

63975

## Masterseminar Datenstrukturen und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. André Schulz

Dauer des Moduls  
ein Semester

ECTS  
10

Workload  
300 Stunden

Häufigkeit  
unregelmäßig

Lehrveranstaltung(en) Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (für Masterstudiengänge der Informatik)  
  
Seminar Datenstrukturen

Detaillierter Zeitaufwand Bearbeitung der Lehrveranstaltung "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten":  
150 Stunden

Masterseminar Datenstrukturen:  
15 Stunden Literaturrecherche für weiterführende Literatur  
120 Stunden Anfertigen einer Ausarbeitung und Präsentation  
15 Stunden Seminar mit Nachbesprechung

Qualifikationsziele In der Lehrveranstaltung "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten" vertiefen und erweitern die Studierenden ihre Grundkenntnisse zum Schreiben wissenschaftlicher Texte in der Informatik aus dem Bachelorstudium. Die Lehrveranstaltung hat das Ziel, den Studierenden Kompetenzen zu vermitteln, um selbstständig ihren Forschungs- und Schreibprozess zu planen und im Anschluss daran fach- und zielgruppengerecht einen wissenschaftlichen Text der Informatik zu schreiben und zu veröffentlichen.

Masterseminar Datenstrukturen:  
Verstehen der Arbeitsweise von komplexen Datenstrukturen anhand von Originalarbeiten inklusive Korrektheitsbeweis und Laufzeitabschätzung.  
Fähigkeit, komplizierte Sachverhalte verständlich in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und eines Vortrages zu erklären.

Inhalte In der Lehrveranstaltung "Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten" erweitern die Studierenden zunächst ihre Kompetenzen wissenschaftlichen Schreibens, indem sie literaturbasiert die Verzahnung von Forschungs- und Schreibprozess reflektieren und durch im In der Lehrveranstaltungsmaterial enthaltene Übungen auf eigene Fragestellungen anwenden. Sie beschäftigen sich vertieft mit dem Aufbau und der Struktur wissenschaftlicher Texte in der Informatik, indem sie vorhandene deutsch- und insbesondere englischsprachige Texte analysieren, überarbeiten oder eigene Textteile formulieren.

Weiterhin beschäftigen sich die Studierenden mit den Unterschieden und Gemeinsamkeiten bei Aufbau und Struktur von deutschen und englischsprachigen wissenschaftlichen Texten, zudem erweitern sie ihre Kenntnisse über Forschungsdatenmanagement und Veröffentlichungsstrategien.

Masterseminar Datenstrukturen:  
Im Seminar werden unterschiedliche aktuelle Datenstrukturen vorgestellt. Diese erlauben es, häufige Anfragen an eine Datenbasis effizient zu beantworten. Die einzelnen Vortragsthemen sind unabhängig voneinander aufgebaut. Auszug der Themen: Suffixarray in linearer Zeit, Bereichsminimum Anfragen, Splay Bäume und Dynamische Optimalität, Dynamisierung von Datenstrukturen, Kuckuckshashing, Fibonacci-Heaps, Fusionsbäume, van Emde Boas Bäume, Fractional Cascading, ...

Inhaltliche Voraussetzung Modul 63912 "Grundlagen der Theoretischen Informatik" und 63113 "Datenstrukturen und Algorithmen" oder vergleichbare Kenntnisse

Lehr- und Betreuungsformen Lehrveranstaltungsmaterial  
Betreuung und Beratung durch Lehrende

Zusatzmaterial

Video-Meetings

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (für Masterstudiengänge der Informatik)“ wird nur in Kombination mit einem Seminar angeboten, für das Sie sich separat anmelden müssen. Die Betreuung der Lehrveranstaltung erfolgt durch Dr. Simone Opel. Die Veranstaltung muss unter der Modulnummer 63008 belegt werden.

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

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

Formale Voraussetzung

mindestens vier Wahlmodulprüfungen müssen bestanden sein

Verwendung des Moduls

M.Sc. Informatik

M.Sc. Praktische Informatik

**Prüfungsformen**

Art der Prüfungsleistung

Voraussetzung

Prüfung

benotete Seminarteilnahme:  
Ausarbeitung (soll 15-25 Seiten  
umfassen) und Vortrag

erfolgreiche Bearbeitung der  
Lehrveranstaltung "Einführung in das  
wissenschaftliche Arbeiten (für  
Masterstudiengänge der Informatik)"

Stellenwert  
der Note

1/12