

## Modulkatalog für den Studiengang B.Sc. Computational Engineering

- Die nachfolgende Zuordnung der Module zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter.
- **CP** = Leistungspunkte, **Sem** = Semester, **W** = Wintersemester, **S** = Sommersemester, **FB** = Fachbereich, **SB** = Studienbereich, **V** = Vorlesung, **Ü** = Übung, **GÜ** = Gruppenübung, **HÜ** = Hörsaalübung, **VÜ** = Vorrechenübung, **T** = Tutorium, **P** = Praktikum, **PP** = Projektpraktikum, **PS** = Projektseminar, **Pr** = Projekt, **Se** = Seminar, **iv** = integrierte Veranstaltung, **MS** = Mentorensystem, **PK** = Probeklausur
- **Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche** sind aus dem Angebot der Fachbereiche zu wählen, die nicht am Studienbereich Computational Engineering beteiligt sind (Ausnahme: ECES II).
- Module, die nicht enthalten sind, können auf Antrag der Studierenden nach Prüfung durch die Prüfungskommission zugelassen werden.
- Der Studienbereich kann Änderungen in den Wahlpflichtveranstaltungen der fünf Fachrichtungen beschließen, um den Studien- und Prüfungsplan an den Stand der Forschung sowie die Weiterentwicklung des Lehrveranstaltungsangebots der Fachbereiche anzupassen.
- Bitte entnehmen Sie alle Informationen über die Lehrveranstaltungen, Studienleistungen und Prüfungen (Art und Dauer) dem aktuellen Vorlesungsverzeichnis <https://www.tucan.tu-darmstadt.de>, soweit nicht in diesem Dokument angegeben.
- **Nicht alle Module werden regelmäßig angeboten. Bitte vergewissern Sie sich vor Erstellung Ihres Prüfungsplans, dass die geplanten Veranstaltungen im entsprechenden Semester stattfinden!**
- **Die CP-Bewertung der Module erfolgt in den meisten Fällen durch die anbietenden Fachbereiche und kann sich gegebenenfalls ändern, aus diesem Grund sind die CP-Angaben in diesem Studien- und Prüfungsplan nicht verbindlich! Dies gilt auch für die Angaben zum Turnus der Veranstaltungen.**

\*<sup>1)</sup> Die Lehrveranstaltung ist aus dem Angebot der Fachbereiche zu wählen, die **nicht** am Studiengang CE beteiligt sind (alle FBs, außer FB 4, 13, 16, 18, 20 und SB Mechanik)

\*<sup>2)</sup> Für die **Grundlagenvorlesung / Einführungsveranstaltung** in der gewählten Fachrichtung werden **6 CP** vergeben, mit Ausnahme der Grundlagenlehrveranstaltung für die Vertiefungsrichtung Maschinenbau – **Numerische Berechnungsverfahren**. Hierfür werden **4 CP** angerechnet.

Module des Pflichtbereichs (1. - 4. Semester)						
	Modulnummer	Veranstaltungs- Art	1.	2.	3.	4.
			WiSe	SoSe	WiSe	SoSe
			CP	CP	CP	CP
Mathematik für den Maschinenbau I	04-00-0114	V + Ü	8			
Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte	20-00-0004	iV	10			
Technische Mechanik I (Statik) (Fachbereich Maschinenbau)	16-64-5190	V + GÜ + HÜ	6			
Elektrotechnik und Informationstechnik I	18-hs-1070	V + Ü	6			
Erfolgreich CE Studieren I (ECES I)	25-00-2006	Se + MS	1			
Mathematik für den Maschinenbau II	04-00-0115	V + Ü		8		
Algorithmen und Datenstrukturen	20-00-0005	iV		10		
Technische Mechanik II (Fachbereich Bauingenieurwesen)	13-E0-M002	V + Ü + VÜ		6		
Elektrotechnik und Informationstechnik II	18-gt-1020	V + Ü		6		
Mathematik für den Maschinenbau III	04-00-0116	V + Ü			4	
Grundlagen des CAE/CAD	16-07-5060	V + Ü			4	
Technische Mechanik III (Fachbereich Bauingenieurwesen)	13-E0-M003	V + Ü + VÜ			6	
Werkstoffkunde für CE	16-08-6400	V			4	
Geometrische Methoden des CAE/CAD	20-00-0140	iV			5	
Einführung in die numerische Berechnung elektromagnetischer Felder	18-sc-3010	V + Pr			5	
Elementare PDGL: Klassische Methoden	04-00-0039	V + Ü				6
Mathematik IV (für ET)	04-10-0300/de	V + Ü				7
Computational Engineering und Robotik	20-00-0011	iV				5
Projektkurs CE	04-00-0267	Pr				4
Grundlagenvorlesung/Einführungsveranstaltung in der gewählten Vertiefung						6* <sup>2)</sup>
Lehrveranstaltung anderer Fachbereiche* <sup>1</sup> oder ECES II						3

Vertiefungsrichtung	Grundlagenvorlesung / Einführungsveranstaltung (4. Semester)				
	Modulbezeichnung	Veranstaltungs- Art	Modulnummer	CP	Sem
Angewandte Mathematik und Mechanik	Technische Mechanik IV	V + Ü	16-13-6400	6	S
Bau- und Umweltingenieurwissenschaften	Datenbanken für Ingenieur Anwendungen	V + Ü	13-F0-M002	6	S
Maschinenbau	Numerische Berechnungsverfahren	V + Ü	16-19-5010	4	S
Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrodynamik	V + Ü	18-dg-1010	6	S
Informatik (eine der fünf Einführungsveranstaltungen)	Computer Netzwerke und verteilte Systeme	iV	20-00-0016	6	S
	Informationsmanagement	iV	20-00-0015	6	S
	Software Engineering	iV	20-00-0017	6	W
	Systemnahe und parallele Programmierung	iV	20-00-0905	6	W
	Visual Computing	iV	20-00-0014	6	W

Module der Vertiefungsrichtung (5. + 6. Semester)				
Angewandte Mathematik und Mechanik (60 CP)	Veranstaltungs- Art	Modulnummer	CP	Sem
	<b>(1) Pflichtbereich</b>			
Projektseminar / Praktikum:	Se	04-00-0123:	6	S/W
a) Seminar (num) Numerik (Bachelor)	Se	04-10-0358-se		
b) Seminar (opt) Optimierung (Bachelor)	Se	04-10-0360-se		
c) Seminar (sto) Stochastik (Bachelor)	Se	04-10-0362-se		
Abschlussarbeit			12	
<b>(2) Wahlpflichtbereich</b>				
<b>18 CP aus Wahlpflichtbereich A (Mathematik)</b>				
Differentialgeometrie	V + Ü	04-00-0035	5	W
Einführung in die Finanzmathematik	V + Ü	04-00-0047	5	S
Einführung in die Mathematische Modellierung	V + Ü	04-00-0044	5	S
Einführung in die Optimierung	V + Ü	04-00-0040	9	W
Funktionalanalysis	V + Ü	04-00-0036	9	W
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	V + Ü	04-00-0042	5	W
Numerische lineare Algebra (jedes 4. Semester)	V + Ü	04-00-0043	5	S
Probability Theory	V + Ü	04-00-0046	9	S
Wahrscheinlichkeitstheorie	V + Ü	04-00-0045	9	W
<b>Weitere Veranstaltungen aus den Bereichen Geometrie, Analysis, Optimierung, Stochastik oder Numerik ab 3. Studienjahr</b>				

18 CP aus Wahlpflichtbereich B (Mechanik)				
<b>Elasto- und Strukturmechanik</b>				
Mechanik elastischer Strukturen I	V + $\ddot{U}$	16-61-5020	6	W
Mechanik elastischer Strukturen II	V + $\ddot{U}$	16-61-5030	6	S
Stabilität der Tragwerke (FEM III)	V + $\ddot{U}$	13-E1-M003	6	S
<b>Dynamik</b>				
Höhere Maschinendynamik	$G\ddot{U} + H\ddot{U} + V$	16-25-5060	6	W
Raumfahrtmechanik	V + $\ddot{U}$	16-25-5130	6	W
<b>Strömungsmechanik</b>				
Fortgeschrittene Strömungsmechanik I	V + $\ddot{U}$	16-64-5110	6	W
Grundlagen der Turbulenz	V + $\ddot{U}$	16-64-5130	6	S
Strömungs- und Temperaturgrenzschichten	V + $\ddot{U}$	16-64-5120	4	S
<b>Kontinuumsmechanik</b>				
Finite-Element-Methoden I	V + $\ddot{U}$	13-E1-M001	6	S
Finite-Element-Methoden II	V + $\ddot{U}$	13-E1-M002	6	W
Kontinuumsmechanik I	V + $\ddot{U}$	13-E2-M002	6	W
Kontinuumsmechanik II	V + $\ddot{U}$	13-E2-M003	6	S
Rheologie (Strömungsmechanik nicht-newtonscher Fluide)	V + $\ddot{U}$	16-13-5120	6	S
<b>6 CP aus dem Wahlpflichtbereich C (Ingenieurwissenschaften)</b>				
Fächer des Wahlpflichtbereiches C sind alle Fächer aus den Wahlpflichtbereichen:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau- und Umweltingenieurwissenschaften</li> <li>• Maschinenbau</li> <li>• Elektrotechnik und Informationstechnik</li> <li>• Informatik</li> <li>• sowie nicht belegte Fächer des Wahlpflichtbereichs B (Mechanik)</li> </ul>				

<b>Module der Vertiefungsrichtung (5. + 6. Semester)</b>				
<b>Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (60 CP)</b>	<b>Veranstaltungs- -Art</b>	<b>Modulnummer</b>	<b>CP</b>	<b>Sem</b>
	<b>(1) Pflichtbereich</b>			
Grundlagen des Planens, Entwerfens und Konstruierens (GPEK)	Pr	13-01-M001	6	W
Abschlussarbeit			12	
<b>(2) Wahlpflichtbereich (42 CP, mindestens 3 Fächer)</b>				
<b>Baubetrieb</b>				
Baubetrieb A1	V + Ü	13-A0-M007/3	3	S
Baubetrieb A2	V	13-A0-M008	6	W
<b>Geotechnik</b>				
Geotechnik I	V + Ü	13-C0-M005/3	3	W
Geotechnik II	V + Ü	13-C0-M023	6	S
<b>Massivbau</b>				
Baukonstruktion	Ü + Pr	13-D1-M003	6	S
Bauphysik	Ü + Pr	13-D3-M003	6	S
Grundlagen des konstruktiven Hochbaus (Teil I und II)	V + V	13-D0-M001	6	S
Stahlbetonbau I	V + Ü	13-D2-M018	3	S
<b>Stahlbau</b>				
Stahlbau 1	V + Ü	13-I1-M007	3	W
Stahlbau 2	V + Ü	13-I1-M001	6	S
<b>Werkstoffe und Mechanik im Bauwesen</b>				
Statik I	V + Ü	13-M2-M001	6	S
Statik II	V + Ü	13-M2-M002	6	W
Werkstoffmechanik	V + Ü	13-02-M004	6	W

<b>Verkehr</b>				
Verkehr I	V	13-J0-M001	6	W
Verkehr II	V	13-J0-M002	6	W
<b>Wasserbau</b>				
Ingenieurhydrologie I	V + Ü	13-L1-M001/3	3	S
Wasserbau I	V	13-L2-M001/3	3	W
Wasserbau, Wasserwirtschaft und Hydraulik	V + Ü	13-L0-M013	6	S
<b>Wasserversorgung und Grundwasserschutz, Abwassertechnik, Abfalltechnik, Industrielle Stoffkreisläufe, Umwelt- und Raumplanung (WAR)</b>				
Abwassertechnik I (Abwassertechnik 1 - T2 – Abwasserbehandlung)	V	13-K2-M001/3	3	S
Grundlagen der räumlichen Planung	V + Ü	13-K4-M006	6	S
Grundlagen der Wasserver- und entsorgung („Abwassertechnik 1 - T1 Abwasserableitung“ und „Grundlagen der Wasserversorgung“)	V + V	13-K0-M001	6	S
Kreislauf- und Abfallwirtschaft	V + Ü	13-K1-M002	6	S
Wassergüte und Wasserversorgungstechnik	V	13-K5-M001/3	3	S
<b>Geodäsie</b>				
Geoinformationssysteme I	V + Ü	13-B2-M004	6	W
Kommunale Bauleitplanung I	V + Ü	13-B2-M015	6	S

<b>Module der Vertiefungsrichtung (5. + 6. Semester)</b>				
<b>Maschinenbau (62 CP)*</b> <small>*Für die Einführungsveranstaltung im 4. Semester werden 4 CP statt 6 CP angerechnet.</small>	<b>Veranstaltungs- Art</b>	<b>Modulnummer</b>	<b>CP</b>	<b>Sem</b>
Systemtheorie und Regelungstechnik	GÜ + HÜ + V	16-23-5010	6	W
Technische Strömungslehre	V + Ü	16-11-5010	6	S
Technische Thermodynamik I	GÜ + HÜ + V	16-14-5010	6	W
Wärme- und Stoffübertragung	V + Ü	16-14-5030	4	W
Abschlussarbeit			12	
<b>4 CP eines Schwerpunktpraktikums / Tutoriums</b>				
Tutorium Analysis und Numerik in der Strömungsmechanik	T	16-64-5150	4	S
Tutorium Fortgeschrittene CAx Methoden	T	16-07-5100	4	S/W
Tutorium Numerische Berechnungsverfahren im Maschinenbau	T	16-19-5050	4	S
Tutorium Numerische Simulation strömungsmechanischer Probleme	T	16-19-5060	4	W
Tutorium Numerische Simulation strukturmechanischer Probleme	T	16-19-5070	4	S
Tutorium Rechnergestützte kooperative Produktentwicklung (Collaborative Engineering)	T	16-07-5090	4	S
<b>(2) Wahlpflichtbereich (24 CP)</b>				
Aerodynamik I	V	16-11-5050	6	W
Einführung in die Druck- und Medientechnik	V	16-17-5120	4	S
Einführung in die Papiertechnik	V	16-16-5010	4	W
Energie und Klimaschutz	V	16-20-5100	4	W
Einführung in die Finite Elemente Methode (Vorher: FEM in der Strukturmechanik)	V + Ü	16-19-5030	6	W
Flugmechanik I: Flugleistungen	V	16-23-5030	6	W
Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen	V + Ü	16-21-5040	6	S
Grundlagen der Flugantriebe	V	16-04-5010	8	W
Grundlagen der Turbomaschinen und Fluidsysteme	V	16-10-5100	8	S
Höhere Maschinendynamik	GÜ + HÜ + V	16-25-5060	6	W
Konstruktionsprinzipien im Druckmaschinenbau	V	16-17-5010	4	W



Kraftfahrzeugtechnik	V + Ü	16-27-5010	6	W
Laser in der Fertigung	V + Ü	16-22-5040	4	W
Maschinenelemente und Mechatronik I	GÜ + HÜ + V	16-24-5010	8	W
Mechanische Verfahrenstechnik	V	16-16-5090	4	S
Methode der Finiten Elemente in der Wärmeübertragung	V + Ü	16-14-5050	4	W
Modellierung turbulenter technischer Strömungen	V + Ü	16-71-3024	8	S
Numerische Methoden der Aerodynamik	V	16-11-5091	6	S
Numerische Strömungssimulation	V + Ü	16-19-5020	6	W
Rechnergestütztes Konstruieren	T + Ü + V	16-07-5020	4	S
Technische Thermodynamik II	GÜ + HÜ + V	16-14-5020	2	S
Technische Verbrennung I	V + Ü	16-71-3033	8	W
Umformtechnik I	V + Ü	16-22-5020	4	W
Verbrennungskraftmaschinen I	V	16-03-5010	6	W
Virtuelle Produktentwicklung A - CAD-Systeme und CAx-Prozessketten	V	16-07-5030	4	W
Virtuelle Produktentwicklung B - Produktdatenmanagement	V	16-07-5040	4	S
Virtuelle Produktentwicklung C – Produkt- und Prozessmodellierung	V	16-07-5050	4	S
Werkstofftechnologie und -anwendung	V	16-08-5040	6	S
Werkzeuge und Methoden der Produktentwicklung	V + Ü	16-05-5080	4	S
Werkzeugmaschinen und Industrieroboter	V	16-09-5020	8	W
Zuverlässigkeit im Maschinenbau	V	16-26-5020	4	S

<b>Module der Vertiefungsrichtung (5. + 6. Semester)</b>				
<b>Elektrotechnik und Informationstechnik (60 CP)</b>	<b>Veranstaltungs- Art</b>	<b>Modulnummer</b>	<b>CP</b>	<b>Sem</b>
	<b>(1) Pflichtbereich (32 CP)</b>			
Software-Engineering - Einführung	V + Ü	18-su-1010	5	W
Softwarepraktikum zu Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation I	P	18-dg-1041	8	S
Technische Elektrodynamik	V + Ü	18-kb-1030	5	W
Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation I	V	18-dg-1030	3	S
Elektronik-Praktikum	P	18-ho-1030	3	W
Praktikum Elektrotechnik und Informationstechnik I	T + P	18-kn-1040	4	W/S
Praktikum Messtechnik	P	18-kn-1030	4	S
Abschlussarbeit			12	
<b>(2) Wahlpflichtbereich (16 CP)</b>				
Adaptive Filter	V + Ü	18-zo-2010	6	S
Analog Integrated Circuit Design	V + Ü	18-ho-1020	6	S
Angewandte Supraleitung	V	18-bf-2030	3	S
Antennas and Adaptive Beamforming	V + Ü	18-jk-2020	6	W
Bildverarbeitung für Ingenieure – Grundlagen der bildgestützten Mess- und Automatisierungstechnik	V + Ü	18-ad-2090	4	W
Communication Technology II	V + Ü	18-kl-2010	4	W
Computational Methods for Systems and Synthetic Biology	V + Ü	18-kp-2080	4	S
Deterministische Signale und Systeme	V + Ü	18-kl-1010	7	W
Digitale Regelungssysteme I	V + Ü	18-ko-2020	4	S
Digitale Regelungssysteme II	V + Ü	18-ko-2030	3	S
Digitale Signalverarbeitung	V + Ü	18-zo-2060	6	W
Elektrische Energieversorgung I	V + Ü	18-hs-1010	5	S
Elektrische Maschinen und Antriebe	V + Ü	18-bi-1020	5	W
Elektrische Messtechnik	V + Ü	18-kn-1010	4	S

Energietechnik	V + Ü	18-bi-1010	6	S
Fuzzy-Logik, Neuronale Netze und evolutionäre Algorithmen	V + Ü	18-ad-2020	4	W
Halbleiterbauelemente	V + Ü	18-pr-1030	4	W
HDL Lab	P	18-ho-1090	6	S
Hochfrequenztechnik I	V + Ü	18-jk-1020	6	W
Hochspannungstechnik I	V + Ü	18-hi-1020	5	W
Information Theory I	V + Ü	18-kp-1010	6	W
Kommunikationsnetze I	V + Ü	18-sm-1010	6	S
Kommunikationsnetze II	V + Ü	18-sm-2010	6	W
Kommunikationstechnik I	V + Ü	18-kl-1020	6	W
Leistungselektronik I	V + Ü	18-gt-1010	5	W
Logischer Entwurf	V + Ü	18-hb-1010	6	W
Mobile Communications	V + Ü	18-kl-2020	6	S
Nachrichtentechnik	V + Ü	18-jk-1010	6	S
Projektseminar Autonomes Fahren I (Echtzeitsysteme)	PS	18-su-2070	6	W
Projektseminar Integrierte Elektronische Systeme	PS	18-ho-1060	9	S/W
Projektseminar Multimedia Kommunikation I	PS	18-sm-1030	9	S/W
Projektseminar Nachrichten- u. Kommunikationstechnik	PS	18-zo-1040	10	S
Projektseminar Robotik und Computational Intelligence	PS	18-ad-2070	8	S
Radartechnik	V	18-jk-2040	3	W
Rechnersysteme I	V + Ü	18-hb-1020	6	S
Rechnersysteme II	V + Ü	18-hb-2030	6	W
Sensor Array Processing and Adaptive Beamforming	V + Ü	18-pe-2060	4	S
Systemdynamik und Regelungstechnik I	T + V	18-ko-1010	6	W
Systemdynamik und Regelungstechnik II	V + Ü	18-ad-1010	7	S
Verification Technology	V + Ü	18-ev-2020	6	W

Module der Vertiefungsrichtung (5. + 6. Semester)				
Informatik (60 CP)	Veranstaltungs- Art	Modulnummer	CP	Sem
Abschlussarbeit			12	
<i>Zwei der nicht als Grundlagenlehrveranstaltung gewählten Einführungsveranstaltungen:</i>			6+6	
Computer Netzwerke und verteilte Systeme	iV	20-00-0016	6	S
Informationsmanagement	iV	20-00-0015	6	S
Software Engineering	iV	20-00-0017	6	W
Systemnahe und parallele Programmierung	iV	20-00-0905	6	W
Visual Computing	iV	20-00-0014	6	W
<b>(2) Wahlpflichtbereich</b>				
<b>Lehrveranstaltungen der Arten [Vorlesung, Übung, Integriert, Praktikum, Seminar] im Umfang von 36 CP aus der folgenden Liste, wobei davon maximal 12 CP durch Lehrveranstaltungen der Formen [Praktikum, Seminar] abgedeckt werden dürfen</b>				
Grundlagen der Informatik III:		20-00-0006		
Rechnerorganisation	iV	20-00-0902	5	S
Betriebssysteme	iV	20-00-0903	5	W
<b>Simulation and Robotics (Informatikbereich CE)</b>				
Die Einführungsveranstaltung für diesen Informatikbereich ist identisch mit der Pflichtvorlesung „Computational Engineering und Robotik“ im 4. FS				
Aktuelle Themen der Entwicklung und Anwendung moderner Robotersysteme	Se	20-00-0148	3	W
Grundlagen der Robotik	iV	20-00-0735	10	W
Integriertes Robotik Projekt 1	Pr	20-00-0324	6	W
Integriertes Robotik-Projekt 2	Pr	20-00-0357	6	S
Lernende Roboter	V	20-00-0629	6	W
Lernende Roboter: Integriertes Projekt - Teil 1	Pr	20-00-0753	6	S/W
Lernende Roboter: Integriertes Projekt - Teil 2	Pr	20-00-0754	6	S/W
Robotik-Projektpraktikum	PP	20-00-0248	9	S

weitere Lehrveranstaltungen gemäß Vorlesungsverzeichnis der Informatik für diesen Bereich				
<b>Computer Microsystems</b>				
Algorithmen für Hardware-Entwurfswerkzeuge	V	20-00-0183	3	W
Architekturen und Entwurf von Rechnersystemen (Einführung in Computer Microsystems)	iV	20-00-0012	5	W
C++ Programmierpraktikum	P	18-su-1030	3	S
Praktikum zu Technischer Informatik	P	20-00-0647	6	S/W
<b>Human-Computer-Systems</b>				
3D Animation & Visualisierung	Se	20-00-0216	3	W
Advanced User Interfaces	P	20-00-0570	6	W/S
Aktuelle Trends im Medical Computing	S	20-00-0468	3	S
Ambient Intelligence	iV	20-00-0390	6	W
Bildverarbeitung	iV	20-00-0155	3	S
Capturing Reality	iV	20-00-0489	6	S
Computer Vision I	iV	20-00-0157	6	W
Computer Vision II	iV	20-00-0401	6	S
Fortgeschrittene Themen in der Computergraphik	Se	20-00-0604	3	W
Fortgeschrittenes Praktikum Visual Computing	P	20-00-0537	6	W/S
Geometric Algebra Computing	iV	20-00-0490	6	W/S
Graphische Datenverarbeitung I	iV	20-00-0040	6	W
Graphische Datenverarbeitung II	iV	20-00-0041	6	S
Informationsvisualisierung und Visual Analytics	iV	20-00-0294	6	W
Java Spiele-Framework	P	20-00-0522	6	W
Medizinische Bildverarbeitung	V	20-00-0379	3	W
Medizinische Visualisierung	iV	20-00-0467	6	S
Physikalisch-basierte Simulation und Animation	iV	20-00-0682	6	S
Praktikum Visual Computing	P	20-00-0418	6	S/W
Probabilistische Graphische Modelle	iV	20-00-0449	6	W
Programmierung Massiv-Paralleler Prozessoren	iV	20-00-0419	6	W
Serious Games	iV	20-00-0366	6	S

Serious Games Praktikum	P	20-00-0236	6	W/S
Serious Games Projektpraktikum	PP	20-00-0649	9	W/S
Serious Games Seminar	Se	20-00-0328	4	W/S
Skalenraum- und PDE-Methoden in der Bildanalyse und -verarbeitung (englisch)	Se	20-00-0469	3	S
Statistisches Maschinelles Lernen	iV	20-00-0358	6	S
TK 2: Human Computer Interaction	iV	20-00-0535	3	S
Virtuelle und Erweiterte Realität	iV	20-00-0160	6	S
Visual Analytics: Interaktive Visualisierung sehr großer Datenmengen	Se	20-00-0268	3	S
Visualisierung und Animation von Algorithmen und Datenstrukturen	P	20-00-0344	6	S
Visuelle Trendanalyse	Se	20-00-0542	3	W
<b>weitere Lehrveranstaltungen gemäß Vorlesungsverzeichnis der Informatik für diesen Bereich</b>				
<b>Software Engineering</b>				
Design und Implementierung moderner Programmiersprachen	Se	20-00-0182	3	W/S
Entwicklung von Lehr – und Lernsoftware	P	20-00-0453	6	S
Implementierung von Programmiersprachen	P	20-00-0306	6	W/S
Konzepte der Programmiersprachen	iV	20-00-0072	6	W
Software Engineering - Projektseminar	Se	20-00-0359	3	W
Software-Engineering – Wartung und Qualitätssicherung	V + Ü	18-su-2010	6	W
<b>weitere Lehrveranstaltungen gemäß Vorlesungsverzeichnis der Informatik für diesen Bereich</b>				
<b>Data and Knowledge Engineering</b>				
Data Mining und Maschinelles Lernen	iV	20-00-0052	6	W
Einführung in die Künstliche Intelligenz	iV	20-00-1058	5	W