

Modul

BV2 - Mustererkennung

Bachelor Medientechnologie 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 23.09.2019 09:45 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Salmen

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>IBA Thieling</u>
Fachsemester	5
Modul ist Bestandteil des Vertiefungspakets	<u>BVA - Bildverarbeitung</u>
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Mustererkennung
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 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

BV1

Alle Inhalte

-Bildverarbeitung

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT-Grundwissen benennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT Modelle nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Lernkompetenz demonstrieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Finden sinnvoller Systemgrenzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Medientechnische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Arbeitsergebnisse bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt

^ 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. Klerschrifterkennung).

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 Laborterminen.