

Modulhandbuch BV3

Projekt Bildverarbeitung / Mustererkennung

Bachelor Medientechnologie 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 12.09.2019 19:21 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: Kunz

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>BV3_Kunz</u>
Gültig ab	Sommersemester 2023
Fachsemester	6
Modul ist Bestandteil des Vertiefungspakets	<u>BVA - Bildverarbeitung</u>
Dauer	1 Semester
ECTS	6
Zeugnistext (de)	Projekt Bildverarbeitung/Mustererkennung
Zeugnistext (en)	Project image processing / pattern recognition
Unterrichtssprache	englisch
abschließende Modulprüfung	Nein

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

BV1 - Bildverarbeitung Bei der Entwicklung der im Projekt zu entwickelnden Systeme sind in der Regel Bildverarbeitungsalgorithmen auszuwählen und zu implementieren. Dies setzt die Kenntnis der entsprechenden Algorithmen voraus.

BV2 - Mustererkennung Bei der Entwicklung der im Projekt zu entwickelnden Systeme sind in der Regel Mustererkennungsalgorithmen auszuwählen und zu implementieren und/oder zu trainieren. Dies setzt die Kenntnis der entsprechenden Algorithmen voraus.

Handlungsfelder

Verfahren, Algorithmen und Geräten zur Produktion, Speicherung, Übertragung, Verarbeitung, Wiedergabe und Präsentation medialer Inhalte entwickeln und integrieren

Verfahren, Algorithmen und Geräten zur Produktion, Speicherung, Übertragung, Verarbeitung, Wiedergabe und Präsentation medialer Inhalte analysieren, bewerten und reflektieren

Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO1	<p>Was: In einem Projekt wenden die Studierenden die in den voraus gegangenen Modulen BV1 und BV2 erworbenen Kompetenzen exemplarisch an, um eine Aufgabe im Bereich der Bildverarbeitung und Mustererkennung zu lösen. Dabei üben sie den typischen Verlauf eines Entwicklungsprojekt von der Spezifikation der Anforderungen bis zur Präsentation des Ergebnisses ein. Außerdem müssen sie selbst mit Hilfe des bereits erworbenen Wissens und eigener Recherche entscheiden, welche fachlichen Ansätze für die Lösung der Aufgabe zu wählen sind.</p> <p>Womit: Die Studierenden bearbeiten in Gruppen von typischerweise 4-5 Studierenden eine vorgegebene oder selbst vorgeschlagene Aufgabenstellung. Alle Präsentationen und Dokumentationen erfolgen in englischer Sprache.</p> <p>Wozu: Die Studierenden werden in dem Modul befähigt, Abläufe, wie sie typischerweise in einem industriellen Entwicklungsprojekt ablaufen (HF1), durchzuführen. Dabei müssen sie auch das erreichte Arbeitsergebnis in Hinblick auf die gestellten Anforderungen bewerten (HF2). In diesem Zusammenhang lernen sie auch, komplexe Aufgaben im Team zu bearbeiten.</p>

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt

MINT Modelle nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
---------------------	---------------------------------

Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
--------------	---------------------------------

Medientechnische Systeme analysieren	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
---------------------------------	---------------------------------

Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

Medientechnische Systeme und Prozesse erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Sich selbst organisieren und reflektieren	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Finden sinnvoller Systemgrenzen	diese Kompetenz wird vermittelt
---------------------------------	---------------------------------

Medientechnische Systeme beurteilen	diese Kompetenz wird vermittelt
-------------------------------------	---------------------------------

Arbeitsergebnisse bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
----------------------------	---------------------------------

Medientechnische Prozesse und Produkte beurteilen	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Lernkompetenz demonstrieren	diese Kompetenz wird vermittelt
-----------------------------	---------------------------------

Medientechnische
Systeme und Prozesse
anwenden

diese Kompetenz wird
vermittelt

MINT-Grundwissen
benennen und
anwenden

diese Kompetenz wird
vermittelt

In unsicheren
Situationen entscheiden

diese Kompetenz wird
vermittelt

– Projekt

Typ	Projekt
------------	---------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	Auf der Basis der in den Modulen BV1 und BV2 erworbenen Kompetenzen bearbeiten die Studierenden in einem Projekt exemplarische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Bildverarbeitung oder Mustererkennung.
--	--

Separate Prüfung

Benotet	Ja
----------------	----

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Konzept	Zu allen Meilensteinen des Projektes sind schriftliche Dokumentationen abzugeben. Darüber hinaus erfolgt zu den Meilensteinen eine mündliche Projektpräsentation. Dokumente, Präsentationen und das fertige Gesamtsystem bilden die Basis der Beurteilung.
----------------	--