

Informatik (T2MB1006)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Maschinenbau	-	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Informatik	Deutsch	T2MB1006	1	Prof. Dipl.-Ing. Tobias Ankele

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
		Kernmodul	2

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Übung, Labor
Lernmethoden	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

Prüfungsleistung	Benotung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur	Standardnoten	120

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	72,0	78,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Sachkompetenz	- Grundlegendes Verständnis der Komponenten, Wirkungsweisen und Prinzipien der Informationstechnik - Problemlösung ingenieurtechnischer Anforderungen mithilfe moderner Informationstechnologie
Selbstkompetenz	- Fähigkeit zur Verwendung und Anwendung moderner Rechnertechnologie im betrieblichen Alltag
Sozial-ethische Kompetenz	
Übergreifende Handlungskompetenz	- Einordnung aktueller Themen der Informationstechnik in den Unternehmenskontext - Fähigkeit zur Kommunikation über Themen der Informationstechnik im Unternehmensumfeld

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Informatik	72,0	78,0
Einführung in für Ingenieure wichtige Aspekte der Computertechnik, wie zum Beispiel		
* Aufbau und Funktion eines Rechners sowie grundlegende informationstechnische Infrastrukturen, z. B.		
- Computerkomponenten und Konfiguration, Eingabe- und Ausgabegeräte, Schnittstellen		
- Betriebssysteme und Datenbanken		
- Netzwerke, Zugriffsrechte, Datensicherheit und Datenschutz		
* Anwendungen und Anwendungsentwicklung, z. B.		
- Berechnung und Optimierung mit Tabellenkalkulationen		
- Grundlagen der Softwareentwicklung		
- Algorithmen, Programmstrukturen und Datenstrukturen		
- Problemlösung mit modernen Programmiersprachen		
- Makroprogrammierung		
- Datenbankabfragen		

Literatur
- Uwe Schneider; Dieter Werner: Taschenbuch der Informatik, Hanser Fachbuch
- Heinz-Peter Gumm, Manfred Sommer: Einführung in die Informatik, Oldenbourg
- Thomas Ottmann, Peter Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen, Spektrum Akademischer Verlag
- Heinrich Müller, Frank Weichert: Vorkurs Informatik: Grundwissen für Studienanfänger mit Informatik im Haupt- und Nebenfach, Vieweg+Teubner

Besonderheiten

--