

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Mathematik (SPO-Version / 2019)

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>Titel</b>           | Mathematik |
| <b>Kurzbezeichnung</b> | LABBKMath  |
| <b>Version</b>         | 2019       |
| <b>Beschreibung</b>    |            |

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalt können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.rwth-aachen.de/modulkataloge> abgerufen werden.

### Pflichtfach [Regelnoten]: Pflichtfächer

#### Pflichtfach [Modulnoten]: Analysis I (1114973)

| MODUL TITEL: Analysis I   |  |                                    |                |         |         |
|---|--|------------------------------------|----------------|---------|---------|
| Kreditpunkte  | 6  | Turnus (Semester)                  | Wintersemester | Sprache | Deutsch |
| Titel   | Fachsemester (Studienstart Winter)   | Fachsemester (Studienstart Sommer) | CP             | SWS     |         |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Analysis I (111497301) | 1. Semester  | keine Angabe                       | 6              | 0       |         |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Analysis I (111497302)            | 1. Semester  | keine Angabe                       | 0              | 2       |         |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Globalübung Analysis I                  | 1. Semester  | keine Angabe                       |                |         |         |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Analysis I                    | 1. Semester  | keine Angabe                       |                | 3       |         |
| Voraussetzung   | Benotung/Dauer   |                                    |                |         |         |
| Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.   | Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder von zwei Teilklausuren (benotet, Gewichtung jeweils 50%); Prüfungsart und -dauer werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. |                                    |                |         |         |
| Modul Start   | Modul Ende   |                                    |                |         |         |
| Wintersemester 2019   |  |                                    |                |         |         |

#### Pflichtfach [Modulnoten]: Analysis II (1114974)

| MODUL TITEL: Analysis II   |                                    |                                    |                |         |         |
|--|------------------------------------|------------------------------------|----------------|---------|---------|
| Kreditpunkte   | 9                                  | Turnus (Semester)                  | Sommersemester | Sprache | Deutsch |
| Titel  | Fachsemester (Studienstart Winter) | Fachsemester (Studienstart Sommer) | CP             | SWS     |         |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Analysis II (111497401) | 2. Semester                        | keine Angabe                       | 9              | 0       |         |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Analysis II (111497402)            | 2. Semester                        | keine Angabe                       | 0              | 2       |         |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Globalübung Analysis II                  | 2. Semester                        | keine Angabe                       |                |         |         |

|   |   |              |  |   |
|---|---|--------------|--|---|
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Analysis II   | 2. Semester   | keine Angabe |  | 4 |
| <b>Voraussetzung</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>   |              |  |   |
| <b>Kenntnisse der Module Mathematische Propädeutikum und Analysis I Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.</b> | <b>Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet); Prüfungsdauer und -art werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</b> |              |  |   |
| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b>   |              |  |   |
| Sommersemester 2020   |   |              |  |   |

### Pflichtfach [Modulknoten]: Anwendung und Modellierung für Lehramt (1114992)

| <b>MODUL TITEL: Anwendung und Modellierung für Lehramt</b>  |   |   |                |                |         |
|---|---|---|----------------|----------------|---------|
| <b>Kreditpunkte</b>   | 3   | <b>Turnus (Semester)</b>                  | Sommersemester | <b>Sprache</b> | Deutsch |
| <b>Titel</b>  | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>   | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b>     |         |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Anwendung und Modellierung für Lehramt (111499202)   | 4. Semester   | keine Angabe                              | 3              | 0              |         |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Tutorium Anwendung und Modellierung für Lehramt (111499201)   | 4. Semester   | keine Angabe                              | 0              | 1              |         |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Anwendung und Modellierung für Lehramt  | 4. Semester   | keine Angabe                              |                | 1              |         |
| <b>Voraussetzung</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>   |   |                |                |         |
| <b>Mindestens drei bestandene Module aus: Mathematisches Propädeutikum, Analysis I, Lineare Algebra I, Analysis II Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Anwesenheitspflicht im Tutorium.</b> | <b>Prüfungsleistung: Portfolio und Referat (unbenotet), Gewichtung jeweils 50%.</b> |   |                |                |         |
| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b>   |   |                |                |         |
| Wintersemester 2019   |   |   |                |                |         |

### Pflichtfach [Modulknoten]: Einführung in die Fachdidaktik Mathematik (1113431)

| <b>MODUL TITEL: Einführung in die Fachdidaktik Mathematik</b>   |   |   |                |                |         |
|---|---|---|----------------|----------------|---------|
| <b>Kreditpunkte</b>   | 4   | <b>Turnus (Semester)</b>                  | Wintersemester | <b>Sprache</b> | Deutsch |
| <b>Titel</b>  | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b>   | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b>      | <b>SWS</b>     |         |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Einführung in die Fachdidaktik Mathematik (111343101)                                    | 5. Semester   | keine Angabe                              | 4              | 0              |         |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Einführung in die Fachdidaktik Mathematik   | 5. Semester   | keine Angabe                              |                | 2              |         |
| <b>Voraussetzung</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>   |   |                |                |         |
| <b>Mindestens 3 bestandene Module aus: Mathematisches Propädeutikum, Analysis I, Lineare Algebra I, Analysis II, Lineare Algebra II</b> | <b>Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Prüfungsdauer und -art werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</b> |   |                |                |         |

| Modul Start         | Modul Ende |
|---------------------|------------|
| Wintersemester 2019 |            |

### Pflichtfach [Modulknoten]: Elementare analytische Geometrie für Lehramt (1121139)

| MODUL TITEL: Elementare analytische Geometrie für Lehramt   |   |                                    |                                    |         |         |
|---|---|------------------------------------|------------------------------------|---------|---------|
| Kreditpunkte  | 3 | Turnus (Semester)                  | Sommersemester                     | Sprache | Deutsch |
| Titel   |   | Fachsemester (Studienstart Winter) | Fachsemester (Studienstart Sommer) | CP      | SWS     |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Elementare analytische Geometrie für Lehramt (112113901) |   | 2. Semester                        | keine Angabe                       | 3       | 0       |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Elementare analytische Geometrie für Lehramt (112113902)            |   | 2. Semester                        | keine Angabe                       | 0       | 1       |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Elementare analytische Geometrie für Lehramt                    |   | 2. Semester                        | keine Angabe                       |         | 1       |
| Voraussetzung   |   | Benotung/Dauer                     |                                    |         |         |
| Bestandenes Modul Mathematisches Propädeutikum.   |   | Klausur                            |                                    |         |         |
| Modul Start   |   | Modul Ende                         |                                    |         |         |
| Sommersemester 2020   |   |                                    |                                    |         |         |

### Pflichtfach [Modulknoten]: Lineare Algebra I (1114976)

| MODUL TITEL: Lineare Algebra I   |   |  |                                    |         |         |
|--|---|--|------------------------------------|---------|---------|
| Kreditpunkte   | 7 | Turnus (Semester)  | Wintersemester                     | Sprache | Deutsch |
| Titel  |   | Fachsemester (Studienstart Winter)   | Fachsemester (Studienstart Sommer) | CP      | SWS     |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Lineare Algebra I (111497601) |   | 3. Semester  | keine Angabe                       | 7       | 0       |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Lineare Algebra I (111497602)            |   | 3. Semester  | keine Angabe                       | 0       | 2       |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Globalübung Lineare Algebra I                  |   | 3. Semester  | keine Angabe                       |         |         |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Lineare Algebra I                    |   | 3. Semester  | keine Angabe                       |         | 3       |
| Voraussetzung  |   | Benotung/Dauer   |                                    |         |         |
| Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.          |   | Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder von zwei Teilklausuren (benotet, Gewichtung jeweils 50%); Prüfungsdauer und -art werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. |                                    |         |         |
| Modul Start  |   | Modul Ende   |                                    |         |         |
| Wintersemester 2019  |   |  |                                    |         |         |

### Pflichtfach [Modulknoten]: Lineare Algebra II (1114977)

| <b>MODUL TITEL: Lineare Algebra II</b>   |   |                          |   |   |           |            |
|--|---|--------------------------|---|---|-----------|------------|
| <b>Kreditpunkte</b>  | 9   | <b>Turnus (Semester)</b> | Sommersemester                            | <b>Sprache</b>                            | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                          | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b> | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Lineare Algebra II (111497701)  |   |                          | 4. Semester                               | keine Angabe                              | 9         | 0          |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Lineare Algebra II (111497702)   |   |                          | 4. Semester                               | keine Angabe                              | 0         | 2          |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Globalübung Lineare Algebra II   |   |                          | 4. Semester                               | keine Angabe                              |           |            |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Lineare Algebra II   |   |                          | 4. Semester                               | keine Angabe                              |           | 4          |
| <b>Voraussetzung</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>   |                          |   |   |           |            |
| <b>Kenntnisse der Module Mathematisches Propädeutikum und Lineare Algebra I. Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.</b> | <b>Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet); Prüfungsdauer und -art werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</b> |                          |   |   |           |            |
| <b>Modul Start</b>   | <b>Modul Ende</b>   |                          |   |   |           |            |
| Sommersemester 2020  |   |                          |   |   |           |            |

**Pflichtfach [Modulknoten]: MAPLE-Praktikum für Lehramt (1113428)**

| <b>MODUL TITEL: MAPLE-Praktikum für Lehramt</b>                       |   |                          |   |   |           |            |
|---|---|--------------------------|---|---|-----------|------------|
| <b>Kreditpunkte</b>   | 5   | <b>Turnus (Semester)</b> | Wintersemester                            | <b>Sprache</b>                            | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                          | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b> | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: MAPLE-Praktikum für Lehramt (111342801) |   |                          | 3. Semester                               | keine Angabe                              | 5         | 2          |
| <b>Voraussetzung</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>   |                          |   |   |           |            |
| <b>Bestandene Module Mathematisches Propädeutikum und Analysis I</b>  | <b>Prüfungsleistung: Regelmäßige Teilnahme und Testate für bearbeitete Worksheets (unbenotet)</b> |                          |   |   |           |            |
| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b>   |                          |   |   |           |            |
| Wintersemester 2019   |   |                          |   |   |           |            |

**Pflichtfach [Modulknoten]: Mathematik präsentieren und vermitteln (1113427)**

| <b>MODUL TITEL: Mathematik präsentieren und vermitteln</b>  |   |                          |   |   |           |            |
|---|---|--------------------------|---|---|-----------|------------|
| <b>Kreditpunkte</b>   | 4 | <b>Turnus (Semester)</b> | Sommersemester                            | <b>Sprache</b>                            | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                          | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b> | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Mathematik präsentieren und vermitteln (111342701) |   |                          | 6. Semester                               | keine Angabe                              | 4         | 0          |

|   |                           |              |   |   |
|---|---------------------------|--------------|---|---|
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Seminar Mathematik präsentieren und vermitteln (111342702)  | 6. Semester               | keine Angabe | 0 | 2 |
| <b>Voraussetzung</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>     |              |   |   |
| <b>Bestandenes Modul Einführung in die Fachdidaktik der Mathematik sowie mindestens 3 bestandene Module aus: Mathematisches Propädeutikum, Analysis I, Analysis II, Lineare Algebra I, Lineare Algebra II. Voraussetzung zur Modulprüfung: Anwesenheitspflicht im Seminar</b> | <b>Benotetes Referat.</b> |              |   |   |
| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b>         |              |   |   |
| Sommersemester 2020   |                           |              |   |   |

### **Pflichtfach [Modulknoten]: Mathematisches Propädeutikum (1110182)**

| <b>MODUL TITEL: Mathematisches Propädeutikum</b>  |   |                          |   |   |           |            |
|---|---|--------------------------|---|---|-----------|------------|
| <b>Kreditpunkte</b>   | 6   | <b>Turnus (Semester)</b> | Wintersemester                            | <b>Sprache</b>                            | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                          | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b> | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Mathematisches Propädeutikum (111018201) |   |                          | 1. Semester                               | keine Angabe                              | 6         | 0          |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Mathematisches Propädeutikum                    |   |                          | 1. Semester                               | keine Angabe                              |           | 2          |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Mathematisches Propädeutikum                        |   |                          | 1. Semester                               | keine Angabe                              |           | 3          |
| <b>Voraussetzung</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>   |                          |   |   |           |            |
| <b>Keine</b>  | <b>Prüfungsleistungen: Mindestens jeweils 40% der in Block I und II in den semesterbegleitenden Übungsaufgaben erreichbaren Punkte oder Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (unbenotet).</b> |                          |   |   |           |            |
| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b>   |                          |   |   |           |            |
| Wintersemester 2019   |   |                          |   |   |           |            |

### **Pflichtfach [Modulknoten]: Numerisches Rechnen (1113430)**

| <b>MODUL TITEL: Numerisches Rechnen</b>  |                       |                          |   |   |           |            |
|--|-----------------------|--------------------------|---|---|-----------|------------|
| <b>Kreditpunkte</b>  | 6                     | <b>Turnus (Semester)</b> | Wintersemester                            | <b>Sprache</b>                            | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |                       |                          | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b> | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Numerisches Rechnen (111343001) |                       |                          | 5. Semester                               | keine Angabe                              | 6         | 0          |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Numerisches Rechnen (111343002)            |                       |                          | 5. Semester                               | keine Angabe                              | 0         | 2          |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Numerisches Rechnen                    |                       |                          | 5. Semester                               | keine Angabe                              |           | 3          |
| <b>Voraussetzung</b>   | <b>Benotung/Dauer</b> |                          |   |   |           |            |

|   |  |
|---|--|
| <b>Bestandene Module Mathematisches Propädeutikum, Analysis I, Lineare Algebra I. Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.</b> | <b>Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Prüfungsdauer und -art werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</b> |
| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b>  |
| Wintersemester 2019   |  |

### **Pflichtfach [Modulknoten]: Stochastik I (1114978)**

| <b>MODUL TITEL: Stochastik I</b>  |   |                          |   |   |           |            |
|---|---|--------------------------|---|---|-----------|------------|
| <b>Kreditpunkte</b>   | 6   | <b>Turnus (Semester)</b> | Sommersemester                            | <b>Sprache</b>                            | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>  |   |                          | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b> | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Stochastik I (111497801)   |   |                          | 6. Semester                               | keine Angabe                              | 6         | 0          |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Stochastik I (111497802)  |   |                          | 6. Semester                               | keine Angabe                              | 0         | 2          |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Diskussion Stochastik I   |   |                          | 6. Semester                               | keine Angabe                              |           |            |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Stochastik I  |   |                          | 6. Semester                               | keine Angabe                              |           | 3          |
| <b>Voraussetzung</b>  | <b>Benotung/Dauer</b>   |                          |   |   |           |            |
| <b>Bestandenes Modul Mathematisches Propädeutikum und Kenntnisse des Moduls Analysis I. Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.</b> | <b>Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet); Prüfungsdauer und -art werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</b> |                          |   |   |           |            |
| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b>   |                          |   |   |           |            |
| Sommersemester 2007   |   |                          |   |   |           |            |

### **Pflichtfach [Modulknoten]: Vertiefung Lineare Algebra und Analysis für Lehramt (1114991)**

| <b>MODUL TITEL: Vertiefung Lineare Algebra und Analysis für Lehramt</b>  |   |                          |   |   |           |            |
|--|---|--------------------------|---|---|-----------|------------|
| <b>Kreditpunkte</b>  | 6   | <b>Turnus (Semester)</b> | Wintersemester                            | <b>Sprache</b>                            | Deutsch   |            |
| <b>Titel</b>   |   |                          | <b>Fachsemester (Studienstart Winter)</b> | <b>Fachsemester (Studienstart Sommer)</b> | <b>CP</b> | <b>SWS</b> |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfungsleistung Vertiefung Lineare Algebra und Analysis für Lehramt (111499101)   |   |                          | 5. Semester                               | keine Angabe                              | 6         | 0          |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Vertiefung Lineare Algebra und Analysis für Lehramt (111499102)  |   |                          | 5. Semester                               | keine Angabe                              | 0         | 2          |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Vertiefung Lineare Algebra und Analysis für Lehramt  |   |                          | 5. Semester                               | keine Angabe                              |           | 3          |
| <b>Voraussetzung</b>   | <b>Benotung/Dauer</b>   |                          |   |   |           |            |
| <b>Mindestens drei bestandene Module aus: Mathematisches Propädeutikum, Analysis I, Lineare Algebra I, Analysis II, Lineare Algebra II. Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben</b> | <b>Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Prüfungsdauer und -art werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</b> |                          |   |   |           |            |

| <b>Modul Start</b>  | <b>Modul Ende</b> |
|---------------------|-------------------|
| Wintersemester 2019 |                   |