

Nachhaltige IT-Infrastrukturen

Allgemeine Angaben

Kürzel	NIT
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Heiko Holzheuer
Dozenten	Prof. Dr. Heiko Holzheuer, NN
Lehrsprache	Deutsch
Semester	2
ECTS-Punkte	5
Kontaktstunden	40
Selbststudium	85
Dauer	1 Semester
Art	Pflicht
Häufigkeit	jedes Studienjahr
Gewichtung	5/120
Prüfungsleistung	KRS90

Stichwörter

- Nachhaltige IT-Infrastrukturen
- Umweltfreundliche Hardware
- Lebenszyklusmanagement
- Energie- und Ressourceneffizienz
- Virtualisierung
- Cloud Technologien
- Fallstudien

Zugangsvoraussetzungen

- Grundlegende Kenntnisse in IT-Infrastruktur und Management sowie ein Interesse an Nachhaltigkeitsthemen.

Verwendbarkeit

- Verwendbar im Modul Energieeffizienz in Rechenzentren, Nachhaltige Softwareentwicklung, in den Transfer-Modulen, im Seminar zu ausgewählten Forschungsthemen und in der Master-Thesis.

Qualifikations- und Kompetenzziele

Die Studierenden sind in der Lage, nachhaltige IT-Infrastrukturen zu designen und zu implementieren. Sie können umweltfreundliche Hardware auswählen und Beschaffungskriterien definieren. Zudem verstehen sie die Prinzipien des Lebenszyklusmanagements und können Strategien zur Optimierung des Ressourceneinsatzes in IT-Infrastrukturen anwenden. Die Studierenden sind fähig, effiziente Ressourcennutzung durch Virtualisierung und Cloud-Technologien zu fördern und praktische Beispiele aus Fallstudien zu analysieren und anzuwenden.

Lehr- und Lernmethoden

Vorlesung, vertiefende und explorative Übungen, Fallstudien, Diskussionen und Gruppenarbeiten, Gastvorträge von Praktikern

Inhalte

- Design nachhaltiger IT-Infrastrukturen:
 - Prinzipien und Strategien
- Hardwaremanagement
 - Umweltfreundliche Hardwareauswahl:
 - Kriterien für die Beschaffung nachhaltiger IT-Hardware
 - Strategien für das Management von IT-Geräten über ihren gesamten Lebenszyklus
- Energie- und Ressourceneffizienz:
 - Optimierung des Ressourceneinsatzes in IT-Infrastrukturen
 - Effiziente Ressourcennutzung durch Virtualisierung und Cloud-Technologien
- Analyse und Diskussion von Fallbeispielen aus der Praxis

Grundlegende Literaturhinweise

MINES, C. (2009). GREEN IT: Reduce Your Information System's Environmental Impact While Adding to the Bottom Line. Forrester Research.

HILTY, L. M., & AEBISCHER, B. (EDS.). (2015). ICT INNOVATIONS FOR SUSTAINABILITY. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 310. Springer, Cham.

Ergänzende Literaturempfehlungen

LAMB, J. (2009). THE GREENING OF IT: How Companies Can Make a Difference for the Environment. Pearson Education.