



## Studien- und Prüfungsplan – Pflichtlehrveranstaltungen (Beginn im WS)

Semester:	Credits (ETCS)							Σ	SL	Prüfung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Art			Dauer (min.)	
Modulname	WS	SS	WS	SS	WS	SS					
Mathematik I	7						7		s	60 - 120	
Mathematik II		7					7		s	60 - 120	
Mathematik III			7				7		s	60 - 120	
Mathematik IV				7			7		s	60 - 120	
Arbeitstechniken	2						2	ja		unbenotet	
Einführungsprojekt	2						2	ja		unbenotet	
Elektrotechnik und Informationstechnik I	6						6		s	60 - 120	
Elektrotechnik und Informationstechnik II		6					6		s	60 - 120	
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ia	2						2	ja		n. Vb.	
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ib		2					2	ja		n. Vb.	
Deterministische Signale und Systeme			6				6		s	60 - 120	
Elektronik			4				4		s	60 - 120	
Praktikum Elektronik				3			3	ja		n. Vb.	
Nachrichtentechnik				5			5		s	60 - 120	
Grundlagen der Informatik I	10						10		s/L	60 - 120	
Grundlagen der Informatik II		10					10		s/L	60 - 120	
Grundlagen der Informatik III					10		10		s/L	60 - 120	
Software-Engineering - Einführung			5				5		s	60 - 120	
Logischer Entwurf			5				5		s	60 - 120	
Rechnersysteme I				5			5		s	60 - 120	
Wahlpflicht-LV aus 3 von 5 Gebieten							45			n. Vb.	
Fachübergreifende LV							12			n. Vb.	
Bachelor-Arbeit						12	12				
Σ Credits (je Semester Pflicht und insgesamt)	29	25	27	20	10	12	180				

Aus den 5 fachspezifischen Wahlpflicht-Gebieten

- "Kommunikationstechnik",
- "Kommunikationssysteme",
- "System on Chip and Embedded Systems",
- "Software-Entwicklung" und
- "Anwendungen der Informationssystemtechnik"

müssen zusätzlich zu den Pflicht-LV mindestens LV im Umfang von 45 Credits belegt werden. Aus mindestens 3 Gebieten müssen dabei LV im Umfang von mindestens 8 Credits belegt werden. Darüber hinaus müssen mindestens zwei LV vom Typ Seminar, Praktikum oder Projektseminar belegt werden (zwei verschiedene Typen).

Im Katalog der *fachübergreifenden Lehrveranstaltungen* können prinzipiell beliebige fachfremde Lehrveranstaltungen belegt werden, die an der Technischen Universität Darmstadt angeboten werden; insbesondere gehören dazu auch alle Sprachkurse, die das Sprachenzentrum der Technischen Universität Darmstadt anbietet. Eine erste Orientierungshilfe bietet zudem der Katalog „Gesellschaft, Sprache und Umwelt“.

Verwendete Abkürzungen:

ETCS = European Transfer Credit System, SL = Studienleistung, WS/SS = Winter-/Sommersemester, s = schriftlich, s/L = schriftlich mit unbenotetem Leistungsnachweis als Zulassungsvoraussetzung, LV = Lehrveranstaltung(en); n. Vb = nach Vereinbarung



## Studien- und Prüfungsplan – Pflichtlehrveranstaltungen (Beginn im SS)

Semester:	Credits (ETCS)							SL	Prüfung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Σ		Art	Dauer (min.)
Modulname	SS	WS	SS	WS	SS	WS				
Mathematik I		7					7		s	60 - 120
Mathematik II			7				7		s	60 - 120
Mathematik III				7			7		s	60 - 120
Mathematik IV					7		7		s	60 - 120
Arbeitstechniken		2					2	ja		unbenotet
Einführungsprojekt		2					2	ja		unbenotet
Elektrotechnik und Informationstechnik I		6					6		s	60 - 120
Elektrotechnik und Informationstechnik II			6				6		s	60 - 120
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ia		2					2	ja		n. Vb.
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ib			2				2	ja		n. Vb.
Deterministische Signale und Systeme				6			6		s	60 - 120
Elektronik				4			4		s	60 - 120
Praktikum Elektronik					3		3	ja		n. Vb.
Nachrichtentechnik					5		5		s	60 - 120
Grundlagen der Informatik I	10						10		s/L	60 - 120
Grundlagen der Informatik II			10				10		s/L	60 - 120
Grundlagen der Informatik III				10			10		s/L	60 - 120
Software-Engineering - Einführung		5					5		s	60 - 120
Logischer Entwurf		5					5		s	60 - 120
Rechnersysteme I			5				5		s	60 - 120
Wahlpflicht-LV aus 3 von 5 Gebieten							45			n. Vb.
Fachübergreifende LV	12						12			n. Vb.
Bachelor-Arbeit							12			
Σ Credits (je Semester Pflicht und insgesamt)	22	29	30	27	15	12	180			

Aus den 5 fachspezifischen Wahlpflicht-Gebieten

- "Kommunikationstechnik",
- "Kommunikationssysteme",
- "System on Chip and Embedded Systems",
- "Software-Entwicklung" und
- "Anwendungen der Informationssystemtechnik"

müssen zusätzlich zu den Pflicht-LV mindestens LV im Umfang von 45 Credits belegt werden. Aus mindestens 3 Gebieten müssen dabei LV im Umfang von mindestens 8 Credits belegt werden. Darüber hinaus müssen mindestens zwei LV vom Typ Seminar, Praktikum oder Projektseminar belegt werden (zwei verschiedene Typen).

Im Katalog der *fachübergreifenden Lehrveranstaltungen* können prinzipiell beliebige fachfremde Lehrveranstaltungen belegt werden, die an der Technischen Universität Darmstadt angeboten werden; insbesondere gehören dazu auch alle Sprachkurse, die das Sprachenzentrum der Technischen Universität Darmstadt anbietet. Eine erste Orientierungshilfe bietet zudem der Katalog „Gesellschaft, Sprache und Umwelt“.

Verwendete Abkürzungen:

ETCS = European Transfer Credit System, SL = Studienleistung, WS/SS = Winter-/Sommersemester, s = schriftlich, s/L = schriftlich mit unbenotetem Leistungsnachweis als Zulassungsvoraussetzung, LV = Lehrveranstaltung(en); n. Vb = nach Vereinbarung



## Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

### LV-Empfehlungen für Gebiet Kommunikationstechnik (KT)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende KT-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Digital Signal Processing	5
Stochastische Signale und Systeme	5
<i>Empfehlungen für weiterführende KT-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Informationstheorie I	5
Projektseminar Nachrichten- und Kommunikationstechnik	10

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Nachrichten- und Kommunikationstechnik" (B.Sc. ETiT, FB 18) in Frage.

### LV-Empfehlungen für Gebiet Kommunikationssysteme (KS)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende KS-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Kommunikationsnetze I	5
<b>Einführung in Net-Centric Systems</b>	<b>5</b>
<i>Empfehlungen für weiterführende KS-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
<b>TK1: Rechnernetze, Verteilte Systeme und Algorithmen</b>	<b>6</b>
Praktikum Multimedia Kommunikation I	3
Projektseminar Multimedia Kommunikation I	9
Seminar Multimedia Kommunikation I	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Datentechnik" (B.Sc. ETiT, FB18) und "Net-Centric Systems" (B.Sc. Informatik, FB20) in Frage.

### LV-Empfehlungen für Gebiet System on Chip & Embedded Systems (SE)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende SE-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Analog Integrated Circuit Design	5
<b>Compiler I (Einführung in Compilerbau)</b>	<b>3</b>
<i>Empfehlungen für weiterführende SE-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
<b>Compiler II (Optimierende Compiler)</b>	<b>3</b>
<b>Praktikum Compiler II (Optimierende Compiler)</b>	<b>6</b>
<b>HDL-Kurs (Verilog &amp; VHDL)</b>	<b>3</b>
<b>Mikroprozessor-Praktikum</b>	<b>6</b>
Prozessorarchitekturen für rechenstarke eingebettete Systeme	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Datentechnik" (B.Sc. ETiT, FB18) und "Computer Microsystems" (B.Sc. Informatik, FB20) in Frage.



## Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

### LV-Empfehlungen für Gebiet Software-Entwicklung (SW)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende SW-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Echtzeitsysteme	6
Einführung in Data and Knowledge Engineering	5
<i>Empfehlungen für weiterführende SW-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
C / C++ Programmierpraktikum	3
Informatik - Bachelor-Praktikum	6
Projektbegleitung (zu Bachelor-Praktikum verpflichtend)	3
Plug-in-Entwicklung in Eclipse	6
Seminar Softwaresystemtechnologie	4
Industriekolloquium Informationstechnik	2

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Software Engineering" (B.Sc. Informatik, FB 20) in Frage.

### LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 1 mit Schwerpunkt "Regelungstechnik und Robotik" (AI RR)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Systemdynamik und Regelungstechnik I	5
Einführung in die Mechanik	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Modellbildung und Simulation	4
Praktikum Regelungstechnik I	4
Praktikum Matlab/Simulink I	3
Fuzzy-Logik, Neuronale Netze und Evolutionäre Algorithmen	4

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Regelungstechnik und Robotik" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.



## Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

### LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 2 mit Schwerpunkt "Sichere Systeme" (AI SS)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Einführung in Trusted Systems	5
Einführung in die Kryptographie	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
<b>Embedded System Security</b>	<b>5</b>
IT-Sicherheits-Management	3
Recht der Informationsgesellschaft 1	3
Public-Key-Infrastrukturen	6

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Sichere Systeme" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.

### LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 3 mit Schwerpunkt "Visual Computing" (AI VC)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Einführung in Human Computer Systems	5
Grafische Datenverarbeitung I	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Geometrische Methoden des CAE/CAD	5

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Visual Computing" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.

### LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 4 mit Schwerpunkt "Medizintechnik" (AI MT)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Mess- und Sensortechnik	3
Bildverarbeitung	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Medizinische Visualisierung	6
Seminar Aktuelle Trends im Medical Computing	3
Biomedizinische Technik	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Medizintechnik" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.



**LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI)  
Vorschlag 5 mit Schwerpunkt "Automotive Systems" (AI AS)**

<b>Modulnamen</b>	<b>Credits</b>
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Einführung in die Mechanik	6
Kraftfahrzeugtechnik	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Automotive Software Engineering	3
Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen	8
Praktikum Matlab/Simulink I	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 16, 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Automotive Systems" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.