


Masterstudiengang Angewandte Geowissenschaften	 <div style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin-top: 10px;"> TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT </div>
Studien- und Prüfungsplan	
CP = Kreditpunkte	
Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich	
Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet	
Studienbeginn im Wintersemester	

	SWS	1.	2.	3.	4.	Zulas- sungs- voraus- setzung	Studien- leistung	Fachprüfung	
		WS	SS	WS	SS			Art	Dauer (min)
		CP	CP	CP	CP				

Kernbereich (Pflicht; 45 CP)									
Modul K 1: Geologie (9 CP)									
Vorlesung Geologie von Mitteleuropa	2+0	3						s m	120 60
Vorlesung Geologie der Rohstoffe	2+0	3							
Vorlesung Quartärgeologie	2+0		3						

Modul K 2: Angewandte Geologie I (6 CP)									
Vorlesung und Übungen Ingenieurgeologie II (Erkundung von Boden und Fels)	1+1	3						s m	90 45
Vorlesung und Übungen Geothermie I (Oberflächennahe Systeme)	1+1	3							

Modul K 3: Angewandte Geologie II (6 CP)									
Vorlesung und Übungen Hydrochemie	1+1	3						s m	90 45
Vorlesung und Übungen Hydrogeologie II (Instationäre Systeme)	1+1		3						

Modul K 4: Angewandte Mineralogie (6 CP)									
Vorlesung und Übungen Angewandte Mineralogie I (Phasendiagramme)	1+1	3						s m	90 45
Vorlesung und Übungen Angewandte Mineralogie II (Tonmineralogie)	2+0		3						

Modul K 5: Grundlagen der Umweltgeochemie (6 CP)									
Vorlesung Umweltgeochemie I (Atmosphäre und Klima)	2+0	3						s m	90 45
Vorlesung Umweltgeochemie II (Biogeochemie)	2+0	3							

Modul K 6: Interdisziplinäres Projekt (6 CP)									
Interdisziplinäres Projekt Umweltgeowissenschaften und -technik	0+2		6					b	

Modul K 7: Arbeits- und Geländemethoden (6 CP)									
Vorlesung und Übungen Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens	1+0	1						u	
Seminar zur Hauptgeländeübung II	0+1		1					b	
Hauptgeländeübung II (12 Tage)	0+6		4					b	

Gesamt	32	28	17	0	0				
--------	----	----	----	---	---	--	--	--	--

Wahlpflichtnebenfachbereich (12 CP)									
Modul WN 1: Interdisziplinäres Wahlpflichtnebenfach (Details s. Modulhandbuch)									
Materialwissenschaften			12					b	s, m
Studienschwerpunkt Umweltwissenschaften									
Umwelt- und Raumplanung									
Biologie									
Rechts- und Wirtschaftswissenschaften									
Politikwissenschaft									
Geschichte, Umweltgeschichte									
Weitere Fächer nach Entscheid der Prüfungskommission									

Gesamt	8-12	3-6	3-6	3-6	0				
--------	------	-----	-----	-----	---	--	--	--	--

Nach Vorgabe des anbietenden FB

Wahlpflichtvertiefungsbereich (mind. 33 CP aus den Modulen WV1 - WV 17)									
Modul WV 1: Umweltgeochemie (8 CP)									
Vorlesung und Übungen Geochemie der Oberflächengewässer	2+1		4					s m	90 45
Vorlesung Umweltgeochemie III (Isotopengeochemie)	1+0			1					
Umweltgeochemisches Praktikum	0+3			3				b	
Modul WV 2: Schadstoffe in der Umwelt (mind. 8 aus 12 CP)									
Vorlesung und Praktikum Hydrogeochemie (anorg. & org. Schadstoffe)	2+1		4						
Vorlesung Grundwassersanierungstechnik	2+0			3					
Vorlesung Bodenschutz (Soil Protection)	1+0			1					
Vorlesung Radioaktivität und Umwelt	1+0			1					
Vorlesung und Übungen Geotechnische Aspekte der Altlastenerhebung und -sanierung	2+0			3					120 60
Modul WV 3: Wassermanagement (mind. 6 aus 12 CP)									
Vorlesung Wasseraufbereitung (Water Treatment)	2+0			3					
Vorlesung Integrated Water Resources Development and Management (IWRDM)	1+1			3					
Vorlesung Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Wasserversorgung	2+0			3					90 45
Vorlesung Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen	2+0			3					
Modul WV 4: Modellierung in der Hydrogeologie (6 CP)									
Vorlesung Grundlagen der numerischen Modellierung	2+0		3						s m
Praktikum Grundwassermodellierung	0+3			3					90 45
Modul WV 5: Ingenieurgeologie (6 CP)									
Vorlesung Ingenieurgeologie III (Geologie im Fels)	2+0		3						s m
Ingenieurgeologisches Laborpraktikum	0+3			3					90 45
Modul WV 6: Geothermie II (6 CP)									
Vorlesung und Praktikum Geothermie II (Tiefe Geothermie)	2+2		4						s m
Praktikum Geothermisches Feld- und Laborpraktikum	0+2		2						90 45
Modul WV 7: Geothermie III (mind. 8 aus 12 CP)									
Vorlesung und Übung Geothermie III (Berechnungsmethoden und Reservoirtechnologien)	2+2			4					
Vorlesung und Praktikum Tiefbohrtechnik	2+2			4					s m
Vorlesung Brunnenbau und Hydraulik im Festgestein	2+1			4					120 60
Modul WV 8: Sedimentgeologie (mind. 5 aus 8 CP)									
Vorlesung Sedimentbecken (Sedimentary Basins)	2+0		3						
Geländepraktikum Sedimentsysteme (Field Course Sedimentary Systems)	0+4		2						
Vorlesung Erdoberflächenprozesse	1+0			1					
Praktikum Sedimentpetrologie (Sedimentary Petrology)	0+2			2					s m
Modul WV 9: Stratigraphie (mind. 10 aus 14 CP)									
Vorlesung und Übung Angewandte Stratigraphie	2+1		4						
Vorlesung und Übung Biostratigraphie und Paläoökologie	1+1		3						
Vorlesung und Übung Mathem. Methoden zur Stratigraphie und Paläoökologie (Statistics)	1+1		3						s m
Vorlesung und Übung Karbonatsedimentologie und Mikrofaziesanalyse	2+1			4					120 60
Modul WV 10: Atmosphäre (mind. 8 aus 12 CP)									
Vorlesung Einführung in die Meteorologie	1+0		1						
Vorlesung Atmosphärenchemie	2+0		3						
Vorlesung Aerosolmesstechnik	2+0			3					
Praktikum Aerosolcharakterisierung	0+6			4					
Seminar Luftverschmutzung und Gesundheit	0+1			1				b	
Modul WV 11: Kristalle und Minerale (mind. 7 aus 11 CP)									
Vorlesung und Übung Mineral- und Kristallchemie	2+1		4						
Vorlesung und Übung Erkennen und Bestimmen von Mineralien	2+1			4					s m
Vorlesung Biomineralisation und Biomaterialien	2+0			3					90 45

Modul WV 12: Festkörperanalytik (mind. 10 aus 18 CP)								
Vorlesung und Praktikum Rasterelektronenmikroskopie (REM)	2+1	4						
Vorlesung und Praktikum Transmissionselektronenmikroskopie (TEM)	2+1		4					
Vorlesung und Praktikum Elektronenenergieverlustspektroskopie (EELS)	2+1		4					
Vorlesung und Praktikum Röntgenfluoreszenzanalyse	1+2		3					
Vorlesung und Praktikum Rasterkraftmikroskopie	1+2		3					
Modul WV 13: Lagerstätten (mind. 3 aus 6 CP)								
Vorlesung Rohstoffe und technische Anwendungen	2+0	3						
Vorlesung Magmatische und metamorphe Erzlagerstätten	2+0		3					
Modul WV 14: Petrologie (4 CP)								
Übungen Kartierkurs III (Grundgebirge/Kristallin)	0+6	4					b	
Modul WV 15: Planungswerkzeuge und Arbeitsmethoden (mind. 9 aus 15 CP)								
Vorlesung und Seminar Geopotenziale des oberflächennahen Untergrunds	1+2	3					b	
Vorlesung und Übungen Geoinformationssysteme (GIS) I	1+2	3						
Vorlesung und Übungen Geoinformationssysteme (GIS) II	1+2		3					
Vorlesung und Übungen Fernerkundung (Remote Sensing)	1+2		3					
Vorlesung und Übungen 3D-Werkzeuge für Geowissenschaftler	1+2		3					
Modul WV 16: Geländemethoden (mind. 6 aus 9 CP)								
Praktikum Hydro- und ingenieurgeologische Geländemethoden	0+2	3					b	
Vorlesung und Praktikum Hydro- und Ingenieurgeophysik	1+2	3					b	
Praktikum Ingenieurgeophysik II (Georadar)	0+2	3					b	
Modul WV 17: Geländeübungen (4 CP)								
Kurzexkursionen und Geländeübungen (insgesamt 6 Tage)	0+3	4					b	
Abschlussmodul MT 1: Master Thesis (30 CP)								
Summe CP im Kernbereich								
		28	17					
Summe CP im Wahlpflichtnebenfachbereich								
			12					
Summe CP im Wahlpflichtvertiefungsbereich zu erzielen								
			33					
Summe CP im Abschlussmodul								
				30				
Gesamtsumme Masterprüfung								
				120				