

Mitteilungsblatt – Sondernummer der Paris Lodron-Universität Salzburg

123. Geändertes Curriculum für das Bachelorstudium Mathematik an der Universität Salzburg (Version 2013)

Dieses Curriculum wurde von der Curricularkommission Mathematik der Universität Salzburg in der Sitzung vom 18.04.2013 beschlossen.

Der Senat der Universität Salzburg erlässt auf Grund des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (UG 2002), BGBl. I Nr. 120/2002 idgF, das vorliegende Curriculum für das Bachelorstudium Mathematik.

Inhaltsverzeichnis

- § 1. Allgemeines
- § 2. Qualifikationsprofil
- § 3. Mobilität
- § 4. Lehrveranstaltungstypen
- § 5. Studieneingangs- und Orientierungsphase
- § 6. Studieninhalt und Semesterplan
- § 7. Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 8. Bachelorarbeit
- § 9. Nebenfach
- § 10. Anmeldung zu Lehrveranstaltungen
- § 11. Spezielle Bestimmungen
- § 12. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

§ 1. Allgemeines

- (1) Der Gesamtumfang für das Bachelorstudium Mathematik beträgt 180 ECTS-Punkte. Dies entspricht bei einem Vollzeitstudium einer vorgesehenen Studiendauer von sechs Semestern.
- (2) Absolvent/inn/en wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen.
- (3) Allen Leistungen, die von den Studierenden zu erbringen sind, werden ECTS-Punkte zugeteilt. Ein ECTS-Punkt entspricht durchschnittlich 25 Arbeitsstunden und beschreibt das Arbeitspensum, welches erforderlich ist, um die erwarteten Lernergebnisse zu erreichen. Dieses setzt sich aus der Anwesenheitszeit in Lehrveranstaltungen, der Vorbereitungs- und Nachbereitungszeit sowie dem Aufwand für die Prüfungsvorbereitung bzw. die Abfassung von schriftlichen Arbeiten zusammen. Das Arbeitspensum eines Studienjahres entspricht 1500 Echtstunden und somit einer Zuteilung von 60 ECTS-Punkten.

§ 2. Qualifikationsprofil

- (1) Das Bachelorstudium Mathematik dient der facheinschlägigen wissenschaftlichen Berufsvorbildung und der Qualifizierung für berufliche Tätigkeiten, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern (§ 51 Abs. 2 Z 4 UG 2002). Es bietet
 - (a) eine Einführung in Kernbereiche und Denkstrukturen der Mathematik,
 - (b) eine an den Bedürfnissen unterschiedlicher Berufsfelder von Absolvent/inn/en orientierte Grundausbildung,
 - (c) eine Einführung in die Bewältigung von Aufgabenstellungen, wie sie in der beruflichen Praxis auftreten können,
 - (d) eine Vorbereitung für das Masterstudium der Mathematik an der Universität Salzburg oder ein anderes fachlich in Frage kommendes Masterstudium.
- (2) Das Bachelorstudium Mathematik soll neben den fachspezifischen Inhalten in besonderem Maße die Fähigkeit vermitteln, sich zu gegebenen Problemstellungen selektiv Informationen zu beschaffen, sich mit diesen kritisch auseinanderzusetzen, sich das erforderliche Wissen selbstständig anzueignen und dieses zur Lösung der gegebenen Problemstellungen konstruktiv einzusetzen. Weiters sollen das Verständnis für wissenschaftliche Fragestellungen und Arbeitsweisen, die Folgerichtigkeit des Denkens sowie die präzise sprachliche Ausdrucksweise gefördert werden. Dazu gehören auch die Berücksichtigung der Genderperspektive und die Entwicklung der Fähigkeit zu geschlechtersensiblen Handeln.
- (3) Das Fachwissen wird ergänzt durch die Möglichkeit, Kompetenzen im Rahmen eines Nebenfachs zu erwerben, sowie durch frei wählbare Angebote allgemeinbildenden Inhalts der Universität Salzburg (z.B. Gender Studies).

§ 3. Mobilität

- (1) Studierenden des Bachelorstudiums Mathematik wird empfohlen, ein Auslandssemester zu absolvieren. Dafür kommen insbesondere die Semester IV und V gemäß § 6 des Studiums in Frage. Es wird sichergestellt, dass dies ohne Verlust von Studienzeiten möglich ist.
- (2) Für einen Mobilitätsaufenthalt stellen die Studierenden im Voraus und in Zusammenarbeit mit dem/der Mobilitätsbeauftragten des Fachbereichs Mathematik schriftlich ein Studienprogramm zusammen. Darin werden auch die ECTS-Punkte festgehalten, die an der Gasthochschule erarbeitet werden sollen.

§ 4. Lehrveranstaltungstypen

- (1) Folgende Arten von Lehrveranstaltungen sind vorgesehen:
 - (a) Eingangswerkstatt (EW): Eine Eingangswerkstatt dient der Information der Studierenden zu fachlichen Inhalten und allgemeinen Fragen des Studiums und dessen Umfeld. Sie dient weiters der Auseinandersetzung mit der Vorgangsweise beim Lösen von Aufgaben und der Präsentation der erhaltenen Resultate. Die Beurteilung lautet: „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“.
 - (b) Vorlesung (VO): Eine Vorlesung führt in Teilbereiche des Faches und seine Methoden ein. Bei Vorlesungen besteht keine Anwesenheitspflicht. Die Beurteilung erfolgt bei diesen Lehrveranstaltungen auf Grund einer abschließenden schriftlichen oder/und mündlichen Prüfung über den Gesamtstoff der Lehrveranstaltung.
 - (c) Übung (UE): Eine Übung behandelt fachliche Fragestellungen durch Präsentation von Lösungen, Referate oder/und schriftliche Arbeiten, führt in die Fachliteratur ein und vermittelt exemplarisch Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens.
 - (d) Vorlesung mit Übung (VU): Eine Vorlesung mit Übung verbindet die Zielsetzung von Vorlesung und Übung. Eine solche Lehrveranstaltung hat immanenten Prüfungscharakter, für die gesamte Lehrveranstaltung besteht also Anwesenheitspflicht, und die Studierenden werden auf Basis von regelmäßigen schriftlichen oder/und mündlichen Beiträgen beurteilt.

- (e) Konversatorium (KO): Ein Konversatorium dient der Information der Studierenden zu fachlichen Inhalten, allgemeinen Fragen des Studiums und dessen Umfeld. Die Beurteilung lautet „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“.
 - (f) Seminar (SE): Ein Seminar dient der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden eines Teilgebiets des Faches durch Referate und schriftliche Arbeiten. Es wird das eigenständige Arbeiten trainiert und bei den Vorträgen auf die Fähigkeiten der Vermittlung mathematischer Inhalte eingegangen.
- (2) Alle in Abs. 1 angeführten Lehrveranstaltungen mit Ausnahme der VO sind Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter.
- (3) Die Höchstzahl der Teilnehmer/innen an Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter ist
für UE, VU und KO: 25;
für EW, SE und Lehrveranstaltungen mit vorwiegendem Einsatz des Computers seitens der Studierenden: 15.
Die Lehrveranstaltungsleiter/innen sind berechtigt, nach Rücksprache mit dem/der Vorsitzenden der Curricularkommission im Ausnahmefall eine höhere Höchstzahl festzulegen.

§ 5. Studieneingangs- und Orientierungsphase

- (1) Die Studieneingangs- und Orientierungsphase besteht im Wintersemester aus den Lehrveranstaltungen
VO Diskrete Mathematik A (2 ECTS-Punkte),
VO Diskrete Mathematik B (2 ECTS-Punkte),
im Sommersemester aus den Lehrveranstaltungen
VO Analysis I A (2 ECTS-Punkte),
VO Analysis I B (2 ECTS-Punkte).
- (2) Für Studierende, welche die Studieneingangs- und Orientierungsphase im Wintersemester positiv absolviert haben, ist der Leistungsnachweis für alle drei Vorlesungen (siehe § 6)
VO Analysis I A, B, C
in Form einer Fachprüfung zu erbringen.
- (3) Für Studierende, welche die Studieneingangs- und Orientierungsphase im Sommersemester positiv absolviert haben, ist der Leistungsnachweis für alle drei Vorlesungen (siehe § 6)
VO Diskrete Mathematik A, B, C
in Form einer Fachprüfung zu erbringen.
- (4) Für Studierende, die das Lehramtsstudium gemäß dem Curriculum 2012 betreiben, ist der Leistungsnachweis für alle drei in Abs. 2 bzw. Abs. 3 angeführten Lehrveranstaltungen in Form je einer Fachprüfung zu erbringen.

§ 6. Studieninhalt und Semesterplan

Bachelorstudium Mathematik									
Fachgebiet Lehrveranstaltung	SSSt	LV Art	ECTS	Semester mit ECTS					
				I	II	III	IV	V	VI
Pflichtfächer									
Analysis									
Analysis I A [STEOP-LV]	1	VO	2		2				
Analysis I B [STEOP-LV]	1	VO	2		2				
Analysis I C	3	VO	3,5		3,5				
Analysis I	2	UE	3		3				
Analysis II	5	VO	7,5			7,5			
Analysis II	2	UE	3			3			
Analysis III	4	VO	6				6		
Analysis III	2	UE	3				3		
Differentialgleichungen	2	VO	3				3		
Differentialgleichungen	1	UE	1,5				1,5		
Topologie	2	VO	3					3	
Topologie	1	UE	1,5					1,5	
Funktionentheorie	2	VO	3						3
Funktionentheorie	1	UE	1,5						1,5
Zwischensumme Analysis			43,5		10,5	10,5	13,5	4,5	4,5
Diskrete Mathematik und Geometrie									
Diskrete Mathematik A [STEOP-LV]	1	VO	2	2					
Diskrete Mathematik B [STEOP-LV]	1	VO	2	2					
Diskrete Mathematik C	2	VO	2	2					
Diskrete Mathematik	2	UE	3	3					
Lineare Algebra I	4	VO	6	6					
Lineare Algebra I	2	UE	3	3					
Lineare Algebra II und Geometrie	2	VO	3		3				
Lineare Algebra II und Geometrie	1	UE	1,5		1,5				
Zahlentheorie	2	VO	3		3				
Zahlentheorie	1	UE	1,5		1,5				
Algebra	2	VO	3			3			
Algebra	1	UE	1,5			1,5			
Numerische Mathematik	4	VO	6					6	
Numerische Mathematik	2	UE	3					3	
Zwischensumme Diskrete Mathematik und Geometrie			40,5	18	9	4,5		9	
Stochastik/Statistik									
Stochastische Modellbildung	4	VO	6				6		
Stochastische Modellbildung	2	UE	3				3		
Statistik	2	VO	3					3	
Statistik	1	UE	1,5					1,5	
Maß- und Integrationstheorie	2	VO	3						3
Maß- und Integrationstheorie	1	UE	1,5						1,5
Zwischensumme Stochastik/Statistik			18				9	4,5	4,5

Programmieren und Software									
Einführung in die Programmierung	3	VO	3			3			
Einführung in die Programmierung	2	UE	4			4			
Mathematische Software	1	VO	1		1				
Mathematische Software	1	UE	1		1				
Zwischensumme Programmieren und Software			9		2	7			
Arbeitsmethoden									
Einführung in das Mathematikstudium und dessen Umfeld	1	EW	1	1					
Mathematisches Seminar	2	SE	3					3	
Bachelorarbeit	2	SE	12						12
Zwischensumme Arbeitsmethoden			16	1				3	12
Summe Pflichtfächer			127	19	21,5	22	22,5	21	21
Wahlfächer									
Frei wählbare Lehrveranstaltungen aus dem Wahlfachangebot des Bachelorstudiums Mathematik							4,5	4,5	9
Summe Wahlfächer			18				4,5	4,5	9
Nebenfächer									
Frei wählbare Lehrveranstaltungen gemäß § 7 Abs. 4				3		4		4	
Summe Nebenfächer			11	3		4		4	
Freie Wahlfächer									
Frei wählbare Lehrveranstaltungen aus dem gesamten Lehrangebot anerkannter inländischer oder ausländischer postsekundärer Bildungseinrichtungen				8	8,5	4	3	0,5	
Summe Freie Wahlfächer			24	8	8,5	4	3	0,5	
Summen Gesamt			180	30	30	30	30	30	30

§ 7. Aufbau und Ablauf des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium umfasst die Absolvierung von
 - Pflichtfächern im Ausmaß von 127 ECTS-Punkten,
 - Wahlfächern im Ausmaß von 18 ECTS-Punkten,
 - Nebenfächern im Ausmaß von 11 ECTS-Punkten,
 - Freien Wahlfächern im Ausmaß von 24 ECTS-Punkten.
- (2) In § 6 sind die einzelnen Lehrveranstaltungen aufgelistet. Sofern möglich wird auch die Anzahl der Semesterstunden (SSt) bei den jeweiligen Lehrveranstaltungen angegeben. Die Zuordnung zur Semesterfolge ist eine Empfehlung und stellt sicher, dass die Lehrveranstaltungen optimal aufeinander aufbauen und der Jahresaufwand von 60 ECTS-Punkten nicht überschritten wird.
- (3) Wahlfächer: Der/die Studierende hat aus dem Wahlfachangebot für das Bachelorstudium Mathematik Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 18 ECTS-Punkten auszuwählen. Die angebotenen Lehrveranstaltungen werden rechtzeitig vor Beginn des Wintersemesters für das gesamte Studienjahr festgelegt und im Internet veröffentlicht. Dabei wird darauf geachtet, dass genügend Wahlfächer angeboten werden.
- (4) Nebenfächer: Im Rahmen der Nebenfächer hat der/die Studierende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 11 ECTS-Punkten zu absolvieren. Diese Lehrveranstaltungen sind aus dem Wahlfachangebot des Bachelorstudiums Mathematik, sofern nicht bereits unter Abs. 3 ab-

solviert, aus den vom Salzburg Institute of Actuarial Studies (SIAS) organisierten Lehrveranstaltungen oder aus dem Pflichtfächerbereich des Bachelorstudienangebots der Universität Salzburg auszuwählen. Im letzten Fall bedarf die Wahl der Genehmigung des/der Vorsitzenden der Curricularkommission Mathematik.

- (5) Freie Wahlfächer: Im Rahmen des Freien Wahlfachs hat der/die Studierende Lehrveranstaltungen aus dem gesamten Lehrangebot anerkannter inländischer oder ausländischer postsekundärer Bildungseinrichtungen, sofern noch nicht unter Abs. 3 oder Abs. 4 absolviert, im Ausmaß von 24 ECTS-Punkten zu absolvieren. Insbesondere wird auf das Lehrangebot von Gender Studies und weiteren Studienergänzungen hingewiesen, welche den Erwerb zusätzlicher Kompetenzen ermöglichen.
- (6) Das Bachelorstudium ist abgeschlossen, wenn alle Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer sowie die als Wahlfächer, Nebenfächer und Freien Wahlfächer gewählten Lehrveranstaltungen positiv absolviert wurden.

§ 8. Bachelorarbeit

Aus dem Fach „Arbeitsmethoden“ gemäß § 6 ist in der Lehrveranstaltung „Bachelorarbeit“ eine wissenschaftliche Arbeit anzufertigen. Der ECTS-Aufwand dafür ist in der ECTS-Angabe der Lehrveranstaltung bereits enthalten. Die Beurteilung der Arbeit erfolgt gemeinsam mit der Lehrveranstaltung, in der sie vorgelegt wurde.

§ 9. Nebenfach

- (1) Im Rahmen der Nebenfächer und Freien Wahlfächer kann ein nichtmathematischer Schwerpunkt gebildet werden. Ein solcher Schwerpunkt besteht aus Lehrveranstaltungen, welche einen fachlichen und inhaltlichen Zusammenhang und einen Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten aufweisen.
- (2) Ein Schwerpunkt und dessen Benennung kann von dem/der Studierenden beantragt werden, wobei eine Begründung vorzulegen ist. Die Genehmigung obliegt dem/der Vorsitzenden der Curricularkommission. Im Zeugnis wird der Schwerpunkt dann in der Form „mit Nebenfach“ angeführt.

§ 10. Anmeldung zu Lehrveranstaltungen

- (1) Wenn die jeweilige Höchstzahl bei prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen überschritten wird (siehe § 4 Abs. 3), sind Studierende gemäß der folgenden Prioritätenordnung aufzunehmen:
 - (a) Studierende, die eine Studienrichtung absolvieren, in deren anzuwendendem Curriculum die Lehrveranstaltung verpflichtend vorgesehen ist;
 - (b) Studierende, die eine Studienrichtung absolvieren, in deren anzuwendendem Curriculum die Lehrveranstaltung im Rahmen eines Wahlfachs vorgesehen ist;
 - (c) Studierende anderer als in lit. a oder lit. b genannten Studienrichtungen;
 - (d) außerordentliche Studierende.Außerdem haben Studierende, die bereits einmal zurückgestellt wurden, Vorrang gegenüber anderen Studierenden derselben Prioritätsstufe.
- (2) Innerhalb einer Gruppe Studierender gleicher Priorität entscheidet nötigenfalls die Anzahl der bereits erworbenen ECTS-Punkte des Bachelorstudiums Mathematik, wobei ein höherer Wert höhere Priorität bedeutet.
- (3) Anmeldevoraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Mathematisches Seminar“ ist der positive Abschluss von mindestens zwei der folgenden vier Lehrveranstaltungen:
 - VO Einführung in die Programmierung
 - UE Einführung in die Programmierung
 - VO Mathematische Software
 - UE Mathematische Software

- (4) Anmeldevoraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Bachelorarbeit“ ist der positive Abschluss der Lehrveranstaltung „Mathematisches Seminar“.
- (5) Anmeldevoraussetzung für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen „VO Statistik“ und „UE Statistik“ ist der positive Abschluss der Lehrveranstaltung „UE Stochastische Modellbildung“.

§ 11. Spezielle Bestimmungen

- (1) Die Curricularkommission hat Lehrveranstaltungen, die unter § 6 nicht angeführt sind, als solche anzuerkennen, sofern diese der wissenschaftlichen Berufsvorbildung entsprechen. Die entsprechenden Anträge sind bei dem/der Vorsitzenden der Curricularkommission einzubringen.
- (2) Die Lehrveranstaltungen der Art VU können auch in der getrennten Form VO + UE angeboten werden. Die Gesamtstundenanzahl bleibt unverändert.

§ 12. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- (1) Das Curriculum tritt mit 1. Oktober 2013 in Kraft.
- (2) Studierende, die das Bachelorstudium Mathematik gemäß Curriculum 2011 betreiben, haben das Recht, dieses Studium bis spätestens 30. November 2017 nach diesem Curriculum abzuschließen. Andernfalls werden sie dem neuen Curriculum unterstellt.
- (3) Die Studierenden sind berechtigt, sich jederzeit freiwillig innerhalb der Zulassungsfristen diesem Curriculum zu unterstellen. Eine diesbezügliche schriftliche, unwiderrufliche Erklärung ist an die Serviceeinrichtung Studium der Universität Salzburg zu richten.
- (4) Das Pflichtfach „Differentialgeometrie“ gemäß Curriculum 2011 sowie Lehrveranstaltungen aus den Wahlfachkatalogen werden als Wahlfächer im neuen Bachelorstudium angerechnet. Bei allen Anrechnungen obliegt die Zuordnung der ECTS-Punkte dem/der Vorsitzenden der Curricularkommission.

Impressum

Herausgeber und Verleger:
Rektor der Paris Lodron-Universität Salzburg
O.Univ.-Prof. Dr. Heinrich Schmidinger
Redaktion: Johann Leitner
alle: Kapitelgasse 4-6
A-5020 Salzburg