

---

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

Modulverantwortliche/r: N.N.

Lehrende: Bart Van Steirteghem, Hermann Schulz-Baldes, Cornelia Schneider, Wolfgang Ruppert, Wolfgang Achtziger, Manuel Friedrich, Thorsten Neuschel, Gandalf Lechner

---

Startsemester: SS 2022	Dauer: 1 Semester	Turnus: halbjährlich (WS+SS)
Präsenzzeit: 30 Std.	Eigenstudium: 120 Std.	Sprache:

---

### Lehrveranstaltungen:

Das Seminar "Angewandte Mathematik" richtet sich ausschließlich an Studierende des Lehramts an Gymnasien.

Seminar "Angewandte Mathematik" (SS 2022, Seminar, 2 SWS, Wolfgang Achtziger)

Seminar "Markov-Ketten und Anwendungen" (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Thorsten Neuschel)

Seminar zur Spektraltheorie (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Hermann Schulz-Baldes)

Seminar über Spiegelungsgruppen (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Bart Van Steirteghem)

Seminar über Fourier-Analyse (SS 2022, Hauptseminar, Gandalf Lechner)

Mathematisches Seminar "Variationsrechnung und Differentialgleichungen" (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Manuel Friedrich)

Bachelorseminar "Approximationstheorie" (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Cornelia Schneider)

Bachelorseminar "Kryptographie" (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Wolfgang Ruppert)

---

### 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 (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Seminar)

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

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich Angewandte Mathematik | Seminar Angewandte Mathematik)

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

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

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

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Fachmodule Mathematik | Querschnittsmodul und Seminar | Seminar)

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

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

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

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

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

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

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

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

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

**Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)**

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Achtziger

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

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (oral examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2022

1. Prüfer: Wolfgang Achtziger

**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], [4], [6], [8])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Achtziger

**Seminar Angewandte Mathematik (Prüfungsnummer: 50691)**

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

Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Achtziger

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

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (oral examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2022

1. Prüfer: Thorsten Neuschel

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], [4], [6], [8])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Thorsten Neuschel

Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Thorsten Neuschel

Mathematisches Seminar (mündliche Prüfung) (Prüfungsnummer: 53311)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (oral examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2022

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], [4], [6], [8])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Hermann Schulz-Baldes

Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

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], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2022

1. Prüfer: Bart Van Steirteghem

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], [4], [6], [8])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Bart Van Steirteghem

Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Bart Van Steirteghem

Mathematisches Seminar (mündliche Prüfung) (Prüfungsnummer: 53311)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (oral examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2022

1. Prüfer: Cornelia Schneider

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], [4], [6], [8])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Cornelia Schneider

Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Cornelia Schneider

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

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (oral examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2022

1. Prüfer: Gandalf Lechner

**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], [4], [6], [8])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Gandalf Lechner

**Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)**

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Gandalf Lechner

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

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (oral examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: SS 2022

1. Prüfer: Manuel Friedrich

**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], [4], [6], [8])

Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Manuel Friedrich

**Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)**

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Manuel Friedrich

**Mathematisches Seminar (Prüfungsnummer: 53321)**

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [2], [5], [7], [9])

Untertitel: Kryptographie Prüfungsleistung, Seminarleistung, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Referat und Hausarbeit

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Ruppert

**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], [4], [6], [8])

Untertitel: Kryptographie Prüfungsleistung, Referat und Hausarbeit, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Ruppert

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

(englische Bezeichnung: Seminar: Mathematics (oral examination))

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [4], [6], [8])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Ruppert

---

**Organisatorisches:**

Die Präsentation des Stoffes erfolgt durch Vorträge der Seminarteilnehmer. Stand: 14.04.2020 WR

**Bemerkungen:**

Pflichtmodul in

- B. Sc. Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik