

Titel des Moduls: Embedded Operating Systems Dt.: Eingebettete Betriebssysteme	LP (nach ECTS): 6	Stand: 10.05.2014
Verantwortlich für das Modul: Heiß, Hans-Ulrich	Ansprechpartner für das Modul: <i>keine Angabe</i>	
E-Mail: lehre@kbs.tu-berlin.de	Sekretariat: EN 6	POS-Nr.: 18091, 24954
URL: http://www.kbs.tu-berlin.de/		Sprache: Englisch

Modulbeschreibung

Lernergebnisse

Students who have successfully finished this module have an advanced knowledge of operating systems for embedded systems. They are aware of the specific design aspects (like realtime behavior, energy consumption, schedulability, fault tolerance) and know of their interdependencies.

The course is principally designed to impart: technical skills 50%, method skills 40%, system skills 10%, social skills 0%.

Lehrinhalte

Embedded OS: Requirements for embedded systems; example application areas; embedded processor architecture; realtime scheduling; worst case execution time estimation, schedulability analysis;
Dependable Systems: Basic notions and quantities, failure models, fault trees, availability analysis for composition, Byzantine protocols.

Modulbestandteile

Pflicht (Pflicht)

LV-Titel	LV-Art	LV-Nummer	Turnus	SWS
Dependable Systems	VL	0432 L 592	WS	2
Embedded Operating Systems	VL	0432 L 595	SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte			
1 ECTS entspricht 30.0 Stunden (Runden: Symmetrisch)			
Dependable Systems (Vorlesung)			75.0h
<i>Aufwandsbeschreibung:</i>	<i>Multiplikator:</i>	<i>Stunden:</i>	=
Preparation and follow-up	15.0	3.0h	45.0
Presence	15.0	2.0h	30.0
Embedded Operating Systems (Vorlesung)			75.0h
<i>Aufwandsbeschreibung:</i>	<i>Multiplikator:</i>	<i>Stunden:</i>	=
Preparation and follow-up	15.0	3.0h	45.0
Presence	15.0	2.0h	30.0
Modulspezifischer, Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand			30.0h
<i>Aufwandsbeschreibung</i>	<i>Multiplikator</i>	<i>Stunden</i>	=
Examination preparation	1.0	30.0h	30.0
			30.0

Beschreibung der Lehr- und Lernformen
The lecture conveys the material in traditional form.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung
Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen: Basic (undergraduate) course on operating systems is required to follow the lectures.
Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung: keine

Abschluss des Moduls
Benotung: benotet.
Prüfungsform: mündlich

Dauer des Moduls
Das Modul kann in 2 Semester(n) abgeschlossen werden.

Maximale Teilnehmer(innen)zahl
Das Modul hat keine begrenzte Teilnehmeranzahl.

Anmeldeformalitäten
See homepage of module at http://www.kbs.tu-berlin.de/

Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden?

Nein

Skripte in elektronischer Form vorhanden?

Ja _____

Hinweis:

<http://www.kbs.tu-berlin.de/>

Literatur: C.M. Krishna, K.G. Shin, Real-Time Systems, McGraw-Hill, 1997
D.K. Pradhan (Ed.): Fault Tolerant Computer Systems, Prentice Hall, 1996
D.P. Siewiorek, R.S. Swarz: The Theory and Practice of Reliable Systems Design, Digital Press, 1995
Jane W. S. Lui, Real-Time Systems, Prentice Hall, 2000
Stallings, W.: Operating Systems, 5th ed., Prentice Hall, 2004
T. Anderson, P.A. Lee: Fault Tolerance: Principles and Practice, Prentice Hall, 1982
Tanenbaum, A.; Woodhull, A.: Operating Systems Design and Implementation, 3rd ed., Prentice Hall, 2006



Zugeordnete Studiengänge

Studiengang	Stupo	Gruppenname	Typ
Automotive Systems	Msc Automotive Systems PO 2014	Vertiefungsmodule	Wahl nach ECTS Punkten
Automotive Systems	Msc Automotive Systems PO 2014	Vertiefungsmodule	Wahl nach ECTS Punkten
Automotive Systems	MSc Automotive Systems PO 2007	Vertiefungsmodule	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	MSc ICT Innovation PO 2013	Exit year	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	MSc ICT Innovation PO 2013	Electives	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	MSc ICT Innovation PO 2013	Electives	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	MSc ICT Innovation PO 2013	Mandatory	Pflicht
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Mandatory	Pflicht
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Electives	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Exit year	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Electives	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Mandatory	Pflicht
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Electives	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Exit year	Wahl nach ECTS Punkten
Double-Degree-Masterstudiengang ICT Innovation	Msc ICT Innovation PO 2014	Electives	Wahl nach ECTS Punkten
Informatik	BSc Informatik StuPO 2014	Wahlpflichtbereich	Wahl nach ECTS Punkten
Informatik	BSc Informatik PO 2013	Studienschwerpunkt Softwaretechnik	Wahl nach ECTS Punkten
Informatik	MSc Informatik PO 2013	Kommunikationsbasierte Systeme	Wahl nach ECTS Punkten

Informatik	MSc Informatik PO 2013	System Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Informatik	BSc Informatik PO 2013	Studienschwerpunkt Softwaretechnik	Wahl nach ECTS Punkten
Informatik	BSc Informatik StuPO 2014	Wahlpflichtbereich	Wahl nach ECTS Punkten
Informatik	MSc Informatik PO 2013	Kommunikationsbasierte Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Informatik	MSc Informatik PO 2013	System Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Informationstechnik im Maschinenwesen	StuPo 29.12.2009	05. Informatik Vertiefung	Wahl nach ECTS Punkten
Informationstechnik im Maschinenwesen	StuPo 29.12.2009	05. Informatik Vertiefung	Wahl nach ECTS Punkten
Physikalische Ingenieurwissenschaft	StuPO 09.01.2012	Wahlpflichtmodule	Freie Wahl
Physikalische Ingenieurwissenschaft	StuPO 09.01.2012	Wahlpflichtmodule	Freie Wahl
Physikalische Ingenieurwissenschaft	StuPO 19.12.2007	2.3a Kernbereich	Freie Wahl
Physikalische Ingenieurwissenschaft	StuPO 19.12.2007	2.3a Kernbereich	Freie Wahl
Technische Informatik	Msc Technische Informatik PO 2010	Technische Anwendungen	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	Msc Technische Informatik PO 2010	Technische Anwendungen	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	BSc Technische Informatik StuPO 2014	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten

Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	BSc Technische Informatik PO 2013	Fachstudium Technische Informatik	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	BSc Technische Informatik PO 2013	Fachstudium Technische Informatik	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	BSc Technische Informatik StuPO 2014	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Eingebettete Systeme	Wahl nach ECTS Punkten
Technische Informatik	MSc Technische Informatik PO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Technomathematik	Bachelor Technomathematik 2014	Mechatronik	Wahl nach Kursanzahl
Technomathematik	StuPO 2014	Mechatronik	Wahl nach Kursanzahl

Wirtschaftsinformatik	MSc Wirtschaftsinformatik/Information Systems Management StuPO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten
Wirtschaftsinformatik	BSc Wirtschaftsinformatik StuPO 2015	Informatik	Wahl nach ECTS Punkten
Wirtschaftsinformatik	MSc Wirtschaftsinformatik/Information Systems Management StuPO 2013	Software Engineering	Wahl nach ECTS Punkten

Studierende anderer Studiengänge können dieses Modul ohne Kapazitätsprüfung belegen.

Sonstiges

The module is offered every year. Students can start the module every semester either with the lecture Dependable Systems or with the lecture Embedded Operating Systems .