

61178

## Bachelorseminar Zahlentheorie und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Lehrende/r

PD Dr. Stefan Helfert  
 Jun.-Prof. Dr. Steffen Kionke

Modulverantwortliche/r

Jun.-Prof. Dr. Steffen Kionke

Dauer des Moduls

ein Semester

ECTS

10

Workload

300 Stunden

Häufigkeit

regelmäßig

Lehrveranstaltung(en)

Seminar Zahlentheorie

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Detaillierter Zeitaufwand

Lehrveranstaltung "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten":  
 Bearbeitung der Lektionen: 100 Stunden  
 Einüben und Anwenden des Stoffes: 50 Stunden

Bachelorseminar Zahlentheorie:  
 Literaturrecherche: 9 Stunden  
 Bearbeitung des Textes: 65 Stunden  
 Verfassen einer Ausarbeitung: 40 Stunden  
 Vorbereitung des Vortrages: 20 Stunden  
 Teilnahme an der Präsenzphase: 16 Stunden

Qualifikationsziele

In der Lehrveranstaltung "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten" erlernen Studierende grundlegende Arbeitstechniken für Literaturrecherche, die Aneignung von Mathematik und Informatik aus Originalarbeiten und die schriftliche und mündliche Präsentation entsprechender Sachverhalte.

Bachelorseminar Zahlentheorie:  
 Die Studierenden können wissenschaftliche Texte selbstständig verstehen und bearbeiten. Sie sind in der Lage längere mathematische Texte zu schreiben und dabei auch komplexe Zusammenhänge darzustellen. Die Studierenden sind in der Lage Themen der Zahlentheorie in einem Fachvortrag verständlich zu erklären und sich in der Diskussion mit anderen darüber auszutauschen. Sie verstehen grundlegende Fragestellungen der Zahlentheorie.

Inhalte

Lehrveranstaltung "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten":  
 - Techniken für die Aneignung von Mathematik und Informatik  
 - Methoden der Literaturrecherche  
 - Präsentationstechniken (einschl. Einführung in Latex und "Beamer class")

Bachelorseminar Zahlentheorie:  
 Die Studierenden erhalten einen wissenschaftlichen Text zu einem Thema der Zahlentheorie. Sie erarbeiten den Inhalt unter Verwendung weiterführender Literatur. Die Ergebnisse werden in einer Ausarbeitung dargestellt. Am Präsenztermin wird das Thema in einem verständlichen Vortrag erläutert.  
 Inhalt des Seminars sind wechselnde Themen der Zahlentheorie, z.B. Siebmethoden, die Verteilung der Primzahlen, Approximationssätze, Zeta- und L-Funktionen, additive Zahlentheorie, etc..

Inhaltliche  
 Voraussetzung

Bachelorseminar Zahlentheorie:  
 Gute Kenntnisse der Inhalte der Module 61113 "Elementare Zahlentheorie mit Maple", 61112 "Lineare Algebra" und 61211 "Analysis".

Lehr- und  
 Betreuungsformen

Lehrveranstaltungsmaterial  
 Betreuung und Beratung durch Lehrende

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ wird nur in Kombination mit einem Seminar angeboten, für das Sie sich separat anmelden müssen. Die Betreuung der Lehrveranstaltung erfolgt durch Stefan Helfert. Die Veranstaltung

muss unter der Modulnummer 61006 belegt werden.

Für die Teilnahme an einem Seminar ist neben der Belegung ein gesondertes Anmeldeverfahren im Vorsemester über folgenden Link erforderlich:

<https://webregis.fernuni-hagen.de>.

Im Seminar Zahlentheorie (61175/61176) wird teilweise englischsprachige Literatur als Quelle eingesetzt. Die Lehrveranstaltung wird aber auf deutsch betreut.

**Formale Voraussetzung** mindestens 45 von 90 ECTS der Studieneingangsphase sind bestanden

**Verwendung des Moduls** B.Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung

<b>Prüfungsformen</b>	<b>Art der Prüfungsleistung</b>	<b>Voraussetzung</b>
Prüfung	benotete Seminarteilnahme	Bearbeitung der Lehrveranstaltung
Stellenwert der Note	1/17 (Ausarbeitung und Vortrag)	"Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten"