



2.1 Themenbereich "Energie – Bau – Infrastruktur" (offener Katalog)								f				x				
18-en-2020	Mini-Forschungsprojekt "Energie – Bau – Infrastruktur"	St	M/S		1	1		f			5		(5)	5	(5)	
18-en-2020-pj	Mini-Forschungsprojekt "Energie – Bau – Infrastruktur"						2		PJ	PJ						
<b>Energieeffizientes Bauen</b>																
13-D3-M015	Bauen im Bestand und Energetische Sanierung	St	K	90	1	1		f			6			6		(6)
		bnb	M/S		0											
13-D3-0010-vl	Bauen im Bestand und Energetische Sanierung						2		VL							
13-A0-M006	Bauen im Bestand - Verfahrenstechnik und Ökonomie	St	K	90	1	1		f			6		(6)	6		
		bnb	H		0											
13-A0-0014-vl	Bauen im Bestand - Verfahrenstechnik und Ökonomie						4		VL							
15-01-0427	Baustoffkunde	St	A+K	120	100	1		f			5		5		(5)	
15-01-0427-vl	Baustoffkunde - Vorlesung						2		VL							
15-01-0427-ue	Baustoffkunde - Übung						2		UE							
15-11-0427	Bauphysik				100	1		f			5		5		(5)	
15-11-0427-vl	Bauphysik - Vorlesung	St	K	120	100		2		VL							
15-11-0427-ue	Bauphysik - Übung	bnb	A		0		2		UE							
13-D3-M020	Computational Methods for Building Physics and Construction Materials	St	K	90	1	1		f			6		6		(6)	
		bnb	H		0											
13-D3-0022-vl	Computational Methods for Building Physics and Construction Materials						2		VL							
13-D3-0023-ue	Computational Methods for Building Physics and Construction Materials (Ü)						2		UE							
15-02-7525	Fachmodul F - Gebäudetechnik	St	A	100	100		4				5		5		(5)	
15-02-7525-vu	Vorlesung und Übung Gebäudetechnik				0		4		VU							
13-M4-M002	Facade Technology I	St	mP	15	1	1		f			6		(6)	6	(6)	(6)
		bnb	H		0											
13-M4-0002-vu	Facade Technology I						4		VU							
13-M4-M003	Facade Technology II	St	mP	15	1	1		f			6		6		(6)	
		bnb	H		0											
13-M4-0003-vl	Facade Technology II						2		VL							
13-M4-0004-ue	Facade Technology II - Exercise						2		UE							
15-01-0447	Grundlagen der Gebäudetechnologie				100			f			5		5		(5)	
15-01-0447-vl	Grundlagen Gebäudetechnologie - Vorlesung	St	mP/K	15/120	100		2		VL							
15-01-0447-ue	Grundlagen der Gebäudetechnologie - Übung				0		2		UE							
13-M0-M001	Glass and Facade Project	St	mP	15	1	1		f			6		6		(6)	
		bnb	H		0											
13-M0-0002-vl	Glass and Facade Project						2		VL							
13-M0-0003-ue	Glass and Facade Project - Exercise						2		UE							
13-D1-M007	Green Building Design I	St	SF		1	1		f			6			6		(6)
		bnb	Pt		0											
13-D1-0016-ue	Green Building Design I - Übung						3		UE							
13-D1-0015-vl	Green Building Design I						1		VL							
13-D1-M008	Green Building Design II	St	M/S	15	1	1		f			6		6		(6)	
		bnb	HÜ		0											
13-D1-0018-ue	Green Building Design II - Exercise						2		UE							
13-D1-0017-vl	Green Building Design II						2		VL							
13-D3-M001	Advanced Building Physics	St	K	90	1	1		f			6			6		(6)
		bnb	SF		0											
13-D3-0002-vl	Advanced Building Physics						2		VL							
13-D3-0002-ue	Advanced Building Physics - Exercise						2		UE							
15-11-0447	Smart Building	St	SF	100	1			f			5		5		(5)	
15-11-0447-vl	Smart Building Design - Vorlesung						2		VL							
15-11-0447-ue	Smart Building Design - Übung						2		UE							
<b>Infrastrukturplanung</b>																
13-K4-M007	Infrastructure Planning	St	K	120	1	1		f			6		6		(6)	
		bnb	HÜ		0											
13-B2-J006-se	Economic Assessment Methods						2		SE							
13-B2-J007-se	System of Infrastructure						2		SE							
13-K4-M004	International Spatial Development and Planning	St	H		1	1		f			6		6		(6)	
		bnb	R		0											
13-K4-0011-se	International Spatial Development and Planning						4		SE							
13-K4-M010	Räumliche Entwicklung und Planungspraxis in Deutschland	St	H		1	1		f			6		6		(6)	
		bnb	R		0											
13-K4-0023-se	Räumliche Entwicklung und Planungspraxis in Deutschland						2		SE							
...																
<b>2.2 Themenbereich "Energieeffiziente Mobilitäts- und Transportkonzepte" (offener Katalog)</b>																
18-en-2021	Mini-Forschungsprojekt "Energieeffiziente Mobilitäts- und Transportkonzepte"	St	M/S		1	1		f			5		(5)	5	(5)	(5)
18-en-2021-pj	Mini-Forschungsprojekt "Energieeffiziente Mobilitäts- und Transportkonzepte"						2		PJ							
13-J1-M001	Bahnsysteme und Bahntechnik	St	K	90	1	1		f			6		(6)	6		
		bnb	M/S		0											
13-J1-0001-vl	Bahnsysteme und Bahntechnik						2		VL							
13-J1-0002-ue	Bahnsysteme und Bahntechnik - Übung						2		UE							
13-J1-M002	Bahnbetrieb: Modellierung, Planung, Disposition I	St	mP/K	20/60	1	1		f			3		3		(3)	
13-J1-0003-vl	Bahnsysteme und Bahntechnik C						2		VL							
13-J1-M006	Bahnbetrieb: Modellierung, Planung, Disposition II	St	mP/K	20/60	1	1		f			3		3		(3)	
13-J1-0008-se	Bahnbetrieb: Modellierung, Planung, Disposition II						2		SE							
13-J1-M011	Bahnbetrieb: Modellierung, Planung, Disposition III	St	mP/K	20/60	1	1		f			3		3		(3)	
13-J1-0011-vl	Bahnbetrieb: Modellierung, Planung, Disposition III						2		VL							
13-J1-M004	Bahnbetrieb: Sichere Durchführung I	St	mP/K	20/60	1	1		f			3		3		(3)	
13-J1-0004-vu	Bahnbetrieb: Sichere Durchführung I						2		VU							
18-gt-2020	Control of Drives	St	K	90	1	1		f			5		5		(5)	
18-gt-2020-ue	Control of Drives						2		UE							
18-gt-2020-vl	Control of Drives						2		VL							
18-bt-2150	Elektrische Antriebssysteme für E-Mobility	St	mP/K	30/90	1	1		f			4		4		(4)	
18-bt-2150-ue	Elektrische Antriebssysteme für E-Mobility						1		UE							
18-bt-2150-vl	Elektrische Antriebssysteme für E-Mobility						2		VL							
18-bt-2140	Elektrische Bahnen	St	K+Pt	90	1	1		f			5		5		(5)	
18-bt-2140-vl	Elektrische Bahnen						3		VL							
16-04-5010	Grundlagen der Flugantriebe	St	K	90	1	1		f			8		8		(8)	
16-04-5010-vl	Grundlagen der Flugantriebe						4		VL							
18-bt-2050	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	St	K	60	1	1		f			3		3		(3)	





13-K3-M015	Modeling of Material Flow Systems II		St		mP/K	15/90	1	1		f		6		6		(6)
13-K3-0017-vl	Methods for Scenario Analysis			bnb	M/S			0			2		VL			
13-K3-0018-ue	Methods for Scenario Analysis - Exercise										2		UE			
18-hs-2100	Simulation des elektrischen Energieversorgungssystems		St		M/S		1	1		f		3		3		(3)
18-hs-2100-pr	Simulation des elektrischen Energieversorgungssystems										2		PR			
18-st-2060	Technik und Ökonomie Multimodaler Energiesysteme		St		mP/K	30/120	1	1		f		5		5		(5)
18-st-2060-se	Technik und Ökonomie Multimodaler Energiesysteme – Planspiel										1		SE			
18-st-2060-vl	Technik und Ökonomie Multimodaler Energiesysteme										2		VL			
13-K3-M018	Umweltmanagement und industrieller Umweltschutz		St		mP/K	15/90	1	1		f		6		6		(6)
01-14-0010-vu	Qualitäts- und Umweltmanagement										2		VL			
13-K3-0001-vl	Industrieller Umweltschutz										2		VL			
13-K4-M008	Umweltplanung		St		mP	20	1	1		f		6		6		(6)
13-K4-0019-vl	Umweltplanung			bnb	R			0								
13-K4-0020-ue	Umweltplanung - Übung										2		UE			
13-K3-M008	Environmental Sciences		St		K	90	1	1		f		6		6		(6)
13-K3-0005-ue	Environmental Sciences - Exercise			bnb	SF			0								
13-K3-0004-vl	Environmental Sciences										2		VL			
16-98-4074	Sustainable Systems Design		St		K	90	1	1		f		6		6		(6)
16-98-4074-vl	Sustainable Systems Design										3		VL			
16-98-4074-ue	Sustainable Systems Design										1		UE			
18-hs-2110	Projektseminar Netzberechnung		St		M/S		1	1		f		6		6	(6)	(6)
18-hs-2110-pj	Projektseminar Netzberechnung										3		PJ			

**2.6 Themenbereich "Zukünftige Kraftwerke" (offener Katalog)**

18-en-2025	Mini-Forschungsprojekt "Zukünftige Kraftwerke"		St		M/S		1	1		f		5		x	x	x	x
18-en-2025-pj	Mini-Forschungsprojekt "Zukünftige Kraftwerke"										2		PJ				

**Verbrennungskraftwerke**

18-bt-1020	Elektrische Maschinen und Antriebe		St		K	120	1	1		f		5		5		(5)
18-bt-1020-vl	Elektrische Maschinen und Antriebe										2		VL			
18-bt-1020-ue	Elektrische Maschinen und Antriebe										2		UE			
16-20-5010	Energiesysteme I (Grundlagen der Energieumwandlung)		St		K	90	1	1		f		4		4		(4)
16-20-5010-vl	Energiesysteme I (Grundlagen der Energieumwandlung)										2		VL			
16-20-5030	Energiesysteme III (Innovative Energiewandlungsverfahren)		St		K	90	1	1		f		4		4		(4)
16-20-5030-vl	Energiesysteme III (Innovative Energiewandlungsverfahren)										2		VL			
18-bt-2020	Großgeneratoren und Hochleistungsantriebe		St		K	60	1	1		f		4		4		(4)
18-bt-2020-ue	Großgeneratoren und Hochleistungsantriebe										1		UE			
18-bt-2020-vl	Großgeneratoren und Hochleistungsantriebe										2		VL			
18-ke-1010	Hochspannungstechnik I		St		K	120	1	1		f		5		5		(5)
18-ke-1010-ue	Hochspannungstechnik I										2		UE			
18-ke-1010-vl	Hochspannungstechnik I										2		VL			
16-14-5040	Höhere Wärmeübertragung		St		mP/K	30/60	1	1		f		4		4		(4)
16-14-5040-vl	Höhere Wärmeübertragung (Verdampfung und Kondensation)										2		VL			
16-14-5040-ue	Höhere Wärmeübertragung (Verdampfung und Kondensation)										1		UE			
18-hs-2090	Kraftwerke und Erneuerbare Energien		St		K	90	1	1		f		4		4		(4)
18-hs-2090-vl	Kraftwerke und Erneuerbare Energien										2		VL			
18-hs-2090-ue	Kraftwerke und Erneuerbare Energien										1		UE			
16-71-3024	Modeling of Turbulent Flows		St		mP/K	20/90	1	1		f		8		8		(8)
16-71-3024-ue	Modeling of Turbulent Flows										2		UE			
16-71-3024-vl	Modeling of Turbulent Flows										4		VL			
16-20-5120	Planung, Bau, Inbetriebnahme und Betrieb von Großanlagen		St		K	90	1	1		f		4		4		(4)
16-20-5120-vl	Planung, Bau, Inbetriebnahme und Betrieb von Großanlagen										2		VL			
16-71-3033	Technische Verbrennung I		St		f		1	1		f		8		8		(8)
16-71-3033-ue	Technische Verbrennung I										1		UE			
16-71-3033-vl	Technische Verbrennung I										4		VL			
16-20-5060	Tutorium Energiesysteme		St		SF		1	1		f		4		4		(4)
16-20-5060-tt	Tutorium Energiesysteme										4		TT			

**Fusions- und Kernenergie**

05-21-2657	Beschleunigerphysik			bnb	K/mP/Pt	90/30/-	1	0		f		5		5		(5)
18-bf-2010-vl	Beschleunigerphysik										2		VL			
05-24-2014-vp	Experimentelle Grundlagen der Physik und Technik von Beschleunigern										1		PR			
05-21-2670	Intense Laser Beams			bnb	mP	30	1	0		f		5		5		(5)
05-21-1481-vl	Intense Laser Beams										3		VL			
05-23-1481-ue	Intense Laser Beams										1		UE			
05-21-1460	Atoms and Ions in Plasma			bnb	mP	30	1	0		f		5		5		(5)
05-21-3212-vl	Atoms and Ions in Plasma										3		VL			
05-23-3212-ue	Atoms and Ions in Plasma										1		UE			
05-21-1434	Messmethoden der Kernphysik			bnb	K/mP/Pt	90/30/-	1	0		f		5		5		(5)
05-21-2111-vl	Messmethoden der Kernphysik										3		VL			
05-23-2111-ue	Messmethoden der Kernphysik										1		UE			
05-21-2014	Energy from Nuclear Fusion			bnb	mP	30	1	0		f		5		5		(5)
05-21-2014-vl	Energy from Nuclear Fusion										3		VL			
05-23-2014-ue	Energy from Nuclear Fusion										1		UE			
05-27-2980	Radiation Biophysics			bnb	K/mP/Pt	90/30/-	1	0		f		5		5		(5)
05-23-1662-ue	Radiation Biophysics										1		UE			
05-21-1662-vl	Radiation Biophysics										3		VL			

**2.7 Querschnittsthemen der Energiewissenschaft und -technik (kann nicht als Vertiefung gewählt werden) (offener Katalog)**

18-en-2026	Mini-Forschungsprojekt "Querschnittsthemen der Energiewissenschaft und -technik"		St		M/S		1	1		f		5		x	x	x	x
18-en-2026	Mini-Forschungsprojekt "Querschnittsthemen der Energiewissenschaft und -technik"										2		PJ				
18-st-2070	Einführung in Scientific Computing mit Python		St		M/S		1	1		f		4		4		(4)	
18-st-2070-pr	Einführung in Scientific Computing mit Python										2		PR				
18-bt-1010	Energietechnik		St		K	120	1	1		f		6		6		(6)	
18-bt-1010-vl	Energietechnik										3		VL				
18-bt-1010-ue	Energietechnik										1		UE				

02-23-3001	Policy-Analyse im Kontext von Energy Science und Engineering					1	1		f			5		5	(5)	(5)	(5)		
02-23-3001-ku	Policy-Analyse im Kontext von Energy Science und Engineering	St	H			1	1	2		KU									
18-st-2040	Projektseminar Energieinformationssysteme	St	M/S			1	1		f			6		6	(6)	(6)	(6)		
18-st-2040-pj	Projektseminar Energieinformationssysteme							3		PJ									
13-F0-M012	Umweltinformationssysteme	St	K		90	1	1		f			6		6		(6)			
			bnb	HÜ				0											
13-F0-0018-vl	Umweltinformationssysteme							2		VL									
13-F0-0019-ue	Umweltinformationssysteme - Übung							2		UE									
16-10-5120	Fluidenergieemaschinen	St	mP/K		30/90	1	1		f			4		4		(4)			
16-10-5120-vl	Fluidenergieemaschinen							2		VL									
16-64-5130	Introduction to Turbulence	St	mP		30	1	1		f			6		6		(6)			
16-64-5130-vl	Introduction to Turbulence							3		VL									
16-64-5130-ue	Introduction to Turbulence							1		UE									
16-19-5020	Numerische Strömungssimulation	St	mP		30	1	1		f			6			6		(6)		
16-19-5020-vl	Numerische Strömungssimulation							3		VL									
16-19-5020-ue	Numerische Strömungssimulation							1		UE									
16-98-3054	Transportphänomene	St	K		120	1	1		f			6		6		(6)			
16-98-4054-vl	Transport Phenomena							3		VL									
16-98-4054-ue	Transport Phenomena							1		UE									
18-gt-4010	Normen-, Prüf- und Zulassungswesen in der Elektrotechnik	St	mP		30				f			3		3		(3)			
18-gt-4010-vl	Normen-, Prüf- und Zulassungswesen in der Elektrotechnik							2		VL									
18-gt-2040	Echtzeitanwendungen und Kommunikation mit Microcontrollern und programmierbaren Logikbausteinen	St	K		120				f			4		4	(4)	(4)			
18-gt-2040-vl	Echtzeitanwendungen und Kommunikation mit Microcontrollern und programmierbaren Logikbausteinen							1		VL									
18-gt-2040-pr	Echtzeitanwendungen und Kommunikation mit Microcontrollern und programmierbaren Logikbausteinen							2		PR									
<b>Energienetze</b>																			
05-27-2930	Statistische Physik von Netzwerken		St	Pt		30	1	1		f		5		unregelmäßiges Angebot					
05-27-1010-se	Statistische Physik von Netzwerken							2		SE									
<b>Physikalische und chemische Grundlagen</b>																			
07-04-0009	Chemische Kinetik (M.PC8)	St	K/mP		120/30	1	1		f			4		alle 3 Semester					
07-04-0009-vl	Chemische Kinetik (M.PC8)							2		VL									
07-04-0009-ue	Übung Chemische Kinetik (M.PC8)							1		UE									
07-06-0008	Chemische Produktionsverfahren (M.TC7)	St	K/mP		120/20	1	1		f			3		alle 3 Semester					
07-06-0008-vl	Chemische Produktionsverfahren (M.TC7)							2		VL									
07-04-0006	Elektrochemie (M.PC5/MAC9)	St	mP		60	1	1		f			4		alle 3 Semester					
07-04-0006-vl	Elektrochemie (M.PC5)							2		VL									
07-04-0006-ue	Übung Elektrochemie (M.PC5)							1		UE									
18-ke-2070	Elektromagnetische Verträglichkeit	St	K		120	1	1		f			4		4		(4)			
18-ke-2070-vl	Elektromagnetische Verträglichkeit							2		VL									
18-ke-2070-ue	Elektromagnetische Verträglichkeit							1		UE									
07-03-0023	Homogene Katalyse (M.AC4)	St	K		60	1	1		f			3		alle 3 Semester					
07-03-0005-vl	Homogene Katalyse (M.AC4)							2		VL									
07-03-0024	Mesoskopische Chemie (M.AC5)	St	K		60	1	1		f			3		alle 3 Semester					
07-03-0006-vl	Mesoskopische Chemie (M.AC5)							2		VL									
07-04-0010	Physikalische Festkörperchemie - Kondensierte Materie A (M.PC9)	St	K/mP		120/30	1	1		f			4		alle 3 Semester					
07-04-0010-vl	Physikalische Chemie des Festkörpers (Kondensierte Materie A) (M.PC9)							2		VL									
07-04-0010-ue	Übung Physikalische Chemie des Festkörpers - Kondensierte Materie A (M.PC9)							1		UE									
07-04-0011	Physikalische Chemie der weichen Materie - Kondensierte Materie B (M.PC10/M.TH8/M.MC4)	St	K/mP		120/30	1	1		f			4		alle 3 Semester					
07-04-0011-ue	Übung Physikalische Chemie der weichen Materie - Kondensierte Materie B (M.PC10/M.TH8/M.MC4)							1		UE									
07-04-0011-vl	Physikalische Chemie der weichen Materie - Kondensierte Materie B (M.PC10/M.TH8/M.MC4)							2		VL									
07-03-0046	Non-conventional synthesis methods in materials chemistry	St	Pt		15	1	1		f			3		3		(3)			
07-03-0046-vl	Non-conventional synthesis methods in materials chemistry							2		VL									
07-04-0005	Spektroskopie (M.PC4)	St	K/mP		120/30	1	1		f			4		alle 3 Semester					
07-04-0005-ue	Übung Chemische Spektroskopie (M.PC4)							1		UE									
07-04-0005-vl	Chemische Spektroskopie (M.PC4)							2		VL									
...																			
<b>3. Wahlbereich/Elective Courses (Typ § 30 Abs. 6, Bereich mit uneingeschränktem Modulwechsel)</b>											<b>o</b>	<b>12</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>			
<b>Gesamtkataloge der TU Darmstadt sowie speziell zusammengestellte Kataloge</b>																			
<b>Empfohlene Module können auf der Webseite eingesehen werden</b>																			
<b>Summe</b>												<b>120</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	

Stand: 23.03.2024 (SB, CH, EZ & FJ)