

Modulhandbuch ESY

Eingebettete Systeme in der Medientechnologie

Master Medientechnologie 2020

Version: 3 | Letzte Änderung: 29.09.2019 19:56 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: Poggemann

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>ESY Poggemann</u>
---	----------------------

Gültig ab	Wintersemester 2020/21
------------------	---------------------------

Modul ist Bestandteil des Studienschwerpunkts	<u>BIL - Bildtechnologie</u>
--	------------------------------

Dauer	1 Semester
--------------	------------

ECTS	5
-------------	---

Zeugnistext (de)	Eingebettete Systeme in der Medientechnologie
-------------------------	--

Zeugnistext (en)	Embedded Systems in Media Technology
-------------------------	---

Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
---------------------------	-----------------------

abschließende Modulprüfung	Ja
---------------------------------------	----

Modulprüfung

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

Konzept	Studierende implementieren Algorithmen (z.B. zur Bildverarbeitung) in Eingebetteten Systemen als Hausaufgabe und dokumentieren Ihre Ergebnisse.
----------------	--

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

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Handlungsfelder

Komplexe Medientechnologien unter interdisziplinären Bedingungen entwickeln

Wissenschaftlich arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anwenden und erweitern

Fachliche Führungs- und Projektverantwortung übernehmen

Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO1	<p>WAS: Studierende lernen aktuell verwendete Eingebettete Systeme in Kamerasystemen kennen, am Beispiel von FPGAs implementieren die Studierenden die Ansteuerung von Bildsensoren und Bilderarbeitungsalgorithmen für Kamerasysteme; Sie analysieren die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Eingebetteter Systeme und aktuelle Trends in der Verwendung Eingebetteter Systeme in Kamerasystemen.</p> <p>WOMIT: Der Dozent vermittelt die Grundlagen zu Eingebetteten Systemen und verwendeten Hardwarebeschreibungssprachen, im Praktikum werden in praktischen Versuchen Ansteuerung und Verarbeitung in FPGAs implementiert. In der Vorlesung werden aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen zur Verwendung Eingebetteter Systeme in der Medientechnologie, z.B. für die Bildverarbeitung, besprochen.</p> <p>WOZU: Ermöglicht das Erstellen technischer Systeme im Bereich Kameratechnik und die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Eingebetteten Systemen in der Medientechnologie.</p>

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Erkennen und Verstehen technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt

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

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

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

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

MINT-Wissen bedarfsgerecht selbständig erweitern	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

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

Komplexe Fragestellungen sinnvoll auftrennen	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

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

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

Regeln guten wissenschaftlichen Arbeitens beachten	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

Informationen und wissenschaftliche Literatur beschaffen, verstehen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

MINT-Wissen anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
----------------------	---------------------------------

Eigene wissenschaftliche und technische Ergebnisse zielgruppenorientiert präsentieren	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

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

– Vorlesung

Typ	Vorlesung
------------	-----------

Separate Prüfung	Nein
-------------------------	------

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	In der Vorlesung werden die theoretischen Kenntnisse zu Eingebetteten Systemen vermittelt, speziell mit Bezug zur Medientechnologie. Hierbei wird besondere Rücksicht auf die Verwendung in Kamerasystemen gelegt. Es werden aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen zur Verwendung Eingebetteter Systeme in der Medientechnologie besprochen.
--	--

– Praktikum

Typ	Praktikum
------------	-----------

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

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	Dient dem Erlernen einer Hardwarebeschreibungssprache und der Implementierung von Algorithmen in ein FPGA.
--	--

Separate Prüfung

Benotet	Nein
----------------	------

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

Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja
--	----

Konzept	praxisnahe Szenarien bearbeiten
----------------	---------------------------------