

61287

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Proseminar Mathematisches Problemlösen, Strategien, Rätsel

Lehrende/r

Matthias Täufer
Delio Mugnolo
Stefan Helfert

Modulbeauftragte/r

Matthias Täufer
Delio Mugnolo

Dauer des Moduls
ein Semester

ECTS
10

Workload
300 Stunden

Häufigkeit
in jedem Wintersemester

Lehrveranstaltung(en)

01045	Proseminar Mathematisches Problemlösen, Strategien, Rätsel	WS	SWS 2
01140	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	WS/SS	SWS 2

Detaillierter Zeitaufwand

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

Seminar 01045:

Gesamt 150 Stunden

- Literaturrecherche und Bearbeiten des Themas: 45 Stunden
- Vorbereitung des Vortrags: 30 Stunden
- Präsenzphase mit Vortrag: 15 Stunden
- Finden und Ausformulieren eines mathematischen Rätsels/einer Denksportaufgabe: 15 Stunden
- Schriftliche Ausarbeitung des Vortrags + Ausformulieren von Rätsel und Lösung: 45 Stunden

Qualifikationsziele

Im Kurs "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.

Seminar 01045:

Die Studierenden können sich wissenschaftliche Texte eigenständig erarbeiten und so aufbereiten, dass sie diese ihren Mitstudierenden vermitteln können. Sie vertiefen ihre Kompetenzen, Mathematik auch mündlich zu kommunizieren sowie allgemeine Kommunikations- und Präsentationstechniken. Sie lernen etwas längere mathematische Texte eigenständig zu verfassen.

Inhalte

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

Seminar 01045:

Mathematische Rätsel und Denksportaufgaben sind nicht nur ein spannender Zeitvertreib, sondern auch eine reiche Quelle von Intuition, neuen Einsichten und Impulsen in der Mathematik. In diesem Proseminar werden die Teilnehmenden sich mit Lösungsstrategien beschäftigen und sich dabei mit universellen Werkzeugen in der Mathematik vertraut machen. Die Teilnehmenden werden ein Thema erarbeiten und ihren Mitstudierenden vorstellen.

Mit den dabei erlernten Einsichten werden sie im Anschluss angeleitet, ein mathematisches Rätsel und/oder eine Denksportaufgabe selbst zu entwerfen.

Inhaltliche Voraussetzung	Seminar 01045: Modul 61111 "Mathematische Grundlagen" (01141) Verfassung eines Handouts mit mathematischem Rätsel und Vortrag bei der Präsenzveranstaltung	
Lehr- und Betreuungsformen	Betreuung und Beratung durch Lehrende Kursmaterial	
Anmerkung	Das Modul "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Proseminar" besteht aus dem Kurs 01140 "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten" und einem Proseminar nach Wahl. Das Modul kann nur abgeschlossen werden, wenn beide Veranstaltungen erfolgreich bearbeitet werden. Der Kurs 01140 "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten" ist regulär belegbar und bedarf keiner gesonderten Anmeldung. Er wird von Stefan Helfert betreut. Für die Teilnahme am Proseminar ist ein gesondertes Anmeldeverfahren im Vorsemester über folgenden Link erforderlich: https://webregis.fernuni-hagen.de	
Formale Voraussetzung	keine	
Verwendung des Moduls	B.Sc. Mathematik	
Prüfungsformen	Art der Prüfungsleistung	Voraussetzung
Prüfung	erfolgreiche Seminarteilnahme (Ausarbeitung und Vortrag), unbenotet	Verfassung eines Handouts mit mathematischem Rätsel und Vortrag bei der Präsenzveranstaltung.
Stellenwert der Note	-	Bearbeitung des Kurses "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten"