

Satzung zur Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Mathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

Vom 31. Januar 2023

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2022-81)

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 Abs. 2 Satz 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg vom 1. Juli 2015 (Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2015-4) erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Änderungssatzung, die hiermit bekannt gemacht wird.

§ 1

Die fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Mathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) vom 5. Oktober 2015 (Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2015-175) werden wie folgt geändert:

1. § 2 erhält die folgende Fassung:

„§ 2 Ziel des Studiums

¹Das Studienfach Mathematik wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik der JMU als grundlagenorientierter Studiengang mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (B.Sc.) (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells angeboten.

²Ziel dieses Studiengangs ist es, die Studierenden mit den wichtigsten Teilgebieten der Mathematik vertraut zu machen, die Methoden mathematischen Denkens und Arbeitens zu lehren sowie analytisches Denken, Abstraktionsvermögen und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren, zu schulen.“

2. Die Anlage SFB (Studienfachbeschreibung) wird wie folgt geändert:

a) Der Wahlpflichtbereich „Mathematik“ wird wie folgt geändert:

aa) Im Unterbereich „Grundlagen Reine Mathematik“ wird nach dem Modul 10-M-PGE das folgende Modul angefügt:

10-M-AALG	2023-WS	Angewandte Algebra Applied Algebra	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
------------------	----------------	---	---------------	---	---	--	------	---	---------------------------	--	---------------

bb) Der Unterbereich „Grundlagen Spezialisierung Mathematik“ wird wie folgt geändert:

aaa) Das Modul 10-M-ORS wird gestrichen:

bbb) Nach dem Modul 10-M-STO2 wird das folgende Modul eingefügt:

10-M-OML	2023-WS	Optimierung für Machine Learning Optimization for Machine Learning	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
-----------------	----------------	---	---------------	---	---	--	------	---	---------------------------	--	---

ccc) Nach dem Modul 10-M-ZTH wird das folgende Modul angefügt:

10-M-AALG	2023-WS	Angewandte Algebra Applied Algebra	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
------------------	----------------	---	---------------	---	---	--	------	---	---------------------------	--	---------------

								Min.)			
--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--

cc) Im Unterbereich „Gesamtüberblick Reine Mathematik“ wird nach dem Modul 10-M-ALPG-Ü das folgende Modul angefügt:

10-M-ALAA-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Algebra und Angewandte Algebra Overview Algebra and Applied Algebra	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
--------------------	----------------	--	---------------	----	---	--	-----	---	---------------------------	--	---

dd) Der Unterbereich „Gesamtüberblick Spezialisierung Mathematik“ wird wie folgt geändert:

aaa) Die Module 10-M-ORNU1-Ü sowie 10-M-ORNU2-Ü werden gestrichen.

bbb) Nach dem Modul 10-M-FANU2-Ü werden die folgenden Module eingefügt:

10-M-OM-NU1-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Optimierung für Machine Learning und Numerische Mathematik 1 Overview Optimization for Machine Learning and Numerical Mathematics 1	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Angewandten Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-OM-NU2-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Optimierung für Machine Learning und Numerische Mathematik 2 Overview Optimization for Machine Learning and Numerical Mathemat-	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Angewandten Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur

		ics 2									als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ccc) Die Module 10-M-ORFA-Ü sowie 10-M-ORPA-Ü werden gestrichen.

ddd) Nach dem Modul 10-M-PANU2-Ü werden die folgenden Module angefügt:

10-M-OM-FA-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Optimierung für Machine Learning und Funktionalanalysis Overview Optimization for Machine Learning and Functional Analysis	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen und Angewandten Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-OM-PA-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Optimierung für Machine Learning und Partielle Differentialgleichungen Overview Optimization for Machine Learning and Partial Differential Equations	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen und Angewandten Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-ALAA-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Algebra und Angewandte Algebra Overview Algebra and Applied Algebra	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-AAZT-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Angewandte Algebra und Zahlentheorie	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik

		Overview Applied Algebra and Number Theory									nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-AADI-Ü	2023-WS	Gesamtüberblick Angewandte Algebra und Diskrete Mathematik Overview Applied Algebra and Discrete Mathematics	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.

b) Der Wahlpflichtbereich „Integriertes Anwendungsfach“ wird wie folgt geändert:

aa) Der Schwerpunktbereich „Biologie“ wird wie folgt geändert:

aaa) Im Modulbereich „Allgemeine Biologie IV“ erhält das Modul 07-4A4FLO die folgende Fassung:

07-4A4FLO	2021-SS	Einheimische Flora The Flora of Germany	V(1) + Ü(2) + E(2,5)	7	1	180 Ja ⁴	NUM	Klausur (ca. 45 Min.) und praktische Bestimmungsarbeit (ca. 45 Min.), Gewichtung 1:1 oder Portfolio			1) Bonusfähig 3) Prüfungsturnus: Jährlich, SS 4) VL: Regelmäßige Teilnahme an den Exkursionen (mindestens 80 % Anwesenheit) und Übungsaufgaben ³
------------------	----------------	--	----------------------------------	---	---	------------------------	-----	---	--	--	---

bbb) Der Modulbereich „Spezielle Biowissenschaften I“ wird wie folgt geändert:

- I) Das Modul 07-4S1NVO3 wird gestrichen.
- II) Die Module 07-4S1MZ1 und 07-4S1MZ2 werden gestrichen.
- III) Das Modul 07-4S1MZ8 wird gestrichen.

IV) Das Modul 07-4S1PS2 erhält die folgende Fassung:

07-4S1PS2	2021-SS	Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen Methods in Plant Ecophysiology	Ü(4) + S(1)	5	1	15 Ja ⁴	NUM	PL: ⁵			1) Bonusfähig
------------------	----------------	--	----------------	---	---	-----------------------	-----	------------------	--	--	---------------

bb) Der Schwerpunktbereich „Informatik“ wird wie folgt geändert:

aaa) Das Modul 10-I-EinP wird gestrichen.

bbb) Vor dem Modul 10-I-ADS wird das folgende Modul eingefügt:

10-I-GdP	2017-WS	Grundlagen der Programmierung Fundamentals of Programming	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
-----------------	----------------	--	---------------	---	---	--	-----	--	--	--	---------------

ccc) Das Modul 10-I-PP erhält die folgende Fassung:

10-I-PP	2019-SS	Programmierpraktikum Practical Course in Programming	P(6)	10	1-2		B/NB	Praktische Prüfung in Form von Programmieraufgaben (ca. 240 Std.) und Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			4) Es sind Kompetenzen des folgenden Moduls erforderlich: 10-I-GdP. Es wird daher dringend empfohlen, dieses vorher zu absolvieren
----------------	----------------	---	------	----	-----	--	------	--	--	--	---

ddd) Das Modul 10-I-IÜ wird gestrichen.

eee) Nach dem Modul 10-I-RAL wird das folgende Modul eingefügt:

10-I-RiÜ	2019-SS	Rechnernetze und Informationsübertragung Computer Networks and Information Transmission	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
-----------------	----------------	--	---------------	----	---	--	-----	--	--	--	---------------

fff) Das Modul 10-I-TIT erhält die folgende Fassung:

10-I-TIT	2019-SS	Tutorium Theoretische Informatik Tutorial Theoretical Informatics	Ü(2)	5	1		B/NB	a) Übungsbetrieb ¹¹ (Prüfungsvariante im Semester der LV) oder b) Klausur (ca. 180-240 Min.) (Prüfungsvariante im Folgesemester) Der Prüfling hat Einfluss auf die Prüfungsvariante, da diese vom Zeitpunkt des Ablegens der Prüfung abhängig ist (im Semester der LV oder im Folgesemester)			
-----------------	----------------	--	------	---	---	--	------	--	--	--	--

ggg) Das Modul 10-I=ICG erhält die folgende Fassung:

10-I=ICG	2016-SS	Interaktive Computergraphik Interactive Computer Graphics	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 6) Separate Klausur für Master Studierende 7) Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: HCI
-----------------	----------------	--	----------------	---	---	--	-----	--	---------------------------	--	--

hhh) Das Modul 10-I-OOP wird gestrichen.

iii) Die Module 10-I-KT und 10-I-KD erhalten jeweils die folgende Fassung:

10-I-KT	2019-SS	Komplexitätstheorie Computational Complexity	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10-I-KD	2019-SS	Kryptografie und Datensicherheit Cryptography and Data Security	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester

jjj) Das Modul 10-I-BS erhält die folgende Fassung:

10-I-BS	2019-SS	Betriebssysteme Operating Systems	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Englisch
----------------	----------------	--	---------------	---	---	--	-----	--	---------------------------	--	------------------------------

kkk) Das Modul 10-I-RK wird gestrichen.

III) Nach dem Modul 10-I-RAK wird das folgende Modul eingefügt:

10-I-SKS	2019-SS	Steuerungsprinzipien moderner Kommunikationssysteme Control Principles of Modern Communication Systems	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
-----------------	----------------	---	---------------	---	---	--	-----	--	---------------------------	--	---------------

mmm) Nach dem Modul 10-I-AR werden die folgenden Module angefügt:

10-I-MCS	2019-SS	Einführung in die Mensch-Computer-Interaktion Introduction into Human-Computer Interaction	V(3)+ Ü(1)	5	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-SEC	2019-SS	IT Sicherheit IT Security	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
10-I-GI	2015-WS	Ausgewählte Grundlagen der Informatik Selected Basics of Computer Science	V(4)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

cc) Der Schwerpunktbereich „Wirtschaftswissenschaften“ erhält die folgende Fassung:

Schwerpunktbereich Wirtschaftswissenschaften (0 oder 30 ECTS-Punkte)											
Focus Subject Economics											
12-EBWL-G	2021-WS	Organisation Organization	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		

12-ExtUR-G	2021-WS	Bilanzierung Accounting	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-IntUR-G	2021-WS	Unternehmensrechnung Managerial Accounting	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-Mik1-G	2021-WS	Mikroökonomik 1 Microeconomics 1	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-Mik2-G	2021-WS	Mikroökonomik 2 Microeconomics 2	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-Mak1-G	2021-WS	Makroökonomik 1 Macroeconomics 1	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-Mak2-G	2021-WS	Makroökonomik 2 Macroeconomics 2	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-BPL-G	2021-WS	Beschaffung, Produktion und Logistik Supply, Production and Operations Management	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-I&F-G	2021-WS	Investition und Finanzierung Investment and Finance	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-Mark-G	2021-WS	Marketing Marketing	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		

12-WiPo-G	2021-WS	Wirtschaft und Staat Public Policy	V(2) + T(2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 60 Min.) oder b) Portfolioprüfung (ca. 20 S.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch und/oder Englisch
12-EWiinf-G	2021-WS	Wirtschaftsinformatik Business Informatics	V (2) + T (2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
12-Ebus-F	2021-WS	E-Business E-Business	V (2) + T (2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 60 Min.) oder b) Hausarbeit (ca. 15 S.) oder c) Hausarbeit (ca. 10 S.) und Präsentation (ca. 10 Min.); (Gewichtung 2:1) oder d) Mündliche Prüfung (bis zu 3 TN, ca. 10 Min. pro TN)	Deutsch und/oder Englisch		

c) Im Unterbereich der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen wird im Wahlpflichtbereich nach dem Modul 10-M-PRO das folgende Modul angefügt:

10-M-KRY	2023-WS	Mathematische Aspekte der modernen Kryptographie Mathematical Aspects of Modern Cryptography	V(3) + Ü(1)	5	1		B/NB	a) Klausur (ca. 60-120 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
-----------------	----------------	---	-------------------	---	---	--	------	---	---------------------------	--	---

d) Die Fußnoten am Ende der SFB werden wie folgt geändert:

aa) Die Fußnote Nr. 1 erhält die folgende Fassung:

„¹ Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden.“

bb) Die Fußnote Nr. 11 erhält die folgende Fassung:

„¹Der Übungsbetrieb besteht aus dem Lösen von ca. 11 Hausaufgabenblättern, der Präsentation der eigenen Lösungen in der Übung sowie aus ca. 5 Kurztests, die in der Übung geschrieben werden.“

§ 2
Inkrafttreten

¹Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Mathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) ab dem Wintersemester 2023/2024 aufnehmen.

Würzburg, den
Der Präsident der Universität Würzburg

Prof. Dr. Paul Pauli