

# Bachelorstudiengang Mathematik (B.Sc.)

## Teilzeitstudien- und Prüfungsplan (9 Semester)

### Studienrichtung Mathematik (PO 2018)

(Typ § 30 Abs. 4 mit einmaligen Studienrichtungswechsel aus wichtigem Grund)

| Legende   | Prüfungsleistungen  |                 |              |             |                         |                          | Kurs |        |          | CP | Semester                         |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|---|---|-----------------|--------------|-------------|-------------------------|--------------------------|------|--------|----------|----|----------------------------------|--|----|-----------|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
|   | Fachprüfung   | Studienleistung | Prüfungsform | Dauer (min) | Gewichtung f. Modulnote | Gewichtung f. Gesamtnote | SWS  | Status | Lehrform |    | Gesamt                           | Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter. |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Bewertungssystem:   | St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden  |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Prüfungsform:   | s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; H=Hausarbeit; f = fakultativ, R = Referat   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Dauer:  | Dauer der Prüfung in min (optional)   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| SWS:  | Semesterwochenstunden   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Status:   | o = obligatorisch; f = fakultativ   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Art der Lehrform:   | VL=Vorlesung; PS=Proseminar; S=Seminar; Ü=Übung; P=Praktikum; T=Tutorium; PR=Projekt  |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| CP:   | Leistungspunkte   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| bili:   | Module können je nach Angebot entweder auf Englisch (04-xx-xxxx/en) oder auf Deutsch (04-xx-xxxx/de) belegt werden. Ein Wechsel zwischen dem jeweiligen englischen und deutschen Modul ist auf Antrag möglich. Englischsprachige Module können gemäß Ausführungsbestimmung zu §35 (1) und § 36 (1) zum Erwerb eines bilingualen Zertifikats angerechnet werden. |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls. |   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    | Arbeitsaufwand pro Semester (CP) |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|   |   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    | 1.                               | 2.   | 3. | 4.        | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |  |  |  |  |
| <b>Pflichtbereich Mathematik</b>  |   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    | <b>58</b>                        |  |    | <b>83</b> |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0001/de   | Analysis I <sup>bili</sup>  | St              | bnb          | f           | 100                     | 0                        | 7    | o      |          |    | 9                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0003-vu   | Analysis I  |                 |              |             |                         |                          | 6    |        | VL+Ü     |    |                                  | 9  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0003-tt   | Analysis I  |                 |              |             |                         |                          | 1    |        | T        |    |                                  | 0  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0002/de   | Analysis II <sup>bili</sup>   | St              | bnb          | f           | 100                     | 100                      | 7    | o      |          |    | 9                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0002-vu   | Analysis II   |                 |              |             |                         |                          | 6    |        | VL+Ü     |    |                                  |  | 9  |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0002-tt   | Analysis II   |                 |              |             |                         |                          | 1    |        | T        |    |                                  |  | 0  |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0004/de   | Lineare Algebra I <sup>bili</sup>   | St              | bnb          | f           | 100                     | 0                        | 7    | o      |          |    | 9                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0008-vu   | Lineare Algebra I   |                 |              |             |                         |                          | 6    |        | VL+Ü     |    |                                  | 9  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0008-tt   | Lineare Algebra I   |                 |              |             |                         |                          | 1    |        | T        |    |                                  | 0  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0005/en   | Lineare Algebra II <sup>bili</sup>  | St              | bnb          | f           | 100                     | 100                      | 7    | o      |          |    | 9                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0042-vu   | Lineare Algebra II  |                 |              |             |                         |                          | 6    |        | VL+Ü     |    |                                  |  | 9  |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0042-tt   | Lineare Algebra II  |                 |              |             |                         |                          | 1    |        | T        |    |                                  |  | 0  |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0011/de   | Gewöhnliche Differentialgleichungen   |                 |              |             |                         | 100                      | 3    | o      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0054-vu   | Gewöhnliche Differentialgleichungen   | St              | bnb          | f           | 100                     |                          | 3    |        | VL+Ü     |    |                                  |  |    | 5         |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0226/en   | Complex Analysis  |                 |              |             |                         | 100                      | 3    | o      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0225-vu   | Complex Analysis  | St              | bnb          | f           | 100                     |                          | 3    |        | VL+Ü     |    |                                  |  |    | 5         |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0013/de   | Einführung in die numerische Mathematik   |                 |              |             |                         | 100                      | 6    | o      |          |    | 9                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0056-vu   | Einführung in die numerische Mathematik   | St              | bnb          | f           | 100                     |                          | 6    |        | VL+Ü     |    |                                  |  |    |           | 9  |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0015/de   | Integrationstheorie   |                 |              |             |                         | 100                      | 6    | o      |          |    | 9                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0015-vu   | Integrationstheorie   | St              | bnb          | f           | 100                     |                          | 6    |        | VL+Ü     |    |                                  |  |    | 9         |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0018/de   | Einführung in die Algebra   |                 |              |             |                         | 100                      | 3    | o      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0006-vu   | Einführung in die Algebra   | St              | bnb          | f           | 100                     |                          | 3    |        | VL+Ü     |    |                                  |  |    | 5         |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0019/de   | Einführung in die Stochastik  |                 |              |             |                         | 100                      | 6    | o      |          |    | 9                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0004-vu   | Einführung in die Stochastik  | St              | bnb          | f           | 100                     |                          | 6    |        | VL+Ü     |    |                                  |  |    |           | 9  |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0020/en   | Algorithmic Discrete Mathematics  |                 |              |             |                         | 100                      | 3    | o      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-00-0005-vu   | Algorithmic Discrete Mathematics  | St              | bnb          | f           | 100                     |                          | 3    |        | VL+Ü     |    |                                  |  |    |           | 5  |    |    |    |    |  |  |  |  |
| <b>Seminar/Projekt (ein Modul muss belegt werden)</b>   |   |                 |              |             |                         |                          |      |        |          |    | <b>2</b>                         | <b>o</b>   |    | <b>5</b>  |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0139/de   | Mathematisches Seminar (alg), Bachelor <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0350-se   | Mathematisches Seminar (alg), Bachelor  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        | S        |    |                                  |  |    |           |    |    |    | 5  |    |  |  |  |  |
| 04-10-0140/de   | Mathematisches Seminar (ana), Bachelor <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0352-se   | Mathematisches Seminar (ana), Bachelor  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        | S        |    |                                  |  |    |           |    |    |    | 5  |    |  |  |  |  |
| 04-10-0141/de   | Mathematisches Seminar (geo), Bachelor <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0354-se   | Mathematisches Seminar (geo), Bachelor  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        | S        |    |                                  |  |    |           |    |    |    | 5  |    |  |  |  |  |
| 04-10-0142/de   | Mathematisches Seminar (log), Bachelor <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0356-se   | Mathematisches Seminar (log), Bachelor  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        | S        |    |                                  |  |    |           |    |    |    | 5  |    |  |  |  |  |
| 04-10-0143/de   | Mathematisches Seminar (num), Bachelor <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0358-se   | Mathematisches Seminar (num), Bachelor  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        | S        |    |                                  |  |    |           |    |    |    | 5  |    |  |  |  |  |
| 04-10-0144/de   | Mathematisches Seminar (opt), Bachelor <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0360-se   | Mathematisches Seminar (opt), Bachelor  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        | S        |    |                                  |  |    |           |    |    |    | 5  |    |  |  |  |  |
| 04-10-0145/de   | Mathematisches Seminar (sto), Bachelor <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| 04-10-0362-se   | Mathematisches Seminar (sto), Bachelor  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        | S        |    |                                  |  |    |           |    |    |    | 5  |    |  |  |  |  |
| 04-0-0053/de  | Projekt in Mathematik (Bachelor) <sup>bili</sup>  |                 |              |             |                         | 0                        | 2    | f      |          |    | 5                                |  |    |           |    |    |    |    | 5  |  |  |  |  |
|   | Projekt in Mathematik (Bachelor) <sup>bili</sup>  |                 | bnb          | SF          | 100                     |                          | 2    |        |          |    |                                  |  |    |           |    |    |    |    | 5  |  |  |  |  |

# Bachelorstudiengang Mathematik (B.Sc.)



## Teilzeitstudien- und Prüfungsplan (9 Semester)

### Studienrichtung Mathematik (PO 2018)

(Typ § 30 Abs. 4 mit einmaligen Studienrichtungswechsel aus wichtigem Grund)

| Legende   |   | Prüfungsleistungen               |                 |              |   |                         | Kurs                     |     |        | CP       | Semester |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----------------------------------|-----------------|--------------|---|-------------------------|--------------------------|-----|--------|----------|----------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Bewertungssystem:   | St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden  | Fachprüfung                      | Studienleistung | Prüfungsform | Dauer (min) s. auch AB zu §22 Abs. 2 u. 5 | Gewichtung f. Modulnote | Gewichtung f. Gesamtnote | SWS | Status | Lehrform | Gesamt   | Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter. |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Prüfungsform:   | s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; H=Hausarbeit; f = fakultativ, R = Referat   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dauer:  | Dauer der Prüfung in min (optional)   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| SWS:  | Semesterwochenstunden   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Status:   | o = obligatorisch; f = fakultativ   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Art der Lehrform:   | VL=Vorlesung; PS=Proseminar; S=Seminar; Ü=Übung; P=Praktikum; T=Tutorium; PR=Projekt  |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| CP:   | Leistungspunkte   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| bili:   | Module können je nach Angebot entweder auf Englisch (04-xx-xxxx/en) oder auf Deutsch (04-xx-xxxx/de) belegt werden. Ein Wechsel zwischen dem jeweiligen englischen und deutschen Modul ist auf Antrag möglich. Englischsprachige Module können gemäß Ausführungsbestimmung zu §35 (1) und § 36 (1) zum Erwerb eines bilingualen Zertifikats angerechnet werden. | Arbeitsaufwand pro Semester (CP) |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls. |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          | 1.   | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
| <b>Wahlbereich</b>  |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          | <b>80</b>  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Fachlicher Bereich</b>   |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          | <b>60-63</b>   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Wahlpflichtbereich Mathematik (Typ § 30 Abs. 6 mit uneingeschränktem Modulwechsel)</b>   |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Vor der erstmaligen Anmeldung zu einem Modul aus diesem Bereich ist der Prüfungskommission eine exemplarische Studienplanung vorzulegen.  |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Kernmodule (drei Module müssen belegt werden)</b>  |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Kernmodule Algebra, Analysis, Geometrie und Logik (ein Modul muss belegt werden)  |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-10-0029/de   | Algebra   |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0080-vu   | Algebra   | St                               | bnb             | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| 04-10-0036/de   | Funktionalanalysis  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0069-vu   | Funktionalanalysis  | St                               | bnb             | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| 04-10-0035/de   | Differentialgeometrie   |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0133-vu   | Differentialgeometrie   | St                               | bnb             | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| 04-10-0028/en   | Introduction to Mathematical Logic  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0148-vu   | Introduction to Mathematical Logic  | St                               | bnb             | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| Weitere Module nach Genehmigung durch den Fachbereichsrat   |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Kernmodule Numerik, Optimierung und Stochastik (ein Modul muss belegt werden)   |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-10-0393/de   | Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0138-vu   | Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen  | St                               | bnb             | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| 04-10-0040/de   | Einführung in die Optimierung   |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0023-vu   | Einführung in die Optimierung   | St                               | bnb             | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| 04-10-0045/en   | Probability Theory <sup>bili</sup>  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0071-vu   | Probability Theory  | St                               | bnb             | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| Weitere Module nach Genehmigung durch den Fachbereichsrat   |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Weitere Module</b>   |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-11-0031/de   | Topologie   |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 3   | f      |          | 5        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0020-vu   | Topologie   | St                               |                 | f            |   |                         | 100                      | 3   |        | VL+Ü     | 5        |  |    |    |    |    |    | 5  |    |    |
| 04-10-0565/en   | Real and complex manifolds  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-10-0565-vu   | Real and complex manifolds  | St                               |                 | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| 04-11-0233/de   | Formale Grundlagen der Informatik   |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0091-vu   | Automaten, formale Sprachen und Entscheidbarkeit  | St                               |                 | f            |   |                         | 100                      | 3   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0090-vu   | Aussagenlogik und Prädikatenlogik   |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 3   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    |    | 9  |    |
| 04-11-0043/de   | Numerische Lineare Algebra  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 3   | f      |          | 5        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0139-vu   | Numerische Lineare Algebra  | St                               |                 | f            |   |                         | 100                      | 3   |        | VL+Ü     | 5        |  |    |    |    |    |    | 5  |    |    |
| 04-11-0034/de   | Diskrete Mathematik   |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 6   | f      |          | 9        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0137-vu   | Diskrete Mathematik   | St                               |                 | f            |   |                         | 100                      | 6   |        | VL+Ü     | 9        |  |    |    |    |    |    | 9  |    |    |
| 04-11-0312/de   | Spieltheorie  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 3   | f      |          | 5        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-10-0320-vu   | Spieltheorie  | St                               |                 | f            |   |                         | 100                      | 3   |        | VL+Ü     | 5        |  |    |    |    |    |    | 5  |    |    |
| 04-11-0047/de   | Einführung in die Finanzmathematik  |                                  |                 |              |   |                         | 100                      | 3   | f      |          | 5        |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 04-00-0084-vu   | Einführung in die Finanzmathematik  | St                               |                 | f            |   |                         | 100                      | 3   |        | VL+Ü     | 5        |  |    |    |    |    |    | 5  |    |    |
| Weitere Module nach Modulhandbuch (Wahlpflichtbereich Mathematik) oder nach Genehmigung durch den Fachbereichsrat                         |   |                                  |                 |              |   |                         |                          |     |        |          |          |  |    |    |    |    |    |    |    |    |

