

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Torsten O. Linß

Dauer des Moduls
ein Semester

ECTS
10

Workload
300 Stunden

Häufigkeit
regelmäßig

Lehrveranstaltung(en) Seminar zur Numerischen Mathematik

Detaillierter Zeitaufwand
Literaturrecherche: 60 Stunden
Bearbeiten des gestellten Themas: 120 Stunden
Erstellen von Ausarbeitungen: 60 Stunden
Vorbesprechungen, Präsenzphase mit Präsentation: 50 Stunden
Aufnahme und Diskussion der anderen Vorträge: 10 Stunden

Qualifikationsziele
Fähigkeit zur selbstständigen Bearbeitung von Problemstellungen aus den Bereichen der numerischen/angewandten Mathematik. Fähigkeit zur Präsentation von Arbeitsergebnissen und Führen von Fachdiskussionen.

Inhalte
Anspruchsvollere mathematische Aufgabenstellungen sind weitgehend selbständig zu bearbeiten. Die Themen können aus unterschiedlichen Bereichen der numerischen Mathematik stammen.
In der Regel werden Verfahren zum (näherungsweise) Lösen der gestellten Aufgabe unter Zugrundelegung eines Fachartikels erarbeitet.

Problemstellungen aus nichtmathematischen Anwendungen können vergeben werden. In diesen Fällen ist zunächst ein mathematisches Modell zu erarbeiten. Beispielsweise führen biologische/chemische Prozesse oft zu Systemen von Differentialgleichungen, die dann mittels geeigneter numerischer Verfahren gelöst werden sollen. Die Beschreibung und Analyse solcher Verfahren wäre dann ein mögliches Thema.

Inhaltliche Voraussetzung
Module 61511 "Numerische Mathematik I", 61512 "Numerische Mathematik II" oder eine weitere Lehrveranstaltung aus der Numerischen Mathematik

Lehr- und
Betreuungsformen
Betreuung und Beratung durch Lehrende
Zusatzmaterial

Anmerkung
Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist ein gesondertes Anmeldeverfahren im Vorsemester über folgenden Link erforderlich:
<https://webregis.fernuni-hagen.de>

Formale Voraussetzung
keine

Vertiefungsrichtung
Analysis und Numerische Mathematik (AN)

Verwendung des Moduls
M.Sc. Mathematik

Prüfungsformen

Art der Prüfungsleistung

Voraussetzung

Prüfung
benotete Seminarteilnahme:
Ausarbeitung (soll 10-15 Seiten
umfassen) und Vortrag

erfolgreiche Bearbeitung (Theorie mit
schriftlichen Ausarbeitungen) und Präsentation
des gestellten Themas, aktive Teilnahme an
Fachdiskussionen

Stellenwert
der Note
1/12