

Übersicht über die Pflichtmodule und deren Inhalte im Studiengang Technische Informatik

Modulbezeichnung	Inhalt
Ingenieurmathematik 4TI-IMA-10	Vektorrechnung Komplexe Zahlen Lineare Gleichungssysteme Lineare Optimierung Extremwertaufgaben Differential- und Integralrechnung
Grundlagen der Programmierungstechnik 4TI-GPT-10	Prinzipien der Programmerstellung Aufbau der Programmiersprache Prozedurale und modulare Programmierung mit C
Ingenieurtechnische Grundlagen 4TI-ITG-10	Mechanik Schwingungen und Wellen Wärmelehre Optik Grundlagen der Elektrotechnik
Wissenschaftliches Arbeiten 4TI-WIA-10	Arbeits- und Präsentationstechniken Fachenglisch Soft Skills
Angewandte Mathematik 4TI-AMA-20	Wahrscheinlichkeitsrechnung Statistik Ausgewählte numerische Verfahren
Objektorientierte Programmierung 4TI-OOP-20	Objektorientierte Techniken Klassenbeziehungen Verwendung von Klassenbibliotheken Programmierung in C++ und C#
Theoretische Grundlagen der Informatik 4TI-TGI-20	Berechenbarkeit / Entscheidbarkeit Automaten Formale Sprachen Wissensbasierte Systeme
Elektrotechnik / Digitaltechnik 4TI-ETDT-20	Netzwerkberechnungsverfahren Elektromagnetische Felder Elektrische Energiespeicher Lineare Netzwerke bei sinusförmigem Wechselstrom Schaltalgebra Schaltkreistechnik
Algorithmen und Datenstrukturen 4TI-ALDS-30	Informale und formale Beschreibungsformen Algorithmenklassen Abstrakte Datentypen Problemlösungsstrategien
Software-Engineering 4TI-SWE-30	Vorgehensmodelle Dokumentation Prozess- und Objektorientierte Modellierung CASE-Tools Softwaretest

Rechnernetze 4TI-RN-30	OSI-Referenzmodell Protokolle und Schnittstellen Anwendungen, Dienste und Prozesse
Elektronik 4TI-EL-30	Beschreibung des Verhaltens elektronischer Bauelemente Halbleiter Transistoren Operationsverstärker Optoelektronische Bauelemente Leistungselektronik
Datenbanken 4TI-DB-34	Basiskonzepte Datenbankentwurf Normalisierung SQL
Rechnerarchitektur 4TI-RA-40	Von-Neumann-Architekturen Parallele Architekturen Hardwarebeschreibungssprachen Maschinennahe Programmierung
Theorie der Betriebs- und verteilten Systeme 4TI-BSVS-40	Betriebssystemmodelle Betriebsmittel Prozesse Virtualisierung Netzwerkbetriebssysteme
Signale und Systeme 4TI-SISYS-40	Analoge und diskrete Signale Beschreibung im Zeit- und Frequenzbereich Messtechnik Verfahren der Systemanalyse
Internettechnologien 4TI-INT-40	Client- und Serverseitiges Scripting XML-Technologien Datenbankanbindung Web-Services Mobile Anwendungen
Betriebswirtschaftslehre / Projektmanagement 4TI-BWPM-50	Betrieblicher Leistungsprozess Finanzwirtschaft Marketing Projektmanagement
Multimediatechnik 4TI-MMT-60	MIME-Typen Kompressionsverfahren Audio- und Videobearbeitung Virtual Reality Industrielle Bildverarbeitung
Betriebswirtschaftslehre / Recht 4TI-BWR-60	Technischer Vertrieb Grundlagen des Privatrechts IT-Recht
Ausgewählte Kapitel der Informatik 4TI-AK-60	Proseminar zu aktuellen Themen

Übersicht über die Wahlpflichtmodule und deren Inhalte im Wahlpflichtpaket Daten- und Kommunikationstechnik

Modulbezeichnung	Inhalt
Daten- und Informationssicherheit 4TI-DIS-50	IT-Grundschutz Backup-Verfahren Redundanz Kryptografie
Übertragungssysteme / Telematik 4TI-ÜT-50	Leitungsgebundene und funkgestützte Übertragungswege Modulationsverfahren Mess- und Prüfverfahren für Übertragungssysteme Übertragungsprotokolle Systeme der Mobilkommunikation
Datenverwaltungssysteme 4TI-DVS-50	Sicherungs- und Wiederherstellungskonzepte Architektur von Datenbankapplikationen Business Intelligence Objektorientierte und objektrelationale Datenbanken
Spezielle Netze / Netzwerkengineering 4TI-SPN-60	Weitverkehrsnetze Speichernetze Netzwerkdienste Netzwerkmonitoring

Übersicht über die Wahlpflichtmodule und deren Inhalte im Wahlpflichtpaket Prozessinformatik

Modulbezeichnung	Inhalt
Cxx-Techniken 4TI-CXX-50	Konstruktionsprozess Architektur von CAD-Software Rechnergestützte Fertigung Netzwerke im Fertigungsbereich
Industrielle Prozesse 4TI-IP-50	REFA-Arbeitssystem Prozessdatenmanagement Produktionsplanung und -steuerung
Regelungstechnik 4TI-RT-50	Übertragungsglieder Regelkreise Aktorik/Sensorik Messverfahren Programmierung mit Labview
Steuerungs- und Prozessleitsysteme 4TI-SPLS-60	Industrielle Steuerungen Industrielle Bussysteme Programmierung von PLC Betriebssysteme von PLC SCADA-Systeme Prozessvisualisierung