

Modul

IBA - Industrielle Bildanalyse

Bachelor Technische Informatik 2020

Version: 2 | Letzte Änderung: 19.09.2019 12:15 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Thieling

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	IBA Thieling
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Industrielle Bildanalyse
Zeugnistext (en)	Machine Vision
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

Die Studierenden sollen in einer mündlichen Prüfung folgende Kompetenzen nachweisen: 1.) Sicherer Umgang mit grundlegenden Begrifflichkeiten, Mechanismen und Konzepten. 2.) Problemstellungen aus dem Bereich der Industriellen Bildanalyse analysieren und mit passenden Methoden lösen können. 3.) Vorliegende Problemlösungen analysieren und die dabei verwendeten algorithmischen und theoretischen Grundlagen erklären können.

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

IBV

Alle Inhalte

-Industrielle Bildverarbeitung

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
In Systemen denken	Vermittelte Kompetenzen
fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren	Vermittelte Kompetenzen
Konzepte und Methoden der Informatik, Mathematik und Technik kennen und anwenden	Vermittelte Kompetenzen
Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Systeme entwerfen	Vermittelte Kompetenzen
Systeme realisieren	Vermittelte Kompetenzen
Systeme prüfen	Vermittelte Kompetenzen
Grundzüge wissenschaftlichen Arbeitens kennen und anwenden	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	Vermittelte Kompetenzen
Befähigung zum lebenslangen Lernen	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Studierenden erlernen den grundlegenden Aufbau und den software-technischen Zugriff auf digitale Bilder sowie die Standard-Algorithmen der digitalen Bildverarbeitung zur Bildanalyse und Bildinterpretation. Sie erlangen die Fähigkeit zur Lösung anspruchsvoller berührungsloser Inspektions- und Klassifikationsaufgaben mittels Bildverarbeiten.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Studierenden implementieren die Algorithmen der Bildanalyse in der Programmiersprache C und entwickeln und verifizieren unter Verwendung dieser Algorithmen Verfahren für praxisnahe Problemstellungen (z.B. Klarschrifterkennung).

Separate Prüfung

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Die Studierenden schliessen sich zu Kleingruppen zusammen. Jede Kleingruppe bearbeitet mehrerer kleinere Projekte mit zugewiesenen Labortermen.