

# Modulbeschreibung 24-B-SPGG Spezialisierung

Fakultät für Mathematik

*Version vom 12.04.2026*

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/533085834>

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

## **24-B-SPGG Spezialisierung**

---

### **Fakultät**

---

Fakultät für Mathematik

### **Modulverantwortliche\*r**

---

Prof. Dr. Charles Vial

### **Turnus (Beginn)**

---

Jedes Semester

### **Leistungspunkte**

---

10 Leistungspunkte

### **Kompetenzen**

---

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen und Prinzipien eines von ihnen gewählten Bereichs der Reinen oder Angewandten Mathematik, d.h.: Sie können mit den Grundbegriffen und -methoden des gewählten Gebietes fachlich korrekt umgehen, diese auf neue Problemstellungen erfolgreich übertragen, eigenständig Beweise in diesen Gebieten führen. Sie sind in der Lage, sich in dem gewählten Gebiet auch in komplexere Fragestellungen eigenständig einzuarbeiten.

Den Kompetenzerwerb in den Grundlagen des gewählten Gebiets und das Führen mathematischer Beweise unter Anleitung sowie die Präsentations- und Kommunikationsfähigkeit sowie Ausdauer als mathematische Grundkompetenz weisen die Studierenden in den Übungen durch die Studienleistung nach. Das weitergehende Verständnis der Zusammenhänge und Begriffe, das eigenständige Führen der Beweise sowie die Sicherheit in der Anwendung der Methoden auch in neuen Problemstellungen wird in der Abschlussprüfung nachgewiesen.

### **Lehrinhalte**

---

In Frage kommen weiterführende Vorlesungen mit Übungen aus der Reinen oder Angewandten Mathematik, die Veranstaltungen der Module des zweiten Studienjahres vertiefen oder erweitern.

Diese können z.B. sein: Spezialisierung in Algebra oder Zahlentheorie, in Analysis, in Geometrie, in Stochastik, in Numerik oder Diskreter Mathematik

Die Veranstaltung bereitet auf mögliche fachliche Themenbereiche für eine Abschlussarbeit vor.

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

---

Kompetenzen der fachlichen Basis in Analysis und Linearer Algebra (24-B-MG1, 24-B-MG2) sowie je nach gewählter Vorlesung weitere Kompetenzen

### **Notwendige Voraussetzungen**

---

24-B-MG1 und 24-B-MG2 (oder alternativ: 24-B-AN und 24-B-LA)

## Erläuterung zu den Modulelementen

---

 Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr<sup>1</sup>

## Veranstaltungen

---

| Titel                               | Art       | Turnus    | Workload <sup>5</sup> | LP <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------------|
| Vorlesung Spezialisierung           | Vorlesung | WiSe&SoSe | 60 h (60 + 0)         | 2 [Pr]          |
| Übung zur Vorlesung Spezialisierung | Übung     | WiSe&SoSe | 90 h (30 + 60)        | 3 [SL]          |

## Studienleistungen

---

| Zuordnung Prüfende   | Workload   | LP <sup>2</sup> |
|--|------------|-----------------|
| Lehrende der Veranstaltung <b>Übung zur Vorlesung Spezialisierung (Übung)</b><br><br><i>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben zu der gewählten Veranstaltung jeweils mit erkennbarem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen zu der gewählten Veranstaltung (Die Studierenden liefern regelmäßig Beiträge zur fachlichen Diskussionen in der Übungsgruppe. In Betracht kommen insbesondere fachliche Kommentare und Fragen zu den vorgestellten Lösungsvorschlägen sowie zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung). Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.</i> | siehe oben | siehe oben      |

## Prüfungen

---

| Zuordnung Prüfende  | Art   | Gewichtung | Workload | LP <sup>2</sup> |
|---|---|------------|----------|-----------------|
| Lehrende der Veranstaltung <b>Vorlesung Spezialisierung (Vorlesung)</b><br><br><i>(elektronische) Klausur in Präsenz von in der Regel 120 Minuten, mündliche Prüfung in Präsenz oder auf Distanz von in der Regel 40 Minuten. Eine elektronische Klausur auf Distanz ist nicht zulässig. Die Prüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung, in der die Studienleistung des Moduls erbracht wurde.</i> | e-Klausur<br>o. Klausur<br>o.<br>mündliche<br>e-Prüfung<br>o.<br>mündliche<br>Prüfung | 1          | 150h     | 5               |

## Legende

---

- 1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
  - 2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
  - 3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
  - 4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
  - 5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
- SoSe** Sommersemester  
**WiSe** Wintersemester  
**SL** Studienleistung  
**Pr** Prüfung  
**bPr** Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen  
**uPr** Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen