

Moduldetails

TIIT3102: Sprach- und Wissensverarbeitung

Modulname	Sprach- und Wissensverarbeitung
Modulnummer	TIIT3102
Modultyp	Allgemeines Profilmodul
ECTS Creditpoints	5
Studienjahr	3
Dauer	2
Semesterwochenstunden	8
Workload Präsenz (h)	96 h
Workload Selbststudium (h)	54 h
Lehrveranstaltungen (Units)	TIIT3102.1: Wissensbasierter Systeme TIIT3102.2: Digitale Sprachverarbeitung TIIT3102.3: Labor
Prüfungsleistungen benotet	2
Prüfungsleistungen unbenotet	1
Lernziele	<p>Theoretische Grundlagen wissensbasierter Systeme kennen. KI-Sprachen einsetzen können. Wissensbasierte Systeme und Expertensysteme bewerten können. Wissensrepräsentationstechniken und Inferenzmechanismen einsetzen können.</p> <p>Es sollen Ziele, Grundlagen, Methoden und Technologien der digitalen Signalverarbeitung verstanden, bewertet und umgesetzt werden können. Umsetzung der digitalen Signalverarbeitung in digitale Sprachverarbeitung- und in Sprachverarbeitungs-Systeme kennen und anwenden Kompressionsverfahren kennen und anwenden</p>

Lerninhalte	<p>TIIT3102.1: Wissensbasierter Systeme</p> <p>Wissensrepräsentation und Wissensverarbeitung Grundlagen und Definition von Wissen automatische Beweisführung Heuristiken (u.a. heuristische Suche) Repräsentation unscharfer Probleme (u.a. Probabilistische Netze, Evidenztheorie /Dempster-Shafer) Analogie und Ähnlichkeit Wissensakquisition und grundlegende Lernverfahren Agentensysteme Sprachen der KI (Prolog, LISP, ggf. weitere - z.B. Smalltalk, OPS5) Anwendungsbereiche (z.B. Lernen, Natürliche Sprache, Bilderkennung, Robotik) Expertensysteme Aufbau und Komponenten eines Expertensystems Anwendungsgebiete von Expertensystemen (Konfiguration, Diagnose etc.) Wissensmanagement</p> <p>TIIT3102.2 Digitale Sprachverarbeitung</p> <p>Sprachkommunikation, Spracherzeugung, Sprachwahrnehmung Signal und Systemeigenschaften Elektroakustischer Wandler Digitalisierung des Sprachsignals Sprachsignalanalyse Signalverarbeitung Techniken (Aufnahme, Wiedergabe, Speicherung, Übertragung) Vorverarbeitung (Glättung, Rauschen, Verzerrern, Histogramme) Sprach/ Signalmerkmale (Segmentierung, Schwellwerte, Analyse) Spracherkennung Funktionsweise von Spracherkennungssystemen Sprachmodelle Klassifikatoren Anwendungen Sprechererkennung Sprachsynthese Sprachwiedergabe Sprachkodierung Verschiedene Kodierungsverfahren Anwendungen</p> <p>TIIT3102.3: Labor</p> <p>Im begleitenden Labor werden die Vorlesungsinhalte praktisch umgesetzt.</p>
--------------------	--

Zu den Modultypen:

Kernmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

Allgemeines Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

Lokales Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.