Literatur zum Modul	Variiert je nach Schwerpunkt der Arbeitsgruppe