

**Anlage 2h: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Algebra und Geometrie
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
S07 Hauptseminar Algebra und Geometrie		120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortrag mit Ausarb.			120 AS / 4 LP
A04 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit und mündl. Prüfung (Kolloquium)	900 AS / 30 LP
Reine Mathematik					
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
M06 Ausgewählte Kapitel der Analysis	180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M09 Konvexe Analysis			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Angewandte Mathematik					
M12 Nichtlineare Optimierung	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M03 Diskrete Optimierung		180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
B15 Mathematische Statistik			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Mathematische Vertiefung					
M11 Nichteuklidische Geometrien	180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP

**Anlage 2h: Kombinerter Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Algebra und Geometrie
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

M19 Algebraische Topologie	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M01 Differentialgeometrie		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
M02 Darstellungstheorie			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Nebenfach					
I14 Computergraphik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur und Präsentation				150 AS / 5 LP
I08 Effiziente Algorithmen		180 AS 4 LVS (V3/Ü1) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
I15 Computer Aided Geometric Design			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule					
Q05 Mathematisches Softwarepraktikum			120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Klausur oder Projektarbeit		120 AS / 4 LP
Gesamt LVS	20 LVS	24 LVS	20 LVS		64 LVS
Gesamt AS	870 AS	960 AS	870 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP
Gesamt PL / AS / PVL	4 / 2 / 1	3 / 2 / 0	3 / 2 / 1	2 / 0 / 0	

PL Prüfungsleistung
AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte
LVS Lehrveranstaltungsstunden
V Vorlesung
S Seminar

Ü Übung
T Tutorium
P Praktikum
E Exkursion
K Kolloquium
PR Projekt

**Anlage 2i: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Analysis
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
S01 Hauptseminar Analysis		120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortrag mit Ausarb.			120 AS / 4 LP
A04 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit und mündl. Prüfung (Kolloquium)	900 AS / 30 LP
Reine Mathematik					
M11 Nichteuclidische Geometrien	180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M19 Algebraische Topologie	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
Angewandte Mathematik					
B15 Mathematische Statistik	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M14 Numerik partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
M15 Numerische Lineare Algebra			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Mathematische Vertiefung					
M09 Konvexe Analysis	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP

**Anlage 2i: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Analysis
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

M07 Hilbertraummethoden		180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
M06 Ausgewählte Kapitel der Analysis			180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Nebenfach					
I14 Computergraphik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur und Präsentation				150 AS / 5 LP
I08 Effiziente Algorithmen		180 AS 4 LVS (V3/Ü1) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
I15 Computer Aided Geometric Design			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule					
Q01 Geschichte der Mathematik	90 AS 2 LVS (V2)	90 AS 2 LVS (V2) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
Q05 Mathematisches Softwarepraktikum			120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Klausur oder Projektarbeit		120 AS / 4 LP
Gesamt LVS	22 LVS	24 LVS	16 LVS		62 LVS
Gesamt AS	960 AS	1050 AS	690 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP
Gesamt PL / ASL / PVL	4 / 2 / 1	3 / 3 / 0	2 / 2 / 1	2 / 0 / 0	

PL Prüfungsleistung
AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte
LVS Lehrveranstaltungsstunden
V Vorlesung
S Seminar
Ü Übung

T Tutorium
P Praktikum
E Exkursion
K Kolloquium
PR Projekt

**Analyse 2j: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Diskrete Mathematik
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
S02 Hauptseminar Diskrete Mathematik			120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortrag mit Ausarb.		120 AS / 4 LP
A04 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit und mündl. Prüfung (Kolloquium)	900 AS / 30 LP
Reine Mathematik					
M09 Konvexe Analysis	180 AS 4 LVS (V3/1Ü) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
M06 Ausgewählte Kapitel der Analysis			180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Angewandte Mathematik					
M15 Numerische Lineare Algebra	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
M14 Numerik partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
B15 Mathematische Statistik			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Mathematische Vertiefung					
M05 Graphentheorie	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP

**Analyse 2j: Kombinerter Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Diskrete Mathematik
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

M03 Diskrete Optimierung		180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
M02 Darstellungstheorie			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Nebenfach					
I14 Computergraphik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur und Präsentation				150 AS / 5 LP
I08 Effiziente Algorithmen		180 AS 4 LVS (V3/Ü1) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
I15 Computer Aided Geometric Design			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule					
Q01 Geschichte der Mathematik	90 AS 2 LVS (V2)	90 AS 2 LVS (V2) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
Gesamt LVS	22 LVS	22 LVS	20 LVS		64 LVS
Gesamt AS	900 AS	930 AS	870 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP
Gesamt PL / ASL / PVL	3 / 2 / 1	3 / 2 / 0	3 / 2 / 1	2 / 0 / 0	

PL Prüfungsleistung
AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte
LVS Lehrveranstaltungsstunden
V Vorlesung
S Seminar
Ü Übung

T Tutorium
P Praktikum
E Exkursion
K Kolloquium
PR Projekt

**Anlage 2k: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Numerische Mathematik
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
S03 Hauptseminar Numerische Mathematik	120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortrag mit Ausarb.				120 AS / 4 LP
A04 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit und mündl. Prüfung (Kolloquium)	900 AS / 30 LP
Reine Mathematik					
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
M06 Ausgewählte Kapitel der Analysis	180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M02 Darstellungstheorie			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Angewandte Mathematik					
B15 Mathematische Statistik	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M03 Diskrete Optimierung		180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
M08 Inverse Probleme		180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
M10 Kryptologie/Datensicherheit			120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben PL Klausur		120 AS / 4 LP

**Anlage 2k: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Numerische Mathematik
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

Mathematische Vertiefung					
M13 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M14 Numerik partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
M15 Numerische Lineare Algebra			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Nebenfach					
I14 Computergraphik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur und Präsentation				150 AS / 5 LP
I08 Effiziente Algorithmen		180 AS 4 LVS (V3/Ü1) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
I15 Computer Aided Geometric Design			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule					
Q05 Mathematisches Softwarepraktikum			120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Klausur oder Projektarbeit		120 AS / 4 LP
Gesamt LVS	18 LVS	24 LVS	22 LVS		64 LVS
Gesamt AS	810 AS	1020 AS	870 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP
Gesamt PL / ASL / PVL	3 / 3 / 1	4 / 1 / 0	3 / 2 / 2	2 / 0 / 0	

PL Prüfungsleistung
AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte
LVS Lehrveranstaltungsstunden
V Vorlesung
S Seminar

E Exkursion
Ü Übung
PR Projekt
T Tutorium
P Praktikum
K Kolloquium

**Anlage 2I: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Optimierung
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
S05 Hauptseminar Optimierung	120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortrag mit Ausarb.				120 AS / 4 LP
A04 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit und mündl. Prüfung (Kolloquium)	900 AS / 30 LP
Reine Mathematik					
M05 Graphentheorie	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
M06 Ausgewählte Kapitel der Analysis			180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
Angewandte Mathematik					
M15 Numerische Lineare Algebra	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
M14 Numerik partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
B15 Mathematische Statistik			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Mathematische Vertiefung					
M12 Nichtlineare Optimierung	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP

**Anlage 2I: Kombiniertes Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Optimierung
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

M03 Diskrete Optimierung		180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
M16 Portfoliooptimierung		120 AS 2 LVS (V2) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
M09 Konvexe Analysis			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Nebenfach					
I14 Computergraphik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur und Präsentation				150 AS / 5 LP
I08 Effiziente Algorithmen		180 AS 4 LVS (V3/Ü1) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
I15 Computer Aided Geometric Design			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule					
Q05 Mathematisches Softwarepraktikum			120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Klausur oder Projektarbeit		120 AS / 4 LP
Gesamt LVS	22 LVS	22 LVS	18 LVS		62 LVS
Gesamt AS	930 AS	960 AS	810 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP
Gesamt PL / ASL / PVL	3 / 3 / 1	4 / 1 / 0	3 / 2 / 1	2 / 0 / 0	

PL Prüfungsleistung
AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte
LVS Lehrveranstaltungsstunden
V Vorlesung
S Seminar

Ü Übung
T Tutorium
P Praktikum
E Exkursion
K Kolloquium
PR Projekt

**Anlage 2m: Kombinerter Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Stochastik/Statistik
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
S06 Hauptseminar Stochastik/Statistik		120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortrag mit Ausarb.			120 AS / 4 LP
A04 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit und mündl. Prüfung (Kolloquium)	900 AS / 30 LP
Reine Mathematik					
M19 Algebraische Topologie	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
M07 Hilbertraummethoden		180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
M06 Ausgewählte Kapitel der Analysis			180 AS 4 LVS (V4) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
Angewandte Mathematik					
M10 Kryptologie/Datensicherheit			120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben PL Klausur		120 AS / 4 LP
M14 Numerik partieller Differentialgleichungen		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
B15 Mathematische Statistik	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
Mathematische Vertiefung					
M20 Versicherungsmathematik II	120 AS 2 LVS (V2) PL mündl. Prüfung				120 AS / 4 LP

**Anlage 2m: Kombinerter Bachelor-/Masterstudiengang Mathematik, Masterstudium
Studienrichtung Mathematik (IMM), Vertiefung Stochastik/Statistik
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN**

M17 Stochastische Prozesse	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
M23 Stochastische Analysis		120 AS 2 LVS (V2) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
M18 Stochastische Finanzmärkte			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Nebenfach					
I14 Computergraphik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur und Präsentation				150 AS / 5 LP
I08 Effiziente Algorithmen		180 AS 4 LVS (V3/Ü1) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
I15 Computer Aided Geometric Design			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Übungsaufgaben ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule					
Q01 Geschichte der Mathematik	90 AS 2 LVS (V2)	90 AS 2 LVS (V2) ASL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
Q05 Mathematisches Softwarepraktikum			120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Klausur oder Projektarbeit		240 AS / 8 LP
Gesamt LVS	22 LVS	20 LVS	20 LVS		62 LVS
Gesamt AS	960 AS	930 AS	810 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP
Gesamt PL / ASL / PVL	4 / 2 / 1	3 / 3 / 0	3 / 2 / 2	2 / 0 / 0	

PL	Prüfungsleistung	LVS	Lehrveranstaltungsstunden	Ü	Übung	E	Exkursion
AS	Arbeitsstunden	V	Vorlesung	T	Tutorium	K	Kolloquium
LP	Leistungspunkte	S	Seminar	P	Praktikum	PR	Projekt