

Masterstudiengang Angewandte Geowissenschaften (M.Sc.)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

PO 2014 Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)

Fassung 2017 (Senatsbeschluss 29.03.2017)

Legende		Prüfungsleistungen					Kurs			Semester						
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung *	SWS	Status	Lehrform		gesamt					
Prüfungsform:	s = schriftlich; SF = Sonderform; R = Referat; T = Teilnahme; f = fakultativ										Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.					
Dauer:	Dauer der Prüfung in Minuten										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)					
Gewichtung:	Bei Kursen = Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote; bei Modulen = Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote										CP	1.	2.	3.	4.	
SWS:	Semesterwochenstunden															
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ															
Art der Lehrform:	VL = Vorlesung; VÜ = Vorlesung und Übung; PR = Praktikum; EK = Exkursion; SE = Seminar; KO = Kolloquium															
CP:	Kreditpunkte (ECTS)															
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.																
A Interdisziplinarität und Schlüsselqualifikationen (11 CP)											11					
Bereich	Bereich Interdisziplinäre Angebote (Typ §30 Abs. 6 APB Bereich mit uneingeschränktem Modulwechsel, mind. 6 CP)						4	o	X	6						
	- Aus dem Angebot der TU	St	St	f			4	f	-		3	3				
11-02-2200	Schlüsselqualifikationen						4	o	X	5						
11-02-0001-ko	Geokolloquium		bnb	T			2	o	KO				2			
11-02-2002-pj	Forschungskonzept		bnb	s			-	o	PJ				1			
11-02-9572-se	Forschungsseminar		St	R			2	o	SE				2			
Vertiefungsrichtung Angewandte Geologie (Typ §30 Abs. 4 APB Wahl mit einer Schwerpunktsetzung)											79					
B Kernbereich Angewandte Geologie (41 CP)											41					
11-02-2213	Geologie V						4	o	X	6						
11-02-2011-vl	Geologie von Mitteleuropa	St		f			2	o	VL		3					
11-02-2013-vl	Quartärgeologie						2	o	VL		3					
11-02-2226	Ingenieurgeologie II						4	o	X	5						
11-02-2021-vu	Ingenieurgeologie II	St		f			2	o	VÜ		3					
11-02-2023-pr	Ingenieurgeologisches Feld- und Laborpraktikum II		St	SF			2	o	PR		2					
11-02-2215	Geothermie II						4	o	X	5						
11-02-2024-vu	Geothermie II: Tiefe Systeme, Exploration und Reservoirtechnologie	St		f			4	o	VÜ		5					
11-02-2222	Hydrochemie						4	o	X	5						
11-02-2031-vu	Hydrochemie	St		f			2	o	VÜ		3					
11-02-2033-pr	Hydrochemisches Laborpraktikum		St	SF			2	o	PR		2					
11-02-2224	Hydrogeologie II						4	o	X	5						
11-02-2032-vu	Hydrogeologie II	St		f			2	o	VÜ			3				
11-02-2034-pr	Hydrogeologisches Feld- und Laborpraktikum II		St	SF			2	o	PR			2				
11-02-2237	Sedimentgeologie II						4	o	X	5						
11-02-2175-vl	Sedimentgeologie II	St		f			2	o	VL			3				
11-02-2172-pr	Geländepraktikum Sedimentologie		St	SF			2	o	PR			2				
11-02-2220	Hauptgeländeübung II zur Angewandten Geologie						8	o	X	10						
11-02-2072-se	Seminar zur Hauptgeländeübung II zur Angewandten Geologie		St	R			2	o	VL			2				
11-02-2073-ue	Hauptgeländeübung II zur Angewandten Geologie (10 Tage)		St	SF			6	o	PR			8				
C Wahlpflichtbereich Angewandte Geologie (Typ §30 Abs. 6 APB Bereich mit uneingeschränktem Modulwechsel, mind. 38 CP aus C1 und/oder C2 und/oder C3 Vertiefungsspezifischer Wahlpflichtbereich)											38					
11-02-2210	Biogeochemie und Stoffkreisläufe						4	f	X	6						
11-02-2052-vl	Biogeochemie	St		f			2	f	VL		3					
11-02-1143-vl	Geologische Stoffkreisläufe						2	f	VL		3					
11-02-2223	Hydrogeochemie						4	f	X	5						
11-02-2115-vu	Hydrogeochemie der Schadstoffe	St		f			4	f	VÜ			5				
11-02-2219	Grundwassermodellierung						4	f	X	6						
11-02-2134-vu	Introduction to Groundwater Modelling		St	SF			2	f	VÜ			3				
11-02-2133-vu	Advanced Groundwater Modelling		St	SF			2	f	VÜ				3			
11-02-2225	Hydrogeologie III						4	f	X	5						
11-02-2163-vu	Geohydraulik	St		f			4	f	VÜ				5			
11-02-2229	Isotopes Hydrology and Dating						2	f	X	3						
11-02-3253-vl	Isotopes Hydrology and Dating	St		f			2	f	VL				3			
11-02-2239	Tracer Techniques						2	f	X	3						
11-02-3254-vu	Tracer Techniques	St		f			2	f	VÜ				3			

11-02-2241	Water Treatment					2	f	VL	3				
11-02-2121-vl	Water Treatment	St		f		2	f	VL				3	
11-02-2227	Ingenieurgeologie III					4	f	VL	5				
11-02-2141-vl	Ingenieurgeologie III	St		f		2	f	VÜ			3		
11-02-2143-pr	Ingenieurgeologisches Praktikum III		St	SF		2	f	PR			2		
11-02-2202	Ingenieurgeologie IV					2	f	VL	5				
11-02-2146-vu	Ingenieurgeologie IV: Reservoir Geomechanics		St	SF		2	f	VL				3	
11-02-2147-pr	Praktikum Ingenieurgeologie IV					2	f	PR				2	
11-02-2201	Ingenieurgeologie V					2	f	VL	3				
11-02-9442-vl	Ingenieurgeologie V: Hohlraumbau	St		f		2	f	VL				3	
11-02-2216	Geothermie III					4	f	VL	5				
11-02-2161-vu	Geothermie III: Analytische und numerische Berechnungsmethoden	St		f		4	f	VÜ			5		
11-02-2217	Geothermie IV					3	f	VL	6				
11-02-2154-vl	Geothermie IV: Oberflächennahe, mitteltiefe und gekoppelte Systeme	St		f		3	f	VL			4		
11-02-2152-pr	Geothermisches Feld- und Laborpraktikum		St	SF		2	f	PR			2		
11-02-2246	Geothermie VI					4	f	VL	5				
11-02-2156-vu	Geothermie VI: Anorganische Chemie tiefer Grundwässer	St		f		4	f	VÜ			5		
11-02-2218	Geothermie V					4	f	VL	5				
11-02-2155-vu	Geothermie V: Bohr- und Kraftwerkstechnik	St		f		4	f	VÜ				5	
11-02-2228	Ingenieurgeophysik					2	f	VL	3				
11-02-2253-pr	Georadar-Geländepraktikum		St	SF		2	f	PR			3		
11-02-2238	Tonmineralogie					4	f	VL	5				
11-02-2044-vu	Clay Mineralogy	St		f		4	f	VÜ			5		
13-G0-M010	Fernerkundung I					4	f	VL	6				
13-G0-0023-vl	Fernerkundung I	St		s		2	f	VL			3		
13-G0-0024-ue	Fernerkundung I - Übung		bnb	f		2	f	UE			3		
11-02-1352	Statistische Methoden in den Geowissenschaften					4	f	VL	5				
11-02-1181-vu	Statistische Methoden in den Geowissenschaften	St		f		4	f	VÜ				5	
11-02-2248	Geoinformationssysteme II					3	f	VL	3				
11-02-2243-vu	Geoinformationssysteme II (GIS II)	St		f		3	f	VÜ				3	
11-02-2212	Geoinformationssysteme III					2	f	VL	3				
11-02-2245-vu	3D-Strukturmodellierung (Gocad)	St		f		2	f	VÜ				3	
C2 Erweiterter geowissenschaftlicher Wahlpflichtbereich													
11-02-2205	Angewandte Mineralogie I					2	f	VL	3				
11-02-2043-vu	Kinetik von Festkörperreaktionen	St		f		2	f	VL			3		
11-02-2206	Angewandte Mineralogie II					2	f	VL	6				
11-02-2201-vu	Mineral- und Kristallchemie	St		f		2	f	VL			3		
11-02-2221-vl	Mineralische Rohstoffe und ihre Anwendung					2	f	VL			3		
11-02-2207	Angewandte Mineralogie III					2	f	VL	3				
11-02-2202-vu	Erkennen und Bestimmen von Mineralen	St		f		2	f	VÜ			3		
11-02-2231	Methoden der Angewandten Mineralogie I					4	f	VL	6				
11-02-2211-vu	Rasterelektronenmikroskopie I (REM I)	St		f		2	f	VÜ			3		
11-02-2216-pr	Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) und Röntgendiffraktometrie (XRD)	St		SF		2	f	PR			3		
11-02-2232	Methoden der Angewandten Mineralogie II					4	f	VL	6				
11-02-2212-vu	Transmissionselektronenmikroskopie I (TEM I)	St		f		2	f	VÜ			3		
11-02-2213-vu	Elektronenenergieverlustspektroskopie (EELS)					2	f	VÜ			3		
11-02-2233	Methoden der Angewandten Mineralogie III					4	f	VL	6				
11-02-2217-vu	Rasterelektronenmikroskopie II (REM II)	St		f		2	f	VÜ				3	
11-02-2218-vu	Transmissionselektronenmikroskopie II (TEM II)					2	f	VÜ				3	
11-02-1359	Polarisationsmikroskopie III					4	f	VL	5				
11-02-1261-ue	Polarisationsmikroskopie III (Gesteine)	St		f		4	f	PR			5		
11-02-2114	Petrologie III					4	f	VL	5				
11-02-2231-ue	Petrologischer Kartierkurs (Kartierkurs III)	St		SF		4	f	PR			5		
11-02-2236	Petrologie IV					4	f	VL	5				
11-02-1242-vu	Niedrigtemperaturpetrologie und Paläogeothermie	St		f		4	f	VÜ				5	
11-02-2208	Atmosphäre III					4	f	VL	5				
11-02-2192-vl	Atmosphärenchemie	St		f		2	f	VL			3		
11-02-2195-se	Seminar Luftverschmutzung		St	R		2	f	SE			2		
11-02-2242	Aerosole I					4	f	VL	5				
11-02-2193-vl	Aerosolphysik und -messtechnik	St		f		4	f	VL			5		
11-02-2243	Aerosole II					6	f	VL	3				
11-02-2194-pr	Praktikum Aerosolcharakterisierung		St	SF		6	f	VL				3	
11-02-2240	Umwelt und Gesundheit					2	f	VL	3				
11-02-2196-vl	Umwelt und Gesundheit	St		f		2	f	VL			3		
11-02-2245	Atmosphäre IV					2	f	VL	3				
11-02-2197-se	Seminar Aktuelle Atmosphärenforschung		St	R		2	f	SE				3	
11-02-2117	Exkursionen und Geländeübungen					2	f	VL	3				
11-02-2261-ue	Zusätzliche Exkursionen und Geländetage (6 Tage)	St		SF		2	f	EK				3	
C3 Disziplinärer Wahlpflichtbereich (max. 9 CP)													
	Auf Antrag an die Prüfungskommission: Weitere vertiefungsspezifische Inhalte aus dem Angebot der TU	St	St	f		6	f	-			3	3	3

Vertiefungsrichtung Umweltgeochemie (Typ §30 Abs. 4 APB <i>Wahl mit einer Schwerpunktsetzung</i>)										79	
B Kernbereich Umweltgeochemie (42 CP)										42	
11-02-2210	Biogeochemie und Stoffkreisläufe					4	o			6	
11-02-2052-vl	Biogeochemie	St		f		2	o	VL		3	
11-02-1143-vl	Geologische Stoffkreisläufe					2	o	VL		3	
11-02-2208	Atmosphäre III					4	o			5	
11-02-2192-vl	Atmosphärenchemie	St		f		2	o	VL		3	
11-02-2195-se	Seminar Luftverschmutzung		St	R		2	o	SE		2	
11-02-2234	Paläoklimatologie und Erdoberflächenprozesse					4	o			5	
11-02-2013-vl	Quartärgeologie	St		f		2	o	VL		3	
11-02-3212-vu	Soil protection and soil erosion		St	R		2	o	SE		2	
11-02-2222	Hydrochemie					4	o			5	
11-02-2031-vu	Hydrochemie	St		f		2	o	VÜ		3	
11-02-2033-pr	Hydrochemisches Laborpraktikum		St	SF		2	o	PR		2	
11-02-2224	Hydrogeologie II					4	o			5	
11-02-2032-vu	Hydrogeologie II	St		f		2	o	VÜ		3	
11-02-2034-pr	Hydrogeologisches Feld- und Laborpraktikum II		St	SF		2	o	PR		2	
11-02-2223	Hydrogeochemie					4	o			5	
11-02-2115-vu	Hydrogeochemie der Schadstoffe	St		f		4	o	VÜ		5	
11-02-2238	Tonmineralogie					4	o			5	
11-02-2044-vu	Clay Mineralogy	St		f		4	o	VÜ		5	
11-02-2221	Hauptgeländeübung II zur Umweltgeochemie					5	o			6	
11-02-2074-se	Seminar zur Hauptgeländeübung II		St	R		2	o	VL		2	
11-02-2075-ue	Hauptgeländeübung II zur Umweltgeochemie (5 Tage)		St	SF		3	o	PR		4	
C Wahlpflichtbereich Umweltgeochemie (Typ §30 Abs. 6 APB <i>Bereich mit uneingeschränktem Modulwechsel, mind. 37 CP aus C1 und/oder C2 und/oder C1 Vertiefungsspezifischer Wahlpflichtbereich</i>)										37	
C1 Vertiefungsspezifischer Wahlpflichtbereich											
11-02-2219	Grundwassermodellierung					4	f			6	
11-02-2134-vu	Introduction to Groundwater Modelling		St	SF		2	f	VÜ		3	
11-02-2133-vu	Advanced Groundwater Modelling		St	SF		2	f	VÜ		3	
11-02-2229	Isotopes Hydrology and Dating					2	f			3	
11-02-3253-vl	Isotopes Hydrology and Dating	St		f		2	f	VL		3	
11-02-2239	Tracer Techniques					2	f			3	
11-02-3254-vu	Tracer Techniques	St		f		2	f	VÜ		3	
11-02-2241	Water Treatment					2	f			3	
11-02-2121-vl	Water Treatment	St		f		2	f	VL		3	
11-02-2237	Sedimentgeologie II					4	f			5	
11-02-2175-vl	Sedimentgeologie II	St		f		2	f	VL		3	
11-02-2172-pr	Geländepraktikum Sedimentologie		St	SF		2	f	PR		2	
11-02-2228	Ingenieurgeophysik					2	f			3	
11-02-2253-pr	Georadar-Geländepraktikum		St	SF		2	f	PR		3	
11-02-2231	Methoden der Angewandten Mineralogie I					4	f			6	
11-02-2211-vu	Rasterelektronenmikroskopie I (REM I)	St		f		2	f	VÜ		3	
11-02-2216-pr	Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) und Röntgendiffraktometrie (XRD)		St	SF		2	f	PR		3	
11-02-2232	Methoden der Angewandten Mineralogie II					4	f			6	
11-02-2212-vu	Transmissionselektronenmikroskopie I (TEM I)	St		f		2	f	VÜ		3	
11-02-2213-vu	Elektronenenergieverlustspektroskopie (EELS)					2	f	VÜ		3	
11-02-2233	Methoden der Angewandten Mineralogie III					4	f			6	
11-02-2217-vu	Rasterelektronenmikroskopie II (REM II)	St		f		2	f	VÜ		3	
11-02-2218-vu	Transmissionselektronenmikroskopie II (TEM II)					2	f	VÜ		3	
11-02-2242	Aerosole I					4	f			5	
11-02-2193-vl	Aerosolphysik und -messtechnik	St		f		4	f			5	
11-02-2243	Aerosole II					6	f			3	
11-02-2194-pr	Praktikum Aerosolcharakterisierung		St	SF		6	f			3	
11-02-2240	Umwelt und Gesundheit					2	f			3	
11-02-2196-vl	Umwelt und Gesundheit	St		f		2	f	VL		3	
11-02-2245	Atmosphäre IV					2	f			3	
11-02-2197-se	Seminar Aktuelle Atmosphärenforschung		St	R		2	f	SE		3	
13-G0-M010	Fernerkundung I					4	f			6	
13-G0-0023-vl	Fernerkundung I	St		s		2	f	VL		3	
13-G0-0024-ue	Fernerkundung I - Übung		bnb	f		2	f	UE		3	
11-02-1352	Statistische Methoden in den Geowissenschaften					4	f			5	
11-02-1181-vu	Statistische Methoden in den Geowissenschaften	St		f		4	f	VÜ		5	
11-02-2248	Geoinformationssysteme II					3	f			3	
11-02-2243-vu	Geoinformationssysteme II (GIS II)	St		f		3	f	VÜ		3	
C2 Erweiterter geowissenschaftlicher Wahlpflichtbereich											
11-02-2214	Geologie von Mitteleuropa					2	f			3	
11-02-2011-vl	Geologie von Mitteleuropa	St		f		2	f	VL		3	
11-02-2225	Hydrogeologie III					4	f			5	
11-02-2163-vu	Geohydraulik	St		f		4	f	VÜ		5	
11-02-2226	Ingenieurgeologie II					4	f			5	
11-02-2021-vu	Ingenieurgeologie II	St		f		2	f	VÜ		3	
11-02-2023-pr	Ingenieurgeologisches Feld- und Laborpraktikum II		St	SF		2	f	PR		2	
11-02-2227	Ingenieurgeologie III					4	f			5	
11-02-2141-vl	Ingenieurgeologie III	St		f		2	f	VÜ		3	
11-02-2143-pr	Ingenieurgeologisches Feld- und Laborpraktikum III		St	SF		2	f	PR		2	

11-02-2202	Ingenieurgeologie IV					2	f	VL	5				
11-02-2146-vu	Ingenieurgeologie IV: Reservoir Geomechanics		St	SF		2	f	VL				3	
11-02-2147-pr	Praktikum Ingenieurgeologie IV					2	f	PR				2	
11-02-2201	Ingenieurgeologie V					2	f	VL	3				
11-02-9442-vl	Ingenieurgeologie V: Hohlraumbau	St		f		2	f	VL				3	
11-02-2215	Geothermie II					4	f	VL	5				
11-02-2024-vu	Geothermie II: Tiefe Systeme, Exploration und Reservoirtechnologie	St		f		4	f	VÜ		5			
11-02-2216	Geothermie III					4	f	VL	5				
11-02-2161-vu	Geothermie III: Analytische und numerische Berechnungsmethoden	St		f		4	f	VÜ			5		
11-02-2217	Geothermie IV					3	f	VL	6				
11-02-2154-vl	Geothermie IV: Oberflächennahe, mitteltiefe und gekoppelte Systeme	St		f		3	f	VL			4		
11-02-2152-pr	Geothermisches Feld- und Laborpraktikum		St	SF		2	f	PR			2		
11-02-2246	Geothermie VI					4	f	VL	5				
11-02-2156-vu	Geothermie VI: Anorganische Chemie tiefer Grundwässer	St		f		4	f	VÜ			5		
11-02-2218	Geothermie V					4	f	VL	5				
11-02-2155-vu	Geothermie V: Bohr- und Kraftwerkstechnik	St		f		4	f	VÜ				5	
11-02-2205	Angewandte Mineralogie I					2	f	VL	3				
11-02-2043-vu	Kinetik von Festkörperreaktionen	St		f		2	f	VL		3			
11-02-2206	Angewandte Mineralogie II					2	f	VL	6				
11-02-2201-vu	Mineral- und Kristallchemie	St		f		2	f	VL			3		
11-02-2221-vl	Mineralische Rohstoffe und ihre Anwendung					2	f	VL			3		
11-02-2207	Angewandte Mineralogie III					2	f	VL	3				
11-02-2202-vu	Erkennen und Bestimmen von Mineralen	St		f		2	f	VÜ			3		
11-02-1359	Polarisationsmikroskopie III					4	f	VL	5				
11-02-1261-ue	Polarisationsmikroskopie III (Gesteine)		St	f		4	f	PR		5			
11-02-2114	Petrologie III					4	f	VL	5				
11-02-2231-ue	Petrologischer Kartierkurs (Kartierkurs III)		St	SF		4	f	PR			5		
11-02-2236	Petrologie IV					4	f	VL	5				
11-02-1242-vu	Niedrigtemperaturpetrologie und Paläogeothermie	St		f		4	f	VÜ				5	
11-02-2212	Geoinformationssysteme III					2	f	VL	3				
11-02-2245-vu	3D-Strukturmodellierung (Gocad)	St		f		2	f	VÜ				3	
11-02-2117	Exkursionen und Geländeübungen					2	f	VL	3				
11-02-2261-ue	Zusätzliche Exkursionen und Geländetage (6 Tage)		St	SF		2	f	EK			3		
C3 Disziplinärer Wahlpflichtbereich (max. 9 CP)													
	Auf Antrag an die Prüfungskommission: Weitere vertiefungsspezifische Inhalte aus dem Angebot der TU	St	St	f		6	f	-		3	3	3	
D Master-Thesis (30 CP)									30				30
Summe									120	30	30	30	30

* Gewichtung: Die Modulnoten errechnen sich aus den Teilleistungen gewichtet nach Kreditpunkten
Die Master-Gesamtnote errechnet sich aus den Modulnoten gewichtet nach Kreditpunkten.