

AKAD Institut für Weiterbildung

Informatik

Modulkatalog

INF20 Einführung in die Informatik

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul INF20 lernen die Studierenden Inhalte und Aufgaben der Informatik kennen und verstehen.</p> <p>Sie kennen und verstehen den Aufbau und Arbeitsweise von Computersystemen. Sie wissen Grundbegriffe über Software und Programmierung und können diese anwenden.</p> <p>Weiterhin wissen die Studierenden die Ansätze der Vernetzung von Rechnersystemen und können sie bewerten (Fach- und Methodenkompetenz).</p> <p>Die Absolvierenden verfügen über breites und integrierendes Wissen der Informatik in der Informationsgesellschaft.</p> <p>Sie verstehen die Wechselwirkungen des Fachgebietes in Bezug auf die historischen, sozialen, kulturellen, ökonomischen, politischen und ökologischen sowie ethischen Dimensionen von Gesellschaft.</p>
Inhalt	<p>Grundlagen der Informationsverarbeitung</p> <p>Einstieg ins Thema</p> <p>Was ist Informatik?</p> <p>Information und Daten: Was wird verarbeitet?</p> <p>Informationsdarstellung: Das Abbild der Welt im Computer</p> <p>Informationsverarbeitung: Der Computer als Werkzeug</p> <p>Computergestützte Parallelwelt</p> <p>Rechnerarchitektur</p> <p>Hardware-Grundlagen</p> <p>Rechnerarchitektur und Universalrechner</p> <p>Moderne Prozessor-Mikroarchitekturen</p> <p>Multicore- und Multiprozessorarchitekturen</p> <p>Speichersystem- und Kommunikationsstrukturen</p> <p>Alternative Rechnerarchitekturen für die Zukunft</p> <p>Software</p> <p>Software als Element der Wirtschaftsinformatik</p> <p>Die unterschiedlichen Softwarearten</p> <p>Der Weg zur Softwarelösung</p> <p>Entwurf einer Lösungsvorschrift: Algorithmen und Datenstrukturen</p> <p>Programmierung: Umsetzen der Lösung</p> <p>Computernetze und Internet</p> <p>Netzwerkgrundlagen</p> <p>Netzwerkarchitekturen</p> <p>Übertragungsmedien</p> <p>Ethernet</p>

Internetprotokoll (IP)
 Transmission Control Protocol (TCP)/User Datagram Protocol (UDP)
 Layer 2 - Konzepte und Geräte
 Layer 3 - Konzepte und Geräte
 Internetdienste
 Aspekte zukünftiger Netzplanung
Informatik und Gesellschaft
 Das Selbst- und Fremdbild von Informatikerinnen und Informatik
 Informatik in der Informationsgesellschaft

Voraussetzungen	Keine.
Modulbausteine	WIN102 Studienbrief Grundlagen der Informationsverarbeitung mit Onlineübung WIN103 Studienbrief Rechnerarchitektur mit Onlineübung WIN104 Studienbrief Software mit Onlineübung WIN106 Studienbrief Computernetze und Internet mit Onlineübung WIN205 Research Guide Tutorium (1 Stunde)
Kompetenznachweis	Klausur (120 Minuten)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Prof. Dr.-Ing. Matthias Riege