

---

**Modulbezeichnung: Seminar (Sem)** **5 ECTS**  
 (Seminar)

Modulverantwortliche/r: N.N.

Lehrende: Hermann Schulz-Baldes

---

Startsemester: WS 2019/2020	Dauer: 1 Semester	Turnus: halbjährlich (WS+SS)
Präsenzzeit: 30 Std.	Eigenstudium: 120 Std.	Sprache:

---

### Lehrveranstaltungen:

Das Mathematische Seminar von Prof. Burger richtet sich ausschliesslich an Studierende des Lehramts Mathematik vertieft.

Seminar zum Querschnittmodul Topologie (WS 2019/2020, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Karl-Hermann Neeb)

Seminar zur Spektraltheorie (WS 2019/2020, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Hermann Schulz-Baldes)

Seminar zum Querschnittmodul Lineare und nichtlineare Systeme (WS 2019/2020, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Dieter Weninger)

Seminar zur Differentialgeometrie (WS 2019/2020, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Jens Habermann)

Mathematisches Seminar (WS 2019/2020, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Martin Burger)

---

### Empfohlene Voraussetzungen:

Module der GOP

---

### Inhalt:

Die aktuellen Themen werden zeitnah von den Dozenten/innen bekannt gegeben.

### Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- erarbeiten sich vertiefende Fachkompetenzen in einem Teilgebiet der Mathematik;
- verwenden relevante Präsentations- und Kommunikationstechniken, präsentieren mathematische Sachverhalte in mündlicher und schriftlicher Form und diskutieren diese kritisch;
- tauschen sich untereinander und mit den Dozenten über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auf wissenschaftlichem Niveau aus.

### Literatur:

Die zugrundeliegenden Vortragsunterlagen werden vom jeweiligen Dozenten bekannt gegeben.

---

### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien)**

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Seminar)

[2] **Mathematik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Fachmodule Mathematik | Querschnittsmodul und Seminar | Seminar)

[3] **Mathematik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Fachmodule Mathematik | Querschnittsmodul und Seminar | Seminar)

[4] **Technomathematik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Technomathematik (Bachelor of Science) | Seminar)

[5] **Technomathematik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Technomathematik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Querschnittsmodul und Seminar | Seminar)

[6] **Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science) | Seminar, Querschnittsmodul, Bachelorarbeit | Seminar)

## [7] Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Seminar)

---

### Studien-/Prüfungsleistungen:

Mathematisches Seminar (mündliche Prüfung) (Prüfungsnummer: 53311)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Oral Examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Untertitel: Querschnittmodul Topologie Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 15

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Karl-Hermann Neeb

Mathematisches Seminar (Referat und Hausarbeit) (Prüfungsnummer: 53312)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Presentation and Written Assignment))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Untertitel: Querschnittmodul Topologie Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Karl-Hermann Neeb

Mathematisches Seminar (mündliche Prüfung) (Prüfungsnummer: 53311)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Oral Examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Untertitel: Spektraltheorie Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 15

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Hermann Schulz-Baldes

Mathematisches Seminar (Referat und Hausarbeit) (Prüfungsnummer: 53312)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Presentation and Written Assignment))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Untertitel: Spektraltheorie Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Hermann Schulz-Baldes

Mathematisches Seminar (mündliche Prüfung) (Prüfungsnummer: 53311)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Oral Examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Untertitel: Querschnittmodul Lineare und nichtlineare Systeme Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 15

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Dieter Weninger

Mathematisches Seminar (Referat und Hausarbeit) (Prüfungsnummer: 53312)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Presentation and Written Assignment))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Untertitel: Querschnittmodul Lineare und nichtlineare Systeme Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Dieter Weninger

Mathematisches Seminar (mündliche Prüfung) (Prüfungsnummer: 53311)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Oral Examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 15

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Jens Habermann

Mathematisches Seminar (Referat und Hausarbeit) (Prüfungsnummer: 53312)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Presentation and Written Assignment))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Jens Habermann

Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [3], [5], [7])

Untertitel: Seminar zum Querschnittmodul Topologie Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Vortrag mit Ausarbeitung

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Karl-Hermann Neeb

Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [3], [5], [7])

Untertitel: Seminar zur Spektraltheorie Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Vortrag mit Ausarbeitung

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Hermann Schulz-Baldes

Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [3], [5], [7])

Untertitel: Seminar zum Querschnittmodul Lineare und nichtlineare Systeme Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Vortrag mit Ausarbeitung

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Dieter Weninger

**Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)**

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [3], [5], [7])

Untertitel: Seminar zur Differentialgeometrie Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Vortrag mit Ausarbeitung

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Jens Habermann

**Mathematisches Seminar (mündliche Prüfung) (Prüfungsnummer: 53311)**

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Oral Examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Martin Burger

**Mathematisches Seminar (Referat und Hausarbeit) (Prüfungsnummer: 53312)**

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (Presentation and Written Assignment))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [4], [6])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Martin Burger

---

**Organisatorisches:**

Die Präsentation des Stoffes erfolgt durch Vorträge der Seminarteilnehmer.

**Bemerkungen:**

Pflichtmodul in

- B. Sc. Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik

Rahmenbedingungen

- Vortrag (90 Min.)
- schriftliche Ausarbeitung des Vortrags (5-10 Seiten)
- mündliche Prüfung (15 Min.)