

Verkündungsblatt

Amtliche Bekanntmachungen

Jahrgang 45

Nr. 16

Bielefeld, den 30. September 2016

Inhalt	Seite
Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Physik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	278
Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Physik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	280
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Sachunterricht vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	282
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Sachunterricht im Master of Education vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	288
Ordnung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Rechtswissenschaft der Fakultät für Rechtswissenschaft vom 30. September 2016	294
Studienordnung für den Promotionsstudiengang Erziehungswissenschaft der Fakultät für Erziehungswissenschaft vom 30. September 2016	295
Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Biologie vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	298
Vierte Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Biologie vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	301
Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Biologie im Master of Education vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	304
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biologie im Master of Education vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	310
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Bioinformatik und Genomforschung vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	318
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Informatik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	325
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Kognitive Informatik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	333
Fächerspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	340
Fächerspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang Intelligente Systeme vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	347
Fächerspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Informatik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	360
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Naturwissenschaftliche Informatik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	368
Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Molekulare Biotechnologie vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	376
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Mathematik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	379
Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Wirtschaftsmathematik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	388
Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Wirtschaftsmathematik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)	395

Herausgegeben vom

Rektorat der Universität Bielefeld
 Universitätsstraße 25 | 33615 Bielefeld
 Postfach 100131 | 33501 Bielefeld
 fon: +49 521.106-00

Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Mathematik vom 30. September 2016 (Studienmodell 2011)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2016 (GV. NRW: S. 310) hat die Fakultät für Mathematik in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 1. September 2015 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 44 Nr. 15 S. 388), geändert am 15. August 2016 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 45 Nr. 14 S. 219) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO) erlassen:

1. Überblick über die Bachelorstudiengänge (§§ 8-11 BPO)

- a. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung – Ziffer 4
- b. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen – Ziffer 5
- c. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen – Ziffer 6
- d. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen – Ziffer 7

2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 2 BPO)

- entfällt -

3. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 BPO)

Das Studium kann zum Winter- oder zum Sommersemester aufgenommen werden. Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet. Ein Studienbeginn im Sommersemester kann zu Verzögerungen im Studienablauf führen.

4. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung, Bachelorgrad (§§ 3, 8 BPO)

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die ggf. wie folgt kombiniert werden müssen:

a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)

- entfällt -

b. Kernfach (90 LP+30 LP)

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.

Das Kernfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung (§ 8 BPO) angebotenen Nebenfach oder mit zwei anderen Kleinen Nebenfächern kombiniert werden.

c. Nebenfach (60 LP)

Das Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung (§ 8 BPO) angebotenen Kernfach kombiniert werden.

d. Kleines Nebenfach (30 LP)

Das Kleine Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung (§ 8 BPO) angebotenen Kernfach und einem anderen weiteren Kleinen Nebenfach kombiniert werden.

a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)

- entfällt -

b. Kernfach (90 LP+30 LP)

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-B-AN	Analysis	1	15	
24-B-LA	Lineare Algebra	1	15	
Zwischensumme			30	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Wahlpflicht: Aufbaubereich - 40 LP				
Es sind vier der Module 24-B-AL, 24-B-GT, 24-B-MI, 24-B-NU, 24-B-PRO, 24-B-ST zu studieren. Dabei ist folgende Regel zu erfüllen: Es müssen mindestens zwei Module in Theoretischer Mathematik (24-B-AL, 24-B-GT, 24-B-MI) und mindestens zwei Module in Angewandter Mathematik (24-B-MI, 24-B-NU, 24-B-ST) studiert werden. Zur Erfüllung dieser Regel kann eines dieser Module oder die entsprechende 5-LP-Version des Moduls desselben Themenbereichs auch in der Strukturierten Ergänzung studiert werden. Alle Module werden benotet abgeschlossen. Bei der Berechnung der Gesamtnote werden drei Module berücksichtigt.				
24-B-AL	Algebra	3 o. 4	10	
24-B-GT	Geometrie und Topologie	3 o. 4	10	
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	3 o. 4	10	
24-B-NU	Numerik	3 o. 4	10	
24-B-ST	Stochastik	3 o. 4	10	
24-B-PRO	Profilierung	3 o. 4	10	
24-B-SP	Spezialisierung	5	10	24-B-AN, 24-B-LA
24-BAFW	Seminar/Bachelorarbeit	6	10	24-B-SP
Zwischensumme			90	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Individueller und Strukturiertes Ergänzungsbereich (§ 16 Abs. 4 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Strukturiertes Ergänzungsbereich - 20 LP¹				
Es sind das Modul 24-B-PX und ein weiteres 10 LP oder zwei weitere 5 LP Module zu studieren. Es müssen andere Teilgebiete der Mathematik als im Aufbaubereich gewählt werden.				
24-B-PX	Praxismodul	3 o. 4	10	
24-B-AL-5	Algebra (5LP)	3 o. 4 o. 5	5	
24-B-AL	Algebra	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-GT-5	Geometrie und Topologie (5LP)	3 o. 4 o. 5	5	
24-B-GT	Geometrie und Topologie	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-MI-5	Maß- und Integrationstheorie (5LP)	3 o. 4 o. 5	5	
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-NU-5	Numerik (5LP)	3 o. 4 o. 5	5	
24-B-NU	Numerik	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-PSE-5a	Profilierung Strukturierte Ergänzung a (5LP)	3 o. 4 o. 5	5	
24-B-PSE-5b	Profilierung Strukturierte Ergänzung b (5LP)	3 o. 4 o. 5	5	
24-B-PSE	Profilierung Strukturierte Ergänzung	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-ST-5	Stochastik (5LP)	3 o. 4 o. 5	5	
24-B-ST	Stochastik	3 o. 4 o. 5	10	
Individueller Ergänzungsbereich (§§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16 Abs. 1-3 BPO)			10	
Gesamtsumme			120	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

¹ Abweichende Regelung entsprechend § 16 Abs. 4 BPO: In der Regel ist der Strukturierte Ergänzungsbereich im Umfang von 20 LP zu studieren. Auf begründeten Antrag bei der nach § 29 BPO zuständigen Stelle können alternative Angebote im Sinne von § 16 Abs. 1-3 BPO zur Erbringung dieser 20 LP wahrgenommen werden, es sei denn, diese sind nicht mit den individuellen Profilierungszielen vereinbar, die mit dem Bachelorstudium verfolgt werden. Wird nicht Physik oder Informatik als Nebenfach (60 LP) gewählt, so muss für den gesamten Bachelorstudiengang (180 LP) im Rahmen des Antrags zusätzlich ein weiteres Studium jenseits der Fachlichen Basis im Gesamtumfang von mindestens 6 LP Kontaktzeit nachgewiesen werden, das den Gebieten der reinen oder angewandten Mathematik zuzuordnen ist. Diese weiteren LP können auch im Rahmen eines entsprechenden Studiums an anderen Fakultäten erbracht werden. Es wird darauf hingewiesen, dass bei

einem Studium dieser alternativen Angebote für den Strukturierten Ergänzungsbereich darauf zu achten ist, inwiefern die Zugangsvoraussetzungen für einen fachwissenschaftlichen Masterstudiengang Mathematik erfüllt werden oder ggf. Angleichungsstudien erforderlich werden. Ist beabsichtigt, dem Antrag nicht stattzugeben, führt die nach § 29 BPO zuständige Stelle ein Gespräch mit der Antragstellerin oder dem Antragsteller. Die wesentlichen Inhalte des Gesprächs sind in der Prüfungsakte zu dokumentieren.

c. Nebenfach (60 LP)

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-B-AN	Analysis	1	15	
24-B-LA	Lineare Algebra	1	15	
Zwischensumme			30	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Wahlpflicht: Aufbaubereich - 30 LP				
Es sind Module im Umfang von 30 LP zu studieren. Es müssen mindestens ein Modul in Theoretischer Mathematik (24-B-AL, 24-B-GT, 24-B-MI) und mindestens ein Modul in Angewandter Mathematik (24-B-MI, 24-B-NU, 24-B-ST) studiert werden. Alle Module werden benotet abgeschlossen. Bei der Berechnung der Gesamtnote werden zwei Module berücksichtigt.				
24-B-AL	Algebra	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-GT	Geometrie und Topologie	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-NU	Numerik	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-PRO	Profilierung	3 o. 4 o. 5	10	
24-B-ST	Stochastik	3 o. 4 o. 5	10	
Gesamtsumme			60	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

d. Kleines Nebenfach (30 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-AN1N	Analysis I	1 o. 2	10	
24-LA1N	Lineare Algebra I	1	10	
24-B-ST	Stochastik	3 o. 4	10	
Gesamtsumme			30	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

5. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 9 BPO)

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die wie folgt kombiniert werden müssen:

a. Lernbereich als Schwerpunkt (60 LP)

Der Lernbereich Mathematische Grundbildung muss mit dem im Rahmen des Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 9 BPO) angebotenen

- Lernbereich Sprachliche Grundbildung,
 - mit einem anderen Fach oder Lernbereich sowie mit
 - Bildungswissenschaften
- kombiniert werden.

b. Lernbereich (40 LP)

Der Lernbereich Mathematische Grundbildung muss mit dem im Rahmen des Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 9 BPO) angebotenen

- Lernbereich Sprachliche Grundbildung,
 - einem weiteren Fach oder Lernbereich sowie mit
 - Bildungswissenschaften
- kombiniert werden.

a. Lernbereich als Schwerpunktfach (60 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-ARI	Arithmetik und Algebra	1 o. 2	10	
24-GEO	Geometrie	1 o. 2	10	
24-FDGS1	Basismodul Mathematikdidaktik	3	10	
24-FDGS2	Aufbaumodul Mathematikdidaktik	4 o. 5	10	
24-DGS3	Profilierung Mathematikdidaktik	4 o. 5	10	
24-BAGS	Bachelorarbeit	6	10	24-FDGS1 und 24-FDGS2
Gesamtsumme			60	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

b. Lernbereich (40 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-ARI-MG	Arithmetik und Algebra	1 o. 2	10	
24-GEO-MG	Geometrie	1 o. 2	10	
24-FDGS1	Basismodul Mathematikdidaktik	3 o. 4	10	
24-FDGS2	Aufbaumodul Mathematikdidaktik	5 o. 6	10	
Gesamtsumme			40	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

6. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- Sekundar- und Gesamtschulen (§ 10 BPO)

Das Fach (60 LP) muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (§ 10 BPO) angebotenen

- Fach sowie mit
- Bildungswissenschaften

kombiniert werden. Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten des weiteren Fachs ergeben sich aus der Lehramtzugangsverordnung. In einem der gewählten Fächer oder in Bildungswissenschaften ist eine Bachelorarbeit im Umfang von 10 LP anzufertigen.

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-ARI	Arithmetik und Algebra	1 o. 2	10	
24-GEO	Geometrie	1 o. 2	10	
Zwischensumme			20	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtable unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-DHR1	Didaktik 1	3 o. 4	10	
24-FKT	Funktionen	3 o. 4	10	
24-DHR2	Didaktik 2	5 o. 6	10	
24-AKM ¹	Ausgewählte Kapitel der Mathematik	5 o. 6	10	
24-BAHR ¹	Bachelorarbeit	6	10	24-DHR1
Gesamtsumme			60	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

¹ Es ist entweder das Modul „Ausgewählte Kapitel der Mathematik“ (24-AKM) zu studieren oder die Bachelorarbeit (24-BAHR) zu schreiben.

7. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, Bachelorgrad (§§ 3, 11 BPO)

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die wie folgt kombiniert werden müssen:

a. Kernfach (90 LP)

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.

Das Kernfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 11 BPO) angeboten werden

- Nebenfach sowie mit
- Bildungswissenschaften

kombiniert werden. Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten des Nebenfachs ergeben sich aus der Lehramtszugangsverordnung.

b. Nebenfach (60 LP)

Das Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 11 BPO) angeboten werden

- Kernfach sowie mit
- Bildungswissenschaften

kombiniert werden. Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten des Nebenfachs ergeben sich aus der Lehramtszugangsverordnung.

a. Kernfach (90 LP)

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-B-AN	Analysis	1	15	
24-B-LA	Lineare Algebra	1	15	
Zwischensumme			30	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-B-GEO	Geometrie (Gym/Ge)	3 o. 4	10	
24-B-ST	Stochastik	3 o. 4	10	
Es muss eines der Module 24-B-AL, 24-B-GT, 24-B-MI, 24-B-NU oder 24-B-PRO studiert werden.				
24-B-AL	Algebra	3 o. 4	10	
24-B-GT	Geometrie und Topologie	3 o. 4	10	
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	3 o. 4	10	



24-B-NU	Numerik	3 o. 4	10	
24-B-PRO	Profilierung	3 o. 4	10	
24-B-SP	Spezialisierung	5	10	24-B-AN, 24-B-LA
24-DGG1	Didaktik	5	10	
24-BAGG	Bachelorarbeit	6	10	24-B-SP
Gesamtsumme			90	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

b. Nebenfach (60 LP)

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-B-AN	Analysis	1	15	
24-B-LA	Lineare Algebra	1	15	
Zwischensumme			30	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-B-ST	Stochastik	3	10	
24-B-GEO	Geometrie (Gym/Ge)	4	10	
24-DGG1	Didaktik	5	10	
Gesamtsumme			60	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

8. Modulstrukturtafel

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
24-AKM	Ausgewählte Kapitel der Mathematik	10		1	1		
24-AN1N	Analysis I	10			1		
24-ARI	Arithmetik und Algebra	10			1		
24-ARI-MG	Arithmetik und Algebra	10			1		
24-BAFW	Seminar/Bachelorarbeit	10	24-B-SP	1	1		1
24-BAGG	Bachelorarbeit	10	24-B-SP		1		
24-BAGS	Bachelorarbeit	10	24-FDGS1, 24-FDGS2		1		
24-BAHR	Bachelorarbeit	10	24-DHR1		1		
24-B-AL	Algebra	10		1	1		
24-B-AL-5	Algebra (5LP)	5		1			
24-B-AN	Analysis	15			1		1
24-B-GEO	Geometrie (Gym/Ge)	10		1	1		1
24-B-GT	Geometrie und Topologie	10		1	1		



24-B-GT-5	Geometrie und Topologie (5LP)	5		1			
24-B-LA	Lineare Algebra	15			1		1
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	10		1	1		
24-B-MI-5	Maß- und Integrationstheorie (5LP)	5		1			
24-B-NU	Numerik	10		1	1		
24-B-NU-5	Numerik (5LP)	5		1			
24-B-PRO	Profilierung	10		1	1		
24-B-PSE	Profilierung Strukturierte Ergänzung	10		1	1		
24-B-PSE-5a	Profilierung Strukturierte Ergänzung a (5LP)	5		1			
24-B-PSE-5b	Profilierung Strukturierte Ergänzung b (5LP)	5		1			
24-B-PX	Praxismodul	10		1			3
24-B-SP	Spezialisierung	10	24-B-AN, 24-B-LA	1	1		
24-B-ST	Stochastik	10		1	1		
24-B-ST-5	Stochastik (5LP)	5		1			
24-DGG1	Didaktik	10		4	1		
24-DGS3	Profilierung Mathematikdidaktik	10		3-4	1		
24-DHR1	Didaktik 1	10		2	1		
24-DHR2	Didaktik 2	10		2	1		
24-FDGS1	Basismodul Mathematikdidaktik	10		1	1		
24-FDGS2	Aufbaumodul Mathematikdidaktik	10		2	1		1
24-FKT	Funktionen	10			1		
24-GEO	Geometrie	10			1		
24-GEO-MG	Geometrie	10			1		
24-LA1N	Lineare Algebra I	10			1		

9. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Bachelorarbeit (§§ 14, 15, 17 BPO)

(1) Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen werden in einer der folgenden Formen erbracht:

- Portfolio mit Abschlussprüfung (10 LP Module): Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden, und Abschlussklausur (in der Regel 90) oder mündlicher Abschlussprüfung (in der Regel 30 min). Die Übungsaufgaben ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung.
Mitarbeit in den Übungsgruppen (Zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung. Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.)
Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte).
- Portfolio mit Abschlussprüfung (10 LP Module): Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben, die im Rahmen der Studienleistung des Moduls bearbeitet werden, (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte) und Bestehen einer Abschlussprüfung in Form einer Abschlussklausur (in der Regel 90 min) oder einer mündlichen Abschlussprüfung (in der Regel 30 min). Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung und dient der Bewertung.
- Portfolio mit Abschlussprüfung (15 LP Module, 1. Fachsemester): Das Portfolio bezieht sich auf Übungsaufgaben zu den Veranstaltung Analysis I bzw. Lineare Algebra I und enthält eine Abschlussprüfung. Die Übungsaufgaben werden veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt, sie ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung. Die Abschlussprüfung erfolgt in Form einer Abschlussklausur von in der Regel 60 min oder einer mündlichen Abschlussprüfung von in der Regel 20 min.

Im Portfolio ist folgende Leistung zu erbringen:

* Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben zur Analysis I bzw. Lineare Algebra I jeweils mit erkennbarem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen zur Analysis I bzw. Linearen Algebra I (Die Studierenden liefern regelmäßig Beiträge zur fachlichen Diskussionen in der Übungsgruppe. In Betracht kommen insbesondere fachliche Kommentare und Fragen zu den vorgestellten Lösungsvorschlägen sowie zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung). Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.

* Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben, die im Rahmen der Veranstaltung Analysis I bzw Lineare Algebra I gestellt werden. Hierzu sind in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte zu erreichen.

* Bestehen der Abschlussprüfung. Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung Analysis I bzw. Lineare Algebra I und der zugehörigen Übung.

- Portfolio mit Abschlussprüfung (15 LP Module, 2. Fachsemester): Das Portfolio bezieht sich auf Übungsaufgaben zu den Veranstaltung Analysis II bzw Lineare Algebra II und enthält eine Abschlussprüfung. Die Übungsaufgaben werden veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt, sie ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung. Die Abschlussprüfung erfolgt in Form einer Abschlussklausur von in der Regel 90 min oder einer mündlichen Abschlussprüfung von in der Regel 30 min.

Im Portfolio ist folgende Leistung zu erbringen:

* Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben zur Analysis II bzw. Linearen Algebra II jeweils mit erkennbarem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen zur Analysis II bzw. Linearen Algebra II (Die Studierenden liefern regelmäßig Beiträge zur fachlichen Diskussionen in der Übungsgruppe. In Betracht kommen insbesondere fachliche Kommentare und Fragen zu den vorgestellten Lösungsvorschlägen sowie zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung). Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.

* Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben, die im Rahmen der Veranstaltung Analysis II bzw Lineare Algebra II gestellt werden. Hierzu sind in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte zu erreichen.

* Bestehen der Abschlussprüfung. Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung Analysis II bzw Lineare Algebra II und der zugehörigen Übung und dient der Bewertung.

- Klausur von i.d.R. 90 Minuten.
- Klausur von in der Regel 45 Minuten (bei unbenoteten Modulteilprüfungen).
- Mündliche Prüfung im Umfang von 20-30 Minuten. Abweichungen vom Umfang sind dann möglich, wenn dies der Ermittlung der wahren Kenntnisse und Fähigkeiten dient und mit den Grundsätzen der Gleichbehandlung vereinbar ist.
- Mündliche Prüfung von in der Regel mindestens 15 und höchstens 20 Minuten (bei unbenoteten Modulteilprüfungen).
- Referat von in der Regel 90 Minuten.
- Hausarbeit im Umfang von 8-16 Seiten.
- Referat (in der Regel 30 Minuten) mit Ausarbeitung im Umfang von 5-10 Seiten.
- Referat (in der Regel 90 Minuten) mit Ausarbeitung im Umfang von 5-10 Seiten.
- Orientierende Praxisstudien (Praxisstudie): Referat mit einer Ausarbeitung (ca. 5 Seiten) zu einem spezifischen Berufsfeld und dessen Anforderungen.
- Profilbezogene Praxisstudie (Praktikum): Praktikumsbescheinigung und Praktikumsbericht (ca. 10 Seiten).
- Programmierpraktikum (Praktikum): Die im Praktikum gestellten Programmieraufgaben müssen erfolgreich bearbeitet werden, die abschließende Gesamtbewertung erfolgt durch eine Präsentation in einem Kolloquium (Dauer in der Regel 15 Minuten).

Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Sowohl in diesem Fall als auch bei Abweichungen des Prüfungsumfanges von der Regel ("in der Regel") müssen der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen vergleichbar sein. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen.

- (2) Studienleistungen im Fach Mathematik dienen dazu, den Kompetenz- und Wissenserwerb in den jeweiligen Modulen zu sichern. Als Studienleistungen kommen in Betracht:

- Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben mit jeweils erkennbarem Lösungsansatz. Mitarbeit in den Übungsgruppen (Zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung. Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen).
- Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben zu der gewählten Veranstaltung jeweils mit erkennbarem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen zu der gewählten Veranstaltung (Die Studierenden liefern regelmäßig Beiträge zur fachlichen Diskussionen in der Übungsgruppe. In Betracht kommen insbesondere fachliche Kommentare und Fragen zu den vorgestellten Lösungsvorschlägen sowie zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung). Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.
- Präsentation eines didaktischen Sachverhalts i.d.R. in Form entweder eines Seminarvortrags, einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von 5 bis 10 Seiten oder Teilnahme an den Übungsphasen des Seminars (z.B. Beteiligung an Gruppenarbeit, Lösen von im Seminar gestellten Übungsaufgaben) und individuelles Erläutern von Lösungen.
- Bericht über eine Unterrichts- bzw. Fördereinheit im Umfang von 8 bis 16 Seiten.
- Beiträge für die fachlichen Diskussionen in einem Seminar. In Betracht kommen insbesondere fachliche Kommentare und Fragen zum Seminarvortrag im Rahmen der geführten Diskussion.
- Mitarbeit an den Präsenz- und Hausübungsaufgaben zum LaTeX-Kurs.
- Erstellung einer Methodenübersicht (mit Anwendungsbeispielen aus dem angeleiteten Selbststudium).
- Mitarbeit im Tutorium: Lösen von wöchentlich gestellten Aufgaben und Präsentation von Ergebnissen.

- Mitarbeit im Tutorium: Lösen von Aufgaben, die zwischen den Tutoriumsterminen gestellt werden und Präsentation von Ergebnissen.
 - Mitarbeit in den Übungen: Lösen von Aufgaben und Präsentation von Ergebnissen. Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen.
- (3) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 6 Monate und gliedert sich in eine Vorbereitungsphase und eine Abschlussphase. In der Vorbereitungsphase erfolgt die Einarbeitung in das Themengebiet, in der Abschlussphase wird die Bachelorarbeit dann fertiggestellt. Der Umfang der Bachelorarbeit soll bei mathematischen Themen in der Regel zwischen 15 und 30 Seiten, bei mathematikdidaktischen Themen zwischen 30 und 50 Seiten betragen. Die Abschlussphase dauert 8 Wochen. Sie beginnt mit der Anmeldung der Arbeit im Prüfungsamt. Die Arbeit ist in dreifacher Ausfertigung fristgerecht abzugeben.

10. Inkrafttreten und Geltungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2016 in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2016/17 für eine Bachelorstudiengangsvariante Mathematik im Studienmodell 2011 einschreiben.
- (2) Studierende, die sich ab dem Wintersemester 2014/15 bis zum Sommersemester 2016 an der Universität Bielefeld für eine Bachelorstudiengangsvariante Mathematik im Studienmodell 2011 eingeschrieben haben, können das Studium bis zum Ende des Wintersemesters 2019/20 auf der Grundlage der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Mathematik vom 15. Februar 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 41 Nr. 5 S. 67), zuletzt geändert mit Ordnung vom 15. September 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 43 Nr. 16 S. 325) abschließen. Mit Beginn des Sommersemesters 2020 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anerkennung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Leistungen entscheidet die Dekanin oder der Dekan der Fakultät für Mathematik.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2014/15 an der Universität Bielefeld für eine Bachelorstudiengangsvariante Mathematik im Studienmodell 2011 eingeschrieben waren, können das Studium bis zum Ende des Wintersemesters 2017/18 auf der Grundlage der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Mathematik vom 15. Februar 2012 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 5 S. 67), geändert am 3. Dezember 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 17 S. 428) abschließen. Mit Beginn des Sommersemesters 2018 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden die Fächerspezifischen Bestimmungen vom 15. Februar 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 41 Nr. 5 S. 67), zuletzt geändert mit Ordnung vom 15. September 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 43 Nr. 16 S. 325). Mit Beginn des Sommersemesters 2020 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anerkennung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Leistungen entscheidet die Dekanin oder der Dekan der Fakultät für Mathematik.
- (4) Auf Antrag der oder des Studierenden werden diese Fächerspezifischen Bestimmungen auch auf Studierende gemäß Absatz 2 angewendet. Der Antrag ist unwiderruflich.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld vom 22. September 2016.

Bielefeld, den 30. September 2016

Der Rektor
der Universität Bielefeld
In Vertretung
Universitätsprofessor Dr. Martin Egelhaaf