

BK110 - Hardwarenahe Programmierung

BK110 - Hardware-related Programming

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	BK110
Eindeutige Bezeichnung	
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Acker, Wolfram (wolfram.acker@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Acker, Wolfram (wolfram.acker@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Wintersemester 2018/19
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Ja
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Nein

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Vertiefungsrichtung: Technische Informatik Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5, 6
Studiengang: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Vertiefungsrichtung: Kommunikationstechnik und Embedded Systems Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5, 6
Studiengang: B.Eng. - Me (PO 2023) - Mechatronik (PO 2023, V4) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5, 6
Studiengang: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) Vertiefungsrichtung: Kommunikationstechnik Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 5, 6

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
Die Studierenden -werden mit Themengebieten konfrontiert, zu denen Informationen nicht leicht verfügbar sind - lernen, dass Fachbegriffe teilweise ungenauer definiert sind, als dies vordergründig vermutet wird - den Wert von genauen Definition, auch wenn diese nur im Kontext gültig sind
Die Studierenden -lernen ein tiefer gehendes Verständnis anhand von Experimenten - eine Abschätzung technischer Machbarkeiten, die über eine Spezifikation hinausgehen

<p>Begleitend zur Vorlesung haben die Studierenden die Möglichkeit in Zweiergruppen ein begleitendes Projekt durchzuführen Hier ergibt sich die Möglichkeit, dass die Studierenden lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> - sich in ein Team einzufügen. - auf die Stärken und Schwächen anderer zu achten. - für die Gruppenleistung zu übernehmen.
<p>Die Studierenden lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> - zu akzeptieren, dass sie im eigenen Verständnis ihres Fachgebietes auch an Grenzen stoßen. - Ziele oft nur durch die Kooperation mit anderen erreicht werden können. - Informationen unvollständig oder schwer zugänglich sein können

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Betriebssystem Linux und Windows aus Sicht der Hardware - Einführung in die Nutzung der tool chain unter Linux - Echtzeitprogrammierung - Threads, Prozeßmonitoring, Scheduler - Speicherverwaltung und Speicherzugriff - I/O-Zugriff - Treiberentwicklung - Vorstellung und Nutzung ausgewählter aktueller Hardware im PC
Literatur	Quade; Linux-Treiber entwickeln; dpunkt.verlag

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	SWS
Projekt	2
Lehrvortrag	2

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
BK110 - Präsentation	Prüfungsform: Präsentation Dauer: 30 Minuten Gewichtung: 50% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
BK110 - Klausur	Prüfungsform: Klausur Dauer: 120 Minuten Gewichtung: 50% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Ja

Sonstiges	
Empfohlene Voraussetzungen	Digitaltechnik (DIG), Mikrocomputertechnik (MCT), Programmieren (PRG)