

Technische Informatik

Die Studierenden können

- Bereich Betriebssysteme:
 - o die Effizienz von unterschiedlichen Betriebssystemen für konkrete Anwendungsbereiche beurteilen und mögliche Probleme erkennen
 - o potenzielle Sicherheitsrisiken in Betriebssystemen beurteilen und Maßnahmen zu deren Vermeidung treffen
 - o Skripte für die Automatisierung von Systemabläufen unter Verwendung von Systemfunktionen entwickeln.
- Bereich Elektrotechnik und Elektronik für Informatik:
 - o den Aufbau eines Mikroprozessors bzw. Mikrocontrollers und den prinzipiellen Befehlsablauf beschreiben
 - o Wahrheitstabellen auswerten, die Ergebnisse interpretieren, diese mit Hilfe aussagenlogischer Formeln modellieren, Methoden zur Vereinfachung von Formeln anwenden und in elektronische Schaltungen umsetzen
 - o Digitale Signale analysieren, interpretieren und verarbeiten.
- Bereich Grundlagen der Informationstechnik:
 - o einfache Programme für Echtzeitaufgaben erstellen;
 - o aufgrund vorgegebener Schnittstellen technische Komponenten ansteuern;
 - o eine Internetanbindung für technische Komponenten realisieren.

Lehrstoff:

- Bereich Betriebssysteme:
 - o Verwaltungsschnittstelle, Kommandosprachen, Virtualisierung, Optimierungsmaßnahmen.
- Bereich Elektrotechnik und Elektronik für Informatik:
 - o Aussagenlogische Operatoren, Wahrheitstabellen, Normalformen, Äquivalenzumformungen, Methoden zur Vereinfachung aussagenlogischer Formeln.
 - o Signalverarbeitung und -darstellung
- Bereich Grundlagen der Informationstechnik:
 - o Hardwarespezifische Datentypen und Anweisungen, Analyse von Datenblättern, Laufzeiten, Interrupts; Treibersoftware, einfache Internetprotokolle, Adressierung, Datenaustausch