

---

**Modulbezeichnung:** **Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (SemEZth)** **5 ECTS**  
 (Mathematical Seminar on Elementary Number Theory)

Modulverantwortliche/r: Yasmine Sanderson

Lehrende: Friedrich Knop, Wolfgang Ruppert, Yasmine Sanderson, Karl-Hermann Neeb

---

Startsemester: WS 2017/2018

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 30 Std.

Eigenstudium: 120 Std.

Sprache: Deutsch

---

#### Lehrveranstaltungen:

Es ist eine der Veranstaltungen zu wählen.

Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (WS 2017/2018, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Wolfgang Ruppert)

Mathematisches Seminar (nicht vertieft) (WS 2017/2018, optional, Hauptseminar, 2 SWS, Yasmine Sanderson)

---

#### Empfohlene Voraussetzungen:

Elemente der Linearen Algebra I und II sowie Elemente der Analysis I und II

---

#### Inhalt:

Aus dem Gebiet Elementare Zahlentheorie. Die konkreten Themen werden von den jeweiligen Dozenten festgelegt.

#### Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden erklären grundlegende Begriffe der elementaren Zahlentheorie und wenden sie auf klassische mathematische Probleme an. Außerdem verwenden sie relevante Präsentations- und Kommunikationstechniken, präsentieren mathematische Sachverhalte und diskutieren diese kritisch. Sie tauschen sich untereinander und mit den Dozenten über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auf wissenschaftlichem Niveau aus.

#### Literatur:

wird vom jeweiligen Dozenten genannt

---

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

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

[1] **105#72#H**

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

[2] **Berufspädagogik Technik (Master of Education)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Studienrichtung Elektro- und Informationstechnik (Masterprüfungen) | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Mathematik | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

[3] **Berufspädagogik Technik (Master of Education)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Studienrichtung Metalltechnik (Masterprüfungen) | Unterrichtsfach (Zweifach) inkl. Fachdidaktik | Mathematik | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

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

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

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

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

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

(Po-Vers. 2013 | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

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

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

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

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

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

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Mathematik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen) | Module Fachwissenschaft Mathematik | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

**[10] Mathematik (Bachelor of Education)**

(Po-Vers. | NatFak | Mathematik (Bachelor of Education) | Module Fachwissenschaft | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

**[11] Mathematik (Bachelor of Education)**

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Mathematik (Bachelor of Education) | Module Fachwissenschaft | Wahlpflichtbereich | Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Mündliche Prüfung Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55731)

(englische Bezeichnung: Oral Examination on Seminar: Basic Number Theory)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [6], [8], [10])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Wolfgang Ruppert

Referat und Hausarbeit Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55732)

(englische Bezeichnung: Presentation and Written Assignment: Mathematics Seminar on Elementary Number Theory)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [6], [8], [10])

Studienleistung, Referat und Hausarbeit

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Ruppert

Referat zu Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55741)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [5], [7], [9], [11])

Prüfungsleistung, Referat, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Ruppert

Schriftliche Ausarbeitung des Vortrags zu Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55742)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [5], [7], [9], [11])

Prüfungsleistung, Seminararbeit

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Wolfgang Ruppert

Mündliche Prüfung Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55731)

(englische Bezeichnung: Oral Examination on Seminar: Basic Number Theory)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [6], [8], [10])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Yasmine Sanderson

Referat und Hausarbeit Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55732)

(englische Bezeichnung: Presentation and Written Assignment: Mathematics Seminar on Elementary Number Theory)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [6], [8], [10])

Studienleistung, Referat und Hausarbeit

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Yasmine Sanderson

Referat zu Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55741)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [5], [7], [9], [11])

Prüfungsleistung, Referat, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 75%

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Yasmine Sanderson

Schriftliche Ausarbeitung des Vortrags zu Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (Prüfungsnummer: 55742)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [5], [7], [9], [11])

Prüfungsleistung, Seminararbeit

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 25%

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Yasmine Sanderson

---

### **Organisatorisches:**

Wahlpflichtmodul für die nicht-vertieften Lehramtsstudiengänge

### **Bemerkungen:**

Lehrform: Die Präsentation des Stoffes erfolgt in Seminarform (Anwesenheitspflicht). Die weitere An-eignung der wesentlichen Begriffe und Techniken erfolgt durch Vorbereitung des Referats.