

Modulhandbuch

für das Modulstudium (Bachelor)

Mathematik

Prüfungsordnungsversion: 2019 verantwortlich: Fakultät für Mathematik und Informatik verantwortlich: Institut für Mathematik



Inhaltsverzeichnis

| Bereichsgliederung des Studienfachs | 4 |
|---|----------|
| Verwendete Abkürzungen, Konventionen, Anmerkungen, Satzungsbezug | 5 |
| Sommersemester 2019 | 7 |
| Ergänzungsseminar Mathematik | 8 |
| Wintersemester 2019 | 9 |
| Ergänzungsseminar Mathematik | 10 |
| Sommersemester 2020 | 11 |
| Analysis 1 | 12 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 13 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 14 |
| Lineare Algebra 1 | 15 |
| Wintersemester 2020 | 16 |
| Analysis 1 | 17 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 18 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 19 20 |
| Grundbegriffe und Beweismethoden | 20 |
| Lineare Algebra 1 | 22 |
| Sommersemester 2021 | 23 |
| Analysis 1 | 24 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 25 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 26 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 27 |
| Grundbegriffe und Beweismethoden | 28 |
| Lineare Algebra 1 Ergänzungsseminar Mathematik | 29 |
| Wintersemester 2021 | 30 |
| Analysis 1 | 31 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 32 33 |
| Einführung in die Funktionalanalysis | 34 |
| Einführung in die Funktionalanalysis für Mathematische Physik | 35 |
| Einführung in die Zahlentheorie | 36 |
| Einführung in die Zahlentheorie für Mathematische Physik | 37 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 38 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 39 |
| Ergänzungsseminar Mathematik Grundbegriffe und Beweismethoden | 40 |
| Lineare Algebra 1 | 41 42 |
| Seminar Mathematik | 43 |
| Sommersemester 2022 | 44 |
| Analysis 1 | 45 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 46 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 47 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 48 |
| Grundbegriffe und Beweismethoden | 49 |
| Lineare Algebra 1 | 50 |
| Wintersemester 2022 | 51 |
| Analysis 1 Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 52 52 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 53 54 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 55 |
| Ergänzungsseminar Mathematik | 56 |
| | |



| Grundbegriffe und Beweismethoden | 57 |
|---|----------|
| Lineare Algebra 1 | 58 |
| Seminar Mathematik | 59 |
| Sommersemester 2023 | 60 |
| Analysis 1 | 61 |
| Analysis 2 | 62 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 63 |
| Grundbegriffe und Beweismethoden | 64 |
| Lineare Algebra 1 | 65 |
| Lineare Algebra 2 | 66 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 67 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 68 |
| Wintersemester 2023 | 69 |
| Analysis 1 | 70 |
| Analysis 2 | 71 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 72 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 73 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 74 |
| Gewöhnliche Differentialgleichungen | 75 |
| Grundbegriffe und Beweismethoden | 76 |
| Lineare Algebra 1 | 77 |
| Lineare Algebra 2 | 78 |
| Vertiefung Analysis | 79 |
| Sommersemester 2024 | 80 |
| Analysis 1 | 81 |
| Analysis 2 | 82 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 83 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 84 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 85 |
| Grundbegriffe und Beweismethoden | 86 |
| Lineare Algebra a | 87 88 |
| Lineare Algebra 2 | |
| Wintersemester 2024 | 89 |
| Analysis 1 | 90 |
| Analysis 2 | 91 |
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik | 92 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 | 93 |
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 | 94 |
| Gewöhnliche Differentialgleichungen | 95 |
| Grundbegriffe und Beweismethoden | 96 |
| Lineare Algebra a | 97 |
| Lineare Algebra 2 | 98 |
| Vertiefung Analysis | 99 |



Bereichsgliederung des Studienfachs

| Bereich / Unterbereich | ab Seite |
|------------------------|----------|
| Sommersemester 2019 | 7 |
| Wintersemester 2019 | 9 |
| Sommersemester 2020 | 11 |
| Wintersemester 2020 | 16 |
| Sommersemester 2021 | 23 |
| Wintersemester 2021 | 31 |
| Sommersemester 2022 | 44 |
| Wintersemester 2022 | 51 |
| Sommersemester 2023 | 60 |
| Wintersemester 2023 | 69 |
| Sommersemester 2024 | 80 |
| Wintersemester 2024 | 89 |



Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen bis spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

15.05.2019 (2019-36)

27.06.2019 (2019-41)

14.11.2019 (2019-52)

22.01.2020 (2020-13)

06.05.2020 (2020-39)

22.07.2020 (2020-57)

17.12.2020 (2020-110)



```
10.03.2021 (2021-17)
09.06.2021 (2021-58)
22.12.2021 (2021-85)
05.07.2022 (2022-52)
31.01.2023 (2022-86)
15.06.2023 (2023-58)
13.12.2023 (2023-107)
07.08.2024 (2024-82)
22.01.2025 (2025-1)
```

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.



Sommersemester 2019



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|---------------------|---|--|
| Ergänz | Ergänzungsseminar Mathematik 10-M-SEM2-152-m01 | | | | | |
| Moduly | Modulverantwortung | | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 4 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Ein aus | gewäh | ltes Thema aus der Math | ematik | | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| ligen. Lehrver S (2) Erfolgs | ranstal überpr | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | Diskussion zu Vorträgen zu betei- e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Prüfung | gsspra | che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 120 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



Wintersemester 2019



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--|---------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Ergänzungsseminar Mathematik 10-M-SEM2-152-m01 | | | | | 10-M-SEM2-152-m01 |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | |
| 4 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | 1 | | | | |
| Ein aus | gewäh | ltes Thema aus der Math | ematik | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| ligen. Lehrve | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | - | eit, sich aktiv an der | Diskussion zu Vorträgen zu betei- |
| S (2) | | | | | |
| | | | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| | | o Min.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | |
| Platzve | | The Deatself allay oder E | | | |
| | 3 | | | | |
| weitere | e Angal | pen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 120 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | |
| | | | | | |



Sommersemester 2020



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | |
|----------------|--------------------------------------|---|--|---------------------|--|
| Analys | is 1 | | | | 10-M-ANA1-152-m01 |
| Moduly | Modulverantwortung | | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekar | ı/-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | 1 | | • | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | erentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> ranstal | | mathematische Argu ch exakt und verstän | ımente selbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- |
| V (4) + | | | | | / |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | :he Übungsaufgaben | | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) er mit je ca. 4 Aufgaben) |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | Angal | ben | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 240 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | k. A. | | | | |
| Bezug | zur LP(| DI | | | |
| | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 10-M-VHB1-152-m01 | | | | | |
| | anbietende Einrich | tung | | | |
| | Institut für Mathem | atik | | | |
| zuvor bestandene N | Nodule | | | | |
| den | | | | | |
| weitere Voraussetz | ungen | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| led-Learning in der Mathe | ematik werden erlerr | nt und reflektiert. | | | |
| n | | | | | |
| gende Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | | |
| ne sofern nicht Deutsch) | | | | | |
| | | | | | |
| che sofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | | |
| 15-20 Std.) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | zuvor bestandene Meden weitere Voraussetzu ded-Learning in der Mathe | anbietende Einrich Institut für Mathem zuvor bestandene Module den weitere Voraussetzungen ded-Learning in der Mathematik werden erlerr n egende Möglichkeiten des E-Learning und Blei ne sofem nicht Deutsch) | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-mo1 | | | | | |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Module | dauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | |
| Inhalte |) | | | | | |
| Techni | ken in I | E-Learning und Blended-L | earning in der Mathe | matik werden erlerr | nt und reflektiert. | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Der/Di | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Bl | ended-Learning in der Mathema- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | se / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 Is: jährlich, SS | o Std.) | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weiter | e Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) l | | | | |
| | | | | | | |



| Modult | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|----------------|----------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Lineare | Algeb | ra 1 | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | Modulverantwortung | | | anbietende Einrich | tung | |
| | | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | nden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | gende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | he Übungsaufgaben | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | |
| | | | | | | |



Wintersemester 2020



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | |
|----------------|--------------------------------------|---|--|---------------------|--|
| Analys | is 1 | | | | 10-M-ANA1-152-m01 |
| Moduly | Modulverantwortung | | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekar | ı/-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | 1 | | • | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | erentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> ranstal | | mathematische Argu ch exakt und verstän | ımente selbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- |
| V (4) + | | | | | / |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | :he Übungsaufgaben | | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) er mit je ca. 4 Aufgaben) |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | Angal | ben | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 240 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | k. A. | | | | |
| Bezug | zur LP(| DI | | | |
| | | | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-m01 | | | | | 10-M-ASM-152-m01 | |
| Moduly | Modulverantwortung | | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | 1 | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | } | | , | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- hematik, Umgang mit Axiomatik | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| einfach | ie math | | | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + I | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|------------------|--------------------|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learr | ning un | d Blended Learning Matl | | 10-M-VHB1-152-m01 | | | |
| Modul | Modulverantwortung | | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | <u></u> | | | | | | |
| Technil | ken in I | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | matik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die anwen | | erende kann grundlegend | de Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, WS | 20 Std.) | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | | |
| | | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-m01 | | | | | | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | | | | | | | |
| Technil | cen in E | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | matik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die tik anw | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | | |
| Lehrvei | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, SS | o Std.) | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | 60 h | | | | | | |
| Lehrtur | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | | |



| Modul | bezeich | inung | | | Kurzbezeichnung | |
|------------|-----------------|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Grundl | begriffe | und Beweismethoden | | | 10-M-GBM-152-m01 | |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | _ | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | |
| Inhalte | 9 | | | | | |
| | | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematik | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | |
| Qualifi | ikations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende wird auf die in all echniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | süberpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| • | | (10-15 S.) Che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | | | | | | |
| | - - | | | | | |
| weiter | e Angal | pen | | | | |
| Zusatz | angabe | n zur Dauer: Findet als B | lockkurs vor Vorlesur | ngsbeginn statt | | |
| Arbeits | saufwai | nd | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |

§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f)



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|------------------|-----------------|---|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Lineare | Algeb | ra 1 | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | egende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | Ü (2) | - | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-18o Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



Sommersemester 2021



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|---------------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Analys | is 1 | | | | 10-M-ANA1-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> | | mathematische Argu ch exakt und verstän | umente seĺbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | | | · | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrtur | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | <u>.</u> | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung |
|--|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-mo1 | | | | | 10-M-ASM-152-m01 |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | | | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- hematik, Umgang mit Axiomatik |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| einfach | ie math | | | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und |
| | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| , | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | , | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|--|-----------------|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 10-M-VHB1-152-m01 | | | | | | | |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | <u></u> | | | | | | |
| Technil | ken in I | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | matik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die anwen | | erende kann grundlegend | de Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, WS | 20 Std.) | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | - | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|--------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-m01 | | | | | | |
| Moduly | /erantw | ortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | | |
| Technil | ken in E | E-Learning und Blended-L | earning in der Mathe | ematik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die tik anw | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| Projekt | arbeit (| Online-Bearbeitung, 15-2 s: jährlich, SS | | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angab | pen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | Kurzbezeichnung | | |
|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| Grundbegriffe und Beweismethoden | | | 10-M-GBM-152-m01 | | |
| Modulverantwortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studiendekan/-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS Bewertungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| bestanden / nicht bestanden | | | | | |
| Moduldauer Niveau | weitere Voraussetz | ıngen | | | |
| 1 Semester grundständig | | | | | |
| Inhalte | | | | | |
| Einführung in die grundlegenden Begr genlogik, Abbildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematik | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | | |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die Studierende wird auf die in all deten Arbeitstechniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | | |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| V (1) + Ü (1) | | | | | |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache so | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| Projektarbeit (10-15 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder E | nglisch | | | | |
| Platzvergabe | | | | | |
| | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | |
| Zusatzangaben zur Dauer: Findet als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |

Bezug zur LPO I

§ 22 II Nr. 1 h)

k. A.

§ 22 II Nr. 2 f)



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|------------------|-----------------|---|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Lineare | Algeb | ra 1 | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | egende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | Ü (2) | - | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-18o Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|-------------------------------|-----------------|--|--|---------------------|-----------------------------------|--|
| Ergänz | ungsse | eminar Mathematik | | | 10-M-SEM2-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | ı/-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 4 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | ! | | • | | | |
| Ein aus | gewäh | ltes Thema aus der Math | ematik | | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Lehrver S (2) Erfolgs Vortrag | überpr | itungen (Art, SWS, Sprache sof ifung (Art, Umfang, Sprache so 20 Min.) | ern nicht Deutsch) ofern nicht Deutsch / Turnus | | Diskussion zu Vorträgen zu betei- | |
| | | che: Deutsch und/oder E | nguscn | | | |
| Platzve | rgape | | | | | |
| weitere | Angal | hon | | | | |
| weitere | Aligai | Jeli | | | | |
| Arhaita | aufwai | | | | | |
| 120 h | Arbeitsaufwand | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | Dezug zui LFO i | | | | | |
| | | | | | | |



Wintersemester 2021



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|---------------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Analys | Analysis 1 | | | | 10-M-ANA1-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekar | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> | | mathematische Argu ch exakt und verstän | ımente selbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | se / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätt | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | - | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung |
|--|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-mo1 | | | | | 10-M-ASM-152-m01 |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | | | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- hematik, Umgang mit Axiomatik |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| einfach | ie math | | | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und |
| | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| , | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | , | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| Einführung in die Funktionalanalysis 10-M-FAN-152-m01 | | | | | | | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrichtung | | | |
| | | ı/-in Mathematik | | Institut für Mathematik | | | |
| ECTS | | | zuvor bestandene Module | | | | |
| 9 | 1 | nden / nicht bestanden | | | | | |
| | Moduldauer Niveau | | weitere Voraussetzungen | | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | · | | | | |
| Banach | n- und I | - Hilbert-Räume, beschränl | kte Operatoren, Prinz | ipien der Funktional | analysis. | | |
| | | sziele / Kompetenzen | · · | • | • | | |
| Der/Die Studierende versteht die grundlegenden Konzepte und Resultate der Funktionalanalysis, kennt die relevanten Beweismethoden, kann Methoden aus der Analysis und Linearen Algebra in der Funktionalanalysis anwenden und erfasst die weite Anwendbarkeit der Theorie in anderen Teilgebieten der Mathematik. Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch) | | | | | | | |
| V (4) + | | | - Deutschij | | | | |
| | | iifung (Art Umfang Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Ronusfähigkeit sofern möglich) | | |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich) a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, 10-15 Min. je TN) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig | | | | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angal | ben | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | | |
| 270 h | | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | | |
| § 22 Nr. 3 f) | | | | | | | |



| Moduli | bezeich | nung | | Kurzbezeichnung | | | |
|---|----------|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Einführung in die Funktionalanalysis für Mathematische Physik 10-M-FANP-152-mo1 | | | | | | | |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrichtung | | | |
| Studiendekan/-in Mathematik | | | | Institut für Mathematik | | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | | | | |
| 10 | nume | rische Notenvergabe | | | | | |
| Moduldauer Niveau | | Niveau | weitere Voraussetzungen | | | | |
| 1 Semester | | grundständig | | | | | |
| Inhalte | ; | | | | | | |
| Banach | ո- und I | Hilbert-Räume, beschrän | kte Operatoren, Prinz | ipien der Funktiona | lanalysis. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die Studierende versteht die grundlegenden Konzepte und Resultate der Funktionalanalysis, kennt die relevanten Beweismethoden, kann Methoden aus der Analysis und Linearen Algebra in der Funktionalanalysis anwenden und erfasst die weite Anwendbarkeit der Theorie in anderen Teilgebieten der Mathematik. Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofem nicht Deutsch) | | | | | | | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterwei | se / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| a) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder b) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungsgegenstand ist der Inhalt eines Themengebiets der Reinen Mathematik nach Absprache mit der Prüferin oder dem Prüfer. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung im Unterbereich Gesamt-überblick Mathematische Methoden oder in der Modulgruppe Ergänzung Mathematik gewählt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig | | | | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | | |
| 300 h | | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |

Bezug zur LPO I



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | | | |
|--|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| Einführ | ung in | die Zahlentheorie | | 10-M-ZTH-152-m01 | | | |
| Moduly | /erantw | vortung | | anbietende Einrichtung | | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathematik | | | |
| ECTS | ECTS Bewertungsart | | zuvor bestandene Module | | | | |
| 9 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzungen | | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | 1 | | | | | | |
| Elementare Teilbarkeitseigenschaften, Primzahlen und Primfaktorzerlegung, modulare Arithmetik, Primzahltests und Faktorisierungsmethoden, Struktur der Restklassenringe, Theorie der quadratischen Reste, quadratische Formen, diophantische Approximation und diophantische Gleichungen | | | | | | | |
| Qualifi | kations | ziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Konzepte und Methoden der Zahlentheorie. Er/Sie kann die grundlegenden Methoden und Beweistechniken selbstständig anwenden. | | | | | | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, 10-15 Min. je TN) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig | | | | | | | |
| Platzvergabe | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | | |
| 270 h | | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | | |
| | | | | | | | |



| Modull | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|------------------|----------------------------------|--|------------------------------|---------------------------|--|--|
| Einfühı | rung in | die Zahlentheorie für Ma | athematische Physik | | 10-M-ZTHP-152-m01 | |
| Moduly | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekar | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 10 | nume | rische Notenvergabe | | | | |
| Module | dauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| und Fa | ktorisie | | r der Restklassenring | e, Theorie der quad | odulare Arithmetik, Primzahltests ratischen Reste, quadratische | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende kennt die grundle n Methoden und Beweis | | | llentheorie. Er/Sie kann die | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| b) mün c) mün | dliche dliche gsspra | . 90-180 Min., Regelfall) (Einzelprüfung (15-30 Min Gruppenprüfung (2 TN, 10 che: Deutsch und/oder E | ı.) oder 0-15 Min. je TN) | | | |
| Platzve | ergabe | | , | | | |
| | | | | | | |
| weitere | e Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 300 h | 300 h | | | | | |
| Lehrtu | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|------------------|-----------------|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learr | ning un | d Blended Learning Matl | | 10-M-VHB1-152-m01 | | | |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | <u></u> | | | | | | |
| Technil | ken in I | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | matik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die anwen | | erende kann grundlegend | de Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, WS | 20 Std.) | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | - | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-mo1 | | | | | |
| Moduly | erantw | ortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | |
| Technil | ken in E | E-Learning und Blended-L | earning in der Mathe | ematik werden erlern | t und reflektiert. | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Der/Die tik anw | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Projekt | arbeit (| Online-Bearbeitung, 15-2 s: jährlich, SS | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angab | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | - | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--|-----------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Ergänzungsseminar Mathematik 10-M-SEM2-152-m01 | | | | | 10-M-SEM2-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 4 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | 1 | | | | | |
| Ein aus | gewäh | ltes Thema aus der Math | ematik | | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| ligen. Lehrve | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | - | eit, sich aktiv an der | Diskussion zu Vorträgen zu betei- | |
| S (2) | | | | | | |
| | | | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o Min.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | | The Deatself allay oder E | | | | |
| | 3 | | | | | |
| weitere | e Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | |
| 120 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--------------------|---|--|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Grundb | Grundbegriffe und Beweismethoden 10-M-GBM-152-mo1 | | | | | |
| Moduly | erantw | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | , | | | |
| Einführ genlogi | ung in ik, Abb | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematil | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende wird auf die in all techniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + I | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | (10-15 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| Zusatza | angabe | n zur Dauer: Findet als B | lockkurs vor Vorlesur | ngsbeginn statt | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | k. A. | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | § 22 Nr. 1 h) § 22 Nr. 2 f) | | | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|----------------|----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--|
| Lineare | Algeb | ra 1 | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | 1 | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | ranstal | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | | exakt und verständli | ch darstellen. | |
| | | iifung (Art Umfang Enracha sa | form might Doutesh / Turnus | coform might comportanticis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic | | | | |
| | | che: Deutsch und/oder E | 0 0 | (| , , | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| l | - | | | | | |



| Moduli | ezeich | nnung | | | Kurzbezeichnung | |
|-------------------------------|--|---|--|---------------------|---|--|
| Seminar Mathematik | | | | | 10-M-SEM-152-m01 | |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 5 | nume | rische Notenvergabe | | | | |
| Moduld | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Ein aus | gewäh | ltes Thema aus der Math | ematik | | | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Lehrver S (2) Erfolgs Vortrag | ranstal überpr | tungen (Art, SWS, Sprache sof üfung (Art, Umfang, Sprache so 20 Min.) | ern nicht Deutsch) ofern nicht Deutsch / Turnus | | Diskussion zu Vorträgen zu betei- e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | Angel | | | | | |
| weitere | Angar | Эеп | | | | |
| Ab.a.!4.a | | | | | | |
| Arbeitsaufwand . | | | | | | |
| 150 h Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| | | | | | | |
| | Bezug zur LPO I § 22 II Nr. 3 f) | | | | | |



Sommersemester 2022



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung |
|----------------------------------|---------------------------|---|--|---------------------------|--|
| Analysis 1 10-M-ANA1-152-mo1 | | | | | 10-M-ANA1-152-m01 |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekar | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | | | | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> | | mathematische Argu ch exakt und verstän | ımente selbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- |
| V (4) + | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | se / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätt | er mit je ca. 4 Aufgaben) |
| Platzve | ergabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 240 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--|--------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---|--|
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-mo1 | | | | | 10-M-ASM-152-m01 | |
| Moduly | Modulverantwortung | | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | 1 | | | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- nematik, Umgang mit Axiomatik | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| einfach | ne math | | • | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| • | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | e Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|------------------|-----------------|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learr | ning un | d Blended Learning Matl | | 10-M-VHB1-152-m01 | | | |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | <u></u> | | | | | | |
| Technil | ken in I | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | matik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die anwen | | erende kann grundlegend | de Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, WS | 20 Std.) | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | - | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-mo1 | | | | | |
| Moduly | erantw | ortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | |
| Technil | ken in E | E-Learning und Blended-L | earning in der Mathe | ematik werden erlern | t und reflektiert. | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Der/Die tik anw | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Projekt | arbeit (| Online-Bearbeitung, 15-2 s: jährlich, SS | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angab | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | - | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | , | Kurzbezeichnung | |
|--|----------|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Grundbegriffe und Beweismethoden | | | | | 10-M-GBM-152-m01 | |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekar | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | |
| Inhalte | е | | | | | |
| | | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | oden der Mathematik | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | |
| Qualifi | ikations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| - | | erende wird auf die in all techniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | |
| Lehrve | eranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | süberpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| , | | (10-15 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzv | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | | |
| Zusatzangaben zur Dauer: Findet als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |

§ 22 II Nr. 1 h)

k. A.

§ 22 II Nr. 2 f)



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|---|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Lineare Algebra 1 10-M-LNA1-152-m01 | | | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| | | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | gende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | he Übungsaufgaben | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrtur | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



Wintersemester 2022



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Analysis 1 10-M-ANA1-152-mo1 | | | | | 10-M-ANA1-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| | | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | , - | |
| ECTS | 1 | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 8 | 1 | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | , | · | | | |
| und Re derlich | ihen; P en; Gru | otenz- und Taylor-Reihen undlagen der Integralrech | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> ranstal | | mathematische Argu ch exakt und verstän | ımente selbständig a | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- | |
| | | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | he Übungsaufgaben | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | 240 h | | | | | |
| Lehrtu | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--|---------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-m01 | | | | | 10-M-ASM-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- hematik, Umgang mit Axiomatik | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| einfach | ie math | | | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und | |
| | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| , | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 10-M-VHB1-152-mo1 | | | | | |
| | anbietende Einrich | tung | | | |
| | Institut für Mathem | atik | | | |
| zuvor bestandene N | Nodule | | | | |
| den | | | | | |
| weitere Voraussetz | ungen | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| led-Learning in der Mathe | ematik werden erlerr | nt und reflektiert. | | | |
| n | | | | | |
| gende Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | | |
| ne sofern nicht Deutsch) | | | | | |
| | | | | | |
| che sofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | | |
| 15-20 Std.) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 6o h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | |
| - | | | | | |
| | zuvor bestandene Meden weitere Voraussetzu ded-Learning in der Mathe | anbietende Einrich Institut für Mathem zuvor bestandene Module den weitere Voraussetzungen ded-Learning in der Mathematik werden erlerr n egende Möglichkeiten des E-Learning und Blei ne sofem nicht Deutsch) | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--|-----------------|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-m01 | | | | | | |
| Moduly | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Module | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | |
| Inhalte |) | | | | | |
| Techni | ken in I | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | ematik werden erlern | nt und reflektiert. | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Der/Die tik anw | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 Is: jährlich, SS | o Std.) | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | e Angal | pen | • | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Ergänz | Ergänzungsseminar Mathematik | | | | 10-M-SEM2-152-m01 | |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Module | | |
| 4 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Module | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | • | | | |
| Ein aus | gewäh | ltes Thema aus der Math | ematik | | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| ligen. | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | | | Diskussion zu Vorträgen zu betei- | |
| | iihernr | iifung (Art Umfang Sprache so | sfern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Vortrag | g (60-12 | 20 Min.) che: Deutsch und/oder E | | | o y sonastang.totostom meg.te.ry | |
| Platzve | ergabe | | , | | | |
| | | | | | | |
| weiter | e Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 120 h | 120 h | | | | | |
| Lehrtu | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|--|----------------------------------|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| Grund | Grundbegriffe und Beweismethoden | | | | 10-M-GBM-152-m01 | | |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studie | ndekar | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | | |
| Inhalte | е | | • | | | | |
| | | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematik | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | | |
| Qualif | ikations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| | | erende wird auf die in all techniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | | | |
| Erfolgs | süberpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| • | | (10-15 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | | |
| Platzv | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | | | |
| Zusatzangaben zur Dauer: Findet als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | | |
| 6o h | | | | | | | |
| | | | | | | | |

k. A. Bezug zur LPO I

Lehrturnus

§ 22 II Nr. 1 h)

§ 22 II Nr. 2 f)



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|-------------------------------------|-----------------|---|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Lineare Algebra 1 10-M-LNA1-152-mo1 | | | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | egende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | Ü (2) | - | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | Kurzbezeichnung | | |
|----------------------------------|-------------------|---|--|---------------------|---|--|
| Seminar Mathematik | | | | | 10-M-SEM-152-m01 | |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 5 | nume | rische Notenvergabe | | | | |
| Moduld | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Ein aus | gewäh | ltes Thema aus der Math | ematik | | | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Lehrver S (2) Erfolgs Vortrag | ranstal überpr | tungen (Art, SWS, Sprache sof üfung (Art, Umfang, Sprache so 20 Min.) | ern nicht Deutsch) ofern nicht Deutsch / Turnus | | Diskussion zu Vorträgen zu betei- e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | Angel | | | | | |
| weitere | Angar | Эеп | | | | |
| Ab.a.!4.a | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 150 h | | | | | | |
| k, A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | § 22 Nr. 3 f) | | | | | |



Sommersemester 2023



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|---------------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Analys | is 1 | | | | 10-M-ANA1-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> | | mathematische Argu ch exakt und verstän | umente seĺbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | | | · | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrtur | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|----------------|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Analysis 2 | | | | | 10-M-ANA2-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | l tung | |
| | | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | le topologische Betrachti ichen, Umkehrsatz, Satz | | | ing reeller Funktionen in mehre- | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| themat | ische <i>P</i> | en. Er/Sie kann einfache Argumentationen schriftli tungen (Art, SWS, Sprache sof | ch exakt und verstän | | ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | | tungen (vit, 5w3, 3praene 30r | - Deutseny | | | |
| | | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | he Übungsaufgaben | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | |
| | · | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung |
|--|---------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---|
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-mo1 | | | | | 10-M-ASM-152-m01 |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | 1 | | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- nematik, Umgang mit Axiomatik |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| einfach | ne math | | • | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| • | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | |
| Platzve | ergabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | e Angal | pen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | | |
|--------------------|---|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| Grundb | Grundbegriffe und Beweismethoden 10-M-GBM-152-mo1 | | | | | | |
| Moduly | erantw | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | Studiendekan/-in Mathematik | | | Institut für Mathem | natik | | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | len | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | | | , | | | | |
| Einführ genlogi | ung in ik, Abb | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematil | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| | | erende wird auf die in all echniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| V (1) + I | Ü (1) | | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | (10-15 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | | |
| Zusatza | angabe | n zur Dauer: Findet als B | lockkurs vor Vorlesur | ngsbeginn statt | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | | | | | | | |
| Lehrtu | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | § 22 Nr. 1 h) § 22 Nr. 2 f) | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--|--|
| Lineare | Lineare Algebra 1 10-M-LNA1-152-m01 | | | | | | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | | | • | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| | ranstal | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | | exakt und verständli | ch darstellen. | | |
| - 1 | | iifung (Art Ilmfang Savacha sa | form might Doutesh / Turnus | coform night comportanticis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic | | | | | |
| | | che: Deutsch und/oder E | 0 0 | (ca. 12 Obangsblatte | er mit je ed. 4 Adigaben) | | |
| Platzve | rgabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | | |
| 240 h | | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | | |



| Modult | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Lineare | Lineare Algebra 2 10-M-LNA2-152-m01 | | | | | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | } | | , | | | |
| Eigenw Normal | | orie; Bilinearformen und e | euklidische/unitäre V | 'ektorräume; Diagon | alisierbarkeit und Jordansche | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | egende | r Probleme einsetzen. Er mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache soft | ntationen schriftlich (| | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|-------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 10-M-VHB1-152-mo1 | | | | | | |
| Moduly | /erantv | ortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ungen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | 1 | | | | | | |
| Technil | ken in I | E-Learning und Blended-L | earning in der Mathe | ematik werden erlern | it und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die anwend | | erende kann grundlegend | de Möglichkeiten des | E-Learning und Bler | nded-Learning in der Mathematik | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| Projekt | arbeit (| Online-Bearbeitung, 15-2 s: jährlich, WS | | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | 6o h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|--------------------|--|--|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learr | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-m01 | | | | | | |
| Modul | erantw | ortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | | |
| Technil | ken in E | E-Learning und Blended-L | earning in der Mathe | ematik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die tik anw | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | Online-Bearbeitung, 15-2 Is: jährlich, SS | 20 Std.) | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angab | pen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | | |



Wintersemester 2023



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|----------------|----------------------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Analys | Analysis 1 10-M-ANA1-152-mo1 | | | | | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | estanden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> | | mathematische Argu ch exakt und verstän | ımente selbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | | | · | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnu | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Analys | Analysis 2 10-M-ANA2-152-m01 | | | | | |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | le topologische Betrachti ichen, Umkehrsatz, Satz | | | ing reeller Funktionen in mehre- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| themat | ische <i>P</i> | Argumentationen schriftli tungen (Art, SWS, Sprache sof | ch exakt und verstän | | ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) l | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | | |
|--|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-mo1 | | | | | | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrichtung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- hematik, Umgang mit Axiomatik | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| einfach | ie math | | | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und | |
| | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + I | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| , | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 10-M-VHB1-152-mo1 | | | | | |
| | anbietende Einrich | tung | | | |
| | Institut für Mathem | atik | | | |
| zuvor bestandene N | Nodule | | | | |
| den | | | | | |
| weitere Voraussetz | ungen | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| led-Learning in der Mathe | ematik werden erlerr | nt und reflektiert. | | | |
| n | | | | | |
| gende Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | | |
| ne sofern nicht Deutsch) | | | | | |
| | | | | | |
| che sofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | | |
| 15-20 Std.) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | zuvor bestandene Meden weitere Voraussetzu ded-Learning in der Mathe | anbietende Einrich Institut für Mathem zuvor bestandene Module den weitere Voraussetzungen ded-Learning in der Mathematik werden erlerr n egende Möglichkeiten des E-Learning und Blei ne sofem nicht Deutsch) | | | |



| E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-mo1 Modulverantwortung anbietende Einrichtung Studiendekan/-in Mathematik Institut für Mathematik | | | | | |
|--|----------|--|--|--|--|
| | | | | | |
| Studiendekan/-in Mathematik Institut für Mathematik | | | | | |
| | | | | | |
| ECTS Bewertungsart zuvor bestandene Module | | | | | |
| bestanden / nicht bestanden | | | | | |
| Moduldauer Niveau weitere Voraussetzungen | | | | | |
| 1 Semester grundständig | | | | | |
| Inhalte | | | | | |
| Techniken in E-Learning und Blended-Learning in der Mathematik werden erlernt und reflektiert. | | | | | |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die Studierende kann weiterführende Möglichkeiten des E-Learning und Blended-Learning in der tik anwenden. | Mathema- | | | | |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch) | | | | | |
| Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern mö | iglich) | | | | |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: jährlich, SS | | | | | |
| Platzvergabe | | | | | |
| | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|--|--|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Gewöh | Gewöhnliche Differentialgleichungen 10-M-DGL-152-m01 | | | | | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 9 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | , | | | |
| | | Eindeutigkeitssatz; stetig ne, Matrix-Exponentialrei | | - | gsdaten; Lineare Differentialglei- Ordnung. | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende kennt die grundle Er/Sie kann die erlernten | | | eorie gewöhnlicher Differential- nsetzen. | |
| Lehrvei | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | se / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| b) mün c) mün | dliche dliche gssprac | . 90-180 Min., Regelfall) (Einzelprüfung (15-30 Min Gruppenprüfung (2 TN, 10 Che: Deutsch und/oder E | .) oder o-15 Min. je TN) | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 270 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung |
|--|----------|--|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Grundl | begriffe | und Beweismethoden | | | 10-M-GBM-152-m01 |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | |
| Inhalte | 9 | | | | |
| | | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematik | k: Umgang mit Mengen, Aussa- |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| | | erende wird auf die in all techniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| | | (10-15 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | |
| Platzv | ergabe | | | | |
| | | | | | |
| weiter | e Angal | pen | • | | |
| Zusatzangaben zur Dauer: Findet als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrtu | rnus | | | | |
| k. A. | | | | | |

§ 22 || Nr. 1 h) § 22 || Nr. 2 f)



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|---|
| Lineare | Lineare Algebra 1 10-M-LNA1-152-mo1 | | | | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | |
| 8 | | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | | , | · | | |
| | _ | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| grundle | egende | mathematische Argumen tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich (| | nente selbständig ausführen und ch darstellen. |
| V (4) + | Ü (2) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | 0 0 | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 240 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) l | | | |
| | | | | | |



| Modult | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|--|
| Lineare | Lineare Algebra 2 10-M-LNA2-152-m01 | | | | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | } | | , | | |
| Eigenw Normal | | orie; Bilinearformen und e | euklidische/unitäre V | 'ektorräume; Diagon | alisierbarkeit und Jordansche |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| grundle | egende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache soft | ntationen schriftlich (| | nente selbständig ausführen und ch darstellen. |
| V (4) + | Ü (2) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | , | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 240 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) l | | | |
| | | | | | |



| Modult | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Vertief | Vertiefung Analysis 10-M-VAN-152-m01 | | | | | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 7 | nume | rische Notenvergabe | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Fortfüh | rung d | er Analysis von Funktione | en mehrerer Veränder | licher; Integralsätze | | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende hat vertiefte Kenn elgerichteten Aufbau eine | | | nn am Beispiel des Lebesgue-In- nachvollziehen. | |
| Lehrvei | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| b) mün c) mün | dliche dliche gssprac | . 90-180 Min., Regelfall) (Einzelprüfung (15-30 Min Gruppenprüfung (2 TN, 10 che: Deutsch und/oder E | .) oder o-15 Min. je TN) | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 210 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | |
| | | | | | | |



Sommersemester 2024

(ECTS-Punkte)



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | Kurzbezeichnung | | |
|----------------------------------|------------------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Analys | Analysis 1 10-M-ANA1-152-m01 | | | | | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekar | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> | | mathematische Argu ch exakt und verstän | ımente selbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | se / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätt | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LP(| DI | | | | |
| | | | | | | |



| Modulb | ezeich | nung | | | Kurzbezeichnung |
|------------------------------|----------------|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Analysis 2 10-M-ANA2-152-mo1 | | | | | 10-M-ANA2-152-m01 |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | | | | | |
| | | le topologische Betrachti ichen, Umkehrsatz, Satz | | | ing reeller Funktionen in mehre- |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| themat | ische <i>P</i> | Argumentationen schriftli tungen (Art, SWS, Sprache sof | ch exakt und verstän | | ausführen und grundlegende ma- |
| V (4) + | Ü (2) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 240 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) l | | | |
| | | | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | |
|----------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| Argum | Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-mo1 | | | | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | |
| Inhalte | } | | , | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- hematik, Umgang mit Axiomatik |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| einfach | ie math | | | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| V (1) + I | Ü (1) | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | |
| Platzve | rgabe | | | | |
| | , | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | |
| | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | |
| - | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | Kurzbezeichnung | | |
|------------------|--|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| E-Learr | E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 10-M-VHB1-152-m01 | | | | | |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | <u></u> | | | | | |
| Technil | ken in I | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | matik werden erlern | t und reflektiert. | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Der/Die anwen | | erende kann grundlegend | de Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, WS | 20 Std.) | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | Kurzbezeichnung | | |
|------------------|--|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-mo1 | | | | | |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Module | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Techni | ken in I | E-Learning und Blended-I | earning in der Mathe | ematik werden erlern | it und reflektiert. | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| Der/Di | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Projekt | arbeit | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, SS | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weiter | e Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LP(|) I | | | | |
| | | | | | | |



| Modulb | ezeich | nung | | | Kurzbezeichnung | |
|------------|----------------|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Grundb | egriffe | und Beweismethoden | | | 10-M-GBM-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematik | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende wird auf die in all echniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | |
| Lehrver | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + Ü | | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | (10-15 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| Zusatza | angabe | n zur Dauer: Findet als B | lockkurs vor Vorlesur | ngsbeginn statt | | |
| Arbeits | Arbeitsaufwand | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | k. A. | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | |

§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f)



| Modult | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Lineare Algebra 1 10-M-LNA1-152-m01 | | | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| | | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | gende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | he Übungsaufgaben | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|------------------|---|---|----------------------|---|--|
| Lineare Algebra 2 10-M-LNA2 | | | | | 10-M-LNA2-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | l tung | |
| | _ | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Eigenw Normal | | orie; Bilinearformen und e | euklidische/unitäre V | 'ektorräume; Diagon | alisierbarkeit und Jordansche | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| sung ei grundle | nfache egende | r Probleme einsetzen. Er mathematische Argume | /Sie kann einfache m ntationen schriftlich (| athematische Argun | n Algebra und kann sie zur Lö- nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| | | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (4) + | | | | | | |
| | | | | | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Ubungsblatte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) I | | | | |
| | I | | | | | |



Wintersemester 2024

(ECTS-Punkte)



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|---------------------------|---|--|---------------------------|--|--|
| Analys | is 1 | | | | 10-M-ANA1-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| und Re | ihen; P | otenz- und Taylor-Reihen | ; Grundlagen der Diff | ferentialrechnung re | genz und Divergenz bei Folgen eller Funktionen in einer Verän- gral und uneigentliches Integral) | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| bleme themat | einsetz ische <i>F</i> | | mathematische Argu ch exakt und verstän | umente seĺbständig | ann sie zur Lösung einfacher Pro- ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | | | · | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | , | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrtur | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|------------------|----------------|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Analysi | is 2 | | | | 10-M-ANA2-152-m01 | |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | le topologische Betrachti ichen, Umkehrsatz, Satz | | | ing reeller Funktionen in mehre- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| themat | ische <i>P</i> | Argumentationen schriftli tungen (Art, SWS, Sprache sof | ch exakt und verstän | | ausführen und grundlegende ma- | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | oen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| | Lehrturnus | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | zur LPC |) l | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|----------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---|--|
| Argum | Argumentieren und Schreiben in der Mathematik 10-M-ASM-152-m01 | | | | | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | 1 | | | | | |
| | ische S | Schreiben, exemplarische | | | der Mathematik und an das ma- nematik, Umgang mit Axiomatik | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| einfach | ne math | | • | | isen der Mathematik. Er/Sie kann h und mündlich angemessen und | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| • | | (10-20 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | e Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|------------------|--|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learr | E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 10-M-VHB1-152-mo1 | | | | | | |
| Modul | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | <u></u> | | | | | | |
| Technil | ken in I | E-Learning und Blended-l | earning in der Mathe | matik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die anwen | | erende kann grundlegend | de Möglichkeiten des | E-Learning und Ble | nded-Learning in der Mathematik | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| | | (Online-Bearbeitung, 15-2 us: jährlich, WS | 20 Std.) | | | | |
| Platzve | ergabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | - | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | | |
|--------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|--|
| E-Learn | E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 10-M-VHB2-152-mo1 | | | | | | |
| Moduly | erantw | ortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | | |
| Inhalte | ! | | | | | | |
| Technil | ken in E | E-Learning und Blended-L | earning in der Mathe | ematik werden erlern | t und reflektiert. | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | | |
| Der/Die tik anw | | | nde Möglichkeiten de | es E-Learning und Blo | ended-Learning in der Mathema- | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (2) Art der | LV: E-L | earning, insb. VHB. | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| Projekt | arbeit (| Online-Bearbeitung, 15-2 s: jährlich, SS | | | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| weitere | Angab | pen | | | | | |
| | | | | | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | | |
| 60 h | | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--|----------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Gewöhnliche Differentialgleichungen 10-M-DGL-152-m01 | | | | | 10-M-DGL-152-m01 | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| | | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | |
| 9 | | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | , | · | | | |
| | | Eindeutigkeitssatz; stetig ne, Matrix-Exponentialrei | | | sdaten; Lineare Differentialglei- Ordnung. | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende kennt die grundle Er/Sie kann die erlernten | | | orie gewöhnlicher Differential- nsetzen. | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| b) mün c) mün | dliche dliche gssprae | . 90-180 Min., Regelfall) (Einzelprüfung (15-30 Min Gruppenprüfung (2 TN, 10 Che: Deutsch und/oder E | .) oder o-15 Min. je TN) | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 270 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|--------------------|---|--|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Grundb | Grundbegriffe und Beweismethoden 10-M-GBM-152-m01 | | | | | |
| Moduly | erantw | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik | |
| ECTS | Bewei | rtungsart | zuvor bestandene N | lodule | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | , | | | |
| Einführ genlogi | ung in ik, Abb | die grundlegenden Begri ildungen | ffe und Beweismetho | den der Mathematil | k: Umgang mit Mengen, Aussa- | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| | | erende wird auf die in all techniken vorbereitet. | en weiteren Veransta | ltungen des Bachelo | orstudiums Mathematik verwen- | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | |
| V (1) + I | Ü (1) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | (10-15 S.) che: Deutsch und/oder E | nglisch | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| Zusatza | angabe | n zur Dauer: Findet als B | lockkurs vor Vorlesur | ngsbeginn statt | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | | |
| 60 h | | | | | | |
| Lehrtui | Lehrturnus | | | | | |
| k, A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | § 22 Nr. 1 h) § 22 Nr. 2 f) | | | | | |



| Modult | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|--|--|
| Lineare Algebra 1 10-M-LNA1-152-m01 | | | | | 10-M-LNA1-152-m01 | |
| Moduly | erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| | | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| | | Begriffe und Strukturen; rminantentheorie. | Vektorräume, linear | e Abbildungen und l | ineare Gleichungssysteme; Matri- | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | gende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | | 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| Klausu | r (ca. 9 | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | he Übungsaufgaben | | | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug | Bezug zur LPO I | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| Lineare | Lineare Algebra 2 10-M-LNA2-152-m01 | | | | | |
| Moduly | /erantv | vortung | | anbietende Einrich | tung | |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene N | Nodule | | |
| 8 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Modulo | lauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Seme | ster | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Eigenw Normal | | orie; Bilinearformen und e | euklidische/unitäre V | 'ektorräume; Diagon | alisierbarkeit und Jordansche | |
| Qualifil | kations | sziele / Kompetenzen | | | | |
| grundle | egende | mathematische Argume tungen (Art, SWS, Sprache sof | ntationen schriftlich | | nente selbständig ausführen und ch darstellen. | |
| V (4) + | Ü (2) | | | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | |
| | | o-180 Min.) und schriftlic che: Deutsch und/oder E | | (ca. 12 Übungsblätte | er mit je ca. 4 Aufgaben) | |
| Platzve | rgabe | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere | Angal | pen | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 240 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--|---------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|--|
| Vertief | ung An | alysis | | | 10-M-VAN-152-m01 | |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrichtung | | |
| Studiendekan/-in Mathematik | | | | Institut für Mathematik | | |
| ECTS | Bewertungsart | | zuvor bestandene Module | | | |
| 7 | nume | rische Notenvergabe | | | | |
| Moduldauer Ni | | Niveau | weitere Voraussetzungen | | | |
| 1 Semester | | grundständig | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Fortführung der Analysis von Funktionen mehrerer Veränderlicher; Integralsätze | | | | | | |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen | | | | | | |
| Der/Die Studierende hat vertiefte Kenntnisse im Bereich der Analysis. Er/Sie kann am Beispiel des Lebesgue-Integrals den zielgerichteten Aufbau eines komplexen mathematischen Konzepts nachvollziehen. | | | | | | |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch) | | | | | | |
| V (4) + Ü (2) | | | | | | |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | | | | | |
| a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, 10-15 Min. je TN) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig | | | | | | |
| Platzvergabe | | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | | |
| 210 h | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| k. A. | | | | | | |
| Bezug zur LPO I | | | | | | |
| | | | | | | |