

### Vertiefungsempfehlung Automotive Embedded Systems and Electromobility

für Kernbereich Embedded and Computer Systems

#### Empfohlene Kernmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7340	HW/SW Codesign	SS	6
EI7240	Memory Technologies for Data Storage	WS/SS	6
EI7381	Synthesis of Digital Systems	WS/SS	6

#### Empfohlene Wahlmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7271	Chip Multicore Processors	SS	6
EI71006	Embedded Systems and Security	WS	5
EI7607	Integrierte Systeme für den Mobilfunk	SS	5
EI75671	Ringvorlesung Systemsicherheit	WS	3
EI7384	System-on-Chip Technologies	WS	5

#### Empfohlene Praktika

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI78014	Projektpraktikum Sicheres SoC für das Internet der Dinge	WS/SS	6
EI7402	SystemC Laboratory	WS/SS	6

#### Empfohlene wissenschaftliche Seminare

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7753	Seminar Integrierte Systeme	WS/SS	5

#### Anmerkungen:

*Studienbeginn ab SoSe 2020 (PO20201):*

Studierende wählen mindestens 15 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar (5 Credits) und 0-45 Credits aus Wahlmodulen.

*Studienbeginn vor SoSe 2020 (PO20151):*

Studierende wählen mindestens 20 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar und die restlichen Credits aus Wahlmodulen (in Summe mindestens 69 Credits)

<b>Vertiefungsempfehlung Embedded Control Systems</b>
für Kernbereich Embedded and Computer Systems

Empfohlene Kernmodule			
Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7340	HW/SW Codesign	SS	6
EI7381	Synthesis of Digital Systems	WS/SS	6

Empfohlene Wahlmodule			
Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7007	Dynamische Systeme	WS	6
EI74341	Mixed Signal Electronics	WS	5
EI71017	Model Predictive Control	WS	5
EI7243	Sichere Implementierung kryptographischer Verfahren	WS	6
EI71013	System Design for the Internet of Things	SS	5
EI74371	Technik autonomer Systeme	WS	6
EI7391	Vernetzte Regelungssysteme	SS	5

Empfohlene Praktika			
Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7303	Advanced Control and Robotics Lab	SS	5
EI7215	Project Laboratory Networked and Cooperative Systems	WS/SS	6
EI7172	Projektpraktikum Kognitive Robotik und Regelung	WS/SS	6
EI78014	Projektpraktikum Sicheres SoC für das Internet der Dinge	WS/SS	6

Empfohlene wissenschaftliche Seminare			
Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI77581	Seminar Robotik, Automatisierungs- und Regelungstechnik	WS/SS	5
EI7759	Seminar Vernetzte Systeme und Regelung	WS/SS	5

Anmerkungen:

*Studienbeginn ab SoSe 2020 (PO20201):*  
 Studierende wählen mindestens 15 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar (5 Credits) und 0-45 Credits aus Wahlmodulen.

*Studienbeginn vor SoSe 2020 (PO20151):*  
 Studierende wählen mindestens 20 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar und die restlichen Credits aus Wahlmodulen (in Summe mindestens 69 Credits)

### Vertiefungsempfehlung Embedded Computing Systems

für Kernbereich Embedded and Computer Systems

#### Empfohlene Kernmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7340	HW/SW Codesign	SS	6
EI7240	Memory Technologies for Data Storage	WS/SS	6
EI7381	Synthesis of Digital Systems	WS/SS	6

#### Empfohlene Wahlmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7271	Chip Multicore Processors	SS	6
EI71006	Embedded Systems and Security	WS	5
EI7331	Entwicklung von Integrierten Schaltungen	SS	5
EI7607	Integrierte Systeme für den Mobilfunk	SS	5
EI74341	Mixed Signal Electronics	WS	5
EI7243	Sichere Implementierung kryptographischer Verfahren	WS	6
EI5077	System-on-Chip Platforms	SS	6
EI7384	System-on-Chip Technologies	WS	5

#### Empfohlene Praktika

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7313	Body Sensor Networks Lab	WS	6
EI7456	High-Level Design Lab	SS	6
EI5042	Project Laboratory IC Design	WS/SS	6
EI78014	Projektpraktikum Sicheres SoC für das Internet der Dinge	WS/SS	6
EI5069	Projektpraktikum Smart Card	WS/SS	6
EI7402	SystemC Laboratory	WS/SS	6
EI7403	VHDL System Design Laboratory	WS/SS	6
EI5043	VLSI Design Laboratory	WS/SS	6

#### Empfohlene wissenschaftliche Seminare

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI77001	Seminar Embedded Systems and Internet of Things	WS/SS	5
EI7753	Seminar Integrierte Systeme	WS/SS	5

#### Anmerkungen:

*Studienbeginn ab SoSe 2020 (PO20201):*

Studierende wählen mindestens 15 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar (5 Credits) und 0-45 Credits aus Wahlmodulen.

*Studienbeginn vor SoSe 2020 (PO20151):*

Studierende wählen mindestens 20 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar und die restlichen Credits aus Wahlmodulen (in Summe mindestens 69 Credits)

**Vertiefungsempfehlung Dependable / Reliable and Secure Systems**

für Kernbereich Embedded and Computer Systems

## Empfohlene Kernmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI71006	Embedded Systems and Security	WS	5
EI7240	Memory Technologies for Data Storage	WS/SS	6
EI7381	Synthesis of Digital Systems	WS/SS	6

## Empfohlene Wahlmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI75671	Ringvorlesung Systemsicherheit	WS	3
EI7243	Sichere Implementierung kryptographischer Verfahren	WS	6
EI71013	System Design for the Internet of Things	SS	5
EI7622	Zulassungsverfahren und Qualitätsmanagement in der Medizintechnik	WS	5

## Empfohlene Praktika

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7313	Body Sensor Networks Lab	WS	6
EI78014	Projektpraktikum Sicheres SoC für das Internet der Dinge	WS/SS	6
EI5069	Projektpraktikum Smart Card	WS/SS	6

## Empfohlene wissenschaftliche Seminare

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI77001	Seminar Embedded Systems and Internet of Things	WS/SS	5
EI7753	Seminar Integrierte Systeme	WS/SS	5
EI7746	Seminar Sicherheit in der Informationstechnik	WS/SS	5

## Anmerkungen:

Studienbeginn ab SoSe 2020 (PO20201):

Studierende wählen mindestens 15 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar (5 Credits) und 0-45 Credits aus Wahlmodulen.

Studienbeginn vor SoSe 2020 (PO20151):

Studierende wählen mindestens 20 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar und die restlichen Credits aus Wahlmodulen (in Summe mindestens 69 Credits)

**Vertiefungsempfehlung Industrial Automation**

für Kernbereich Embedded and Computer Systems

## Empfohlene Kernmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7340	HW/SW Codesign	SS	6
EI7240	Memory Technologies for Data Storage	WS/SS	6
EI7381	Synthesis of Digital Systems	WS/SS	6

## Empfohlene Wahlmodule

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7271	Chip Multicore Processors	SS	6
EI7007	Dynamische Systeme	WS	6
EI75671	Ringvorlesung Systemsicherheit	WS	3
EI71013	System Design for the Internet of Things	SS	5
EI7384	System-on-Chip Technologies	WS	5
EI74371	Technik autonomer Systeme	WS	6
EI7391	Vernetzte Regelungssysteme	SS	5

## Empfohlene Praktika

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7303	Advanced Control and Robotics Lab	SS	5
EI7215	Project Laboratory Networked and Cooperative Systems	WS/SS	6
EI7172	Projektpraktikum Kognitive Robotik und Regelung	WS/SS	6
EI78014	Projektpraktikum Sicheres SoC für das Internet der Dinge	WS/SS	6

## Empfohlene wissenschaftliche Seminare

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits

## Anmerkungen:

*Studienbeginn ab SoSe 2020 (PO20201):*

Studierende wählen mindestens 15 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar (5 Credits) und 0-45 Credits aus Wahlmodulen.

*Studienbeginn vor SoSe 2020 (PO20151):*

Studierende wählen mindestens 20 Credits Kernmodule, 5-15 Credits Praktika, 1 Seminar und die restlichen Credits aus Wahlmodulen (in Summe mindestens 69 Credits)