

## Wissenschaftliches Arbeiten

Lernen Sie, die Fallstricke wissenschaftlichen Arbeitens zu vermeiden

Wissenschaftliches Arbeiten folgt bestimmten Regeln, die einige Fallstricke bereithalten. Grundlage für das wissenschaftliche Arbeiten ist eine umfassende Informationskompetenz, unter der die gezielte Suche nach sowie Bewertung und begründete Auswahl von Informationsquellen verstanden werden kann. In diesem Kurs erwerben Sie Kompetenzen, die Ihnen das wissenschaftliche Arbeiten erleichtern und Sie auf die Anfertigung einer Masterarbeit vorbereiten. Sie erwerben die notwendige Analysefähigkeit, das Wesen und den Nutzen wissenschaftlichen Arbeitens zu erkennen und werden befähigt, sich schnell und zielsicher einen Überblick über den aktuellen Diskussionsstand eines Forschungsgebietes zu verschaffen.

Durch den Umgang und die Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Literatur entwickeln Sie umfassende Fertigkeiten zur kompetenten Nutzung von Informationen aus traditionellen sowie digitalen Medien zum wissenschaftlichen Arbeiten. Dazu gehören neben relevantem Faktenwissen (z.B. korrektes Zitieren, Gliederung von Arbeiten) auch das Wissen über Abläufe (z.B. Recherchetechniken, Bewertung von Informationen) sowie soziale und kommunikative Fähigkeiten (z.B. Kollaboration durch Begutachtung von Arbeiten Ihrer Mitlernenden).

Sie erarbeiten sich unterschiedliche aktuelle Forschungsthemen, in der Regel anhand von Originalliteratur und lernen die spezifischen Methoden wissenschaftlichen Arbeitens im Bereich der Informatik und der Mikrosystemtechnik kennen. Darüber hinaus lernen Sie, mit den wissenschaftlichen Auffassungen anderer umzugehen und diese in einer für Dritte verständlichen Form darzustellen und zu präsentieren.

### Wofür können die Inhalte verwendet werden?

Die erworbene Informations- und Methodenkompetenz befähigt Sie dazu, im Forschungsfeld rund um Informatik und Mikrosystemtechnik ein Forschungs- bzw. Masterarbeitsthema zu entwickeln, sich schnell und zielsicher einen Überblick über den aktuellen Diskussionsstand eines Forschungsgebietes zu verschaffen und schließlich einen längeren wissenschaftlichen Text zu verfassen.



### Welche Vorkenntnisse brauche ich?

Es werden keine besonderen Vorkenntnisse erwartet.

### Wie ist der Kurs aufgebaut?

1. Hinführung zum Thema
2. Einüben der Schritte des Wissenschaftlichen Arbeitens
  - Einführung
  - Themenfindung, Fragestellung
  - Literaturrecherche: Sich informieren, Publikationen finden
  - Forschen, Lesen, Bewerten, Verstehen
  - Wissen organisieren und Schreiben
  - Exkurs: Beurteilung wissenschaftlicher Arbeiten (von Peers)
  - Publizieren und Präsentieren
  - Exkurs: Projektplanung und Zeitmanagement
  - Literatur

### Welche Fachexperten betreuen diesen Kurs?



**Prof. Dr. Bernd Becker** ist wissenschaftlicher Leiter des Weiterbildungsprogramms Intelligente Eingebettete Mikrosysteme und Inhaber der Professur für Rechnerarchitektur am Institut für Informatik der Universität Freiburg. Schwerpunktmäßig beschäftigt er sich mit Basis-Datenstrukturen und Kern-Algorithmen sowie Test und Verifikation von sicherheitskritischen Systemen.



**Dr. Ralf Wimmer** ist Gruppenleiter an der Professur für Rechnerarchitektur am Institut für Informatik. In seinen Forschungsarbeiten beschäftigt er sich schwerpunktmäßig mit Symbolischen Methoden, der Analyse von probabilistischen Systemen sowie Solver-Technologien.

## Wie läuft der Kurs ab?

### Einführungsveranstaltung in Freiburg



Sie lernen die Fachexperten kennen und erhalten einen Überblick über die Inhalte. Das IEMS-Team führt Sie in die Methoden des Online-Lernens ein und beantwortet Ihre organisatorischen Fragen.

### Prüfung und Zertifikat



Am Ende des Semesters nehmen Sie an einer Prüfung teil. Bei Bestehen erhalten Sie ein Zertifikat der Universität Freiburg. Sie erwerben 6 Kreditpunkte (ECTS), die Ihnen im Masterstudiengang IEMS angerechnet werden können.

### E-Learning mit Unterstützung von Fachexperten



Sie lernen flexibel mit E-Lectures. Zur Selbstkontrolle Ihres Lernfortschrittes bearbeiten Sie ein Entscheidungsspiel. In Online-Meetings und über das Forum können Sie sich sowohl mit Mitstudierenden als auch mit den Tutoren und Tutorinnen über Lerninhalte austauschen und Fragen klären.

Mehr Informationen zur Lernorganisation bei IEMS finden Sie unter

<http://www.masteronline-iems.de/go/lernorganisation>

## Leistungen und Vorteile im Überblick

- 6-monatige Weiterbildung ohne Ausfallzeiten
- Kurze Präsenzphasen am Wochenende
- Sämtliche Kosten für Lernmaterialien und Prüfung inklusive
- Hohe Flexibilität durch online-gestütztes Lernen
- Hohe Effizienz und Anwendbarkeit durch praxisnahe Inhalte
- Zugang zu neuesten Forschungsergebnissen
- Hoher Lernerfolg durch neueste Lehr- und Lernmethoden und innovative Bildungstechnologien
- Zertifikat der Technischen Fakultät der Universität Freiburg
- Anrechenbar auf den berufsbegleitenden Masterstudiengang *Intelligente Eingebettete Mikrosysteme (M.Sc.)*

Die Kosten inkl. Lernmaterialien, tutorieller Betreuung durch wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Prüfungsleistung belaufen sich für diesen Kurs auf 2.000 Euro.

## Sie haben noch Fragen?



Kontaktieren Sie uns telefonisch unter 0761 – 203 -4436 oder



per Mail an [iems@weiterbildung.uni-freiburg.de](mailto:iems@weiterbildung.uni-freiburg.de)

Alle Informationen zum nächsten Starttermin, zum gesamten Kursangebot des Weiterbildungsprogramms Intelligente Eingebettete Mikrosysteme und zur Anmeldung finden Sie auch auf unserer Webseite:

[www.masteronline-iems.de/weiterbildungskurse](http://www.masteronline-iems.de/weiterbildungskurse)