

## Modulkatalog: Hauptstudienrichtung Angewandte Geologie (AG)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
AG-V1: Grundbau und Statistik	Methoden der Ingenieurgeologie I	1	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Datenauswertung, Statistik, Modellierung und Übungen		1		1		2,5					
AG-V2: Ingenieur- & Hydrogeologie für Fortgeschrittene	Hydrochemie				2	5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene	2			1							
AG-E1: Grundwassermodellierung	Grundwassermodellierung		2		2	5	5				PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-V3a: Ingenieurgeologische Berechnungen*	Ingenieurgeologische Berechnungen				2	5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Methoden der Ingenieurgeologie II	1	1					2,5				
AG-V3b: Environmental Hydrogeology*	Tracers, Isotopes & Natural Attenuation		4					5			PL: Klausur 60 Min.	1
AG-E2a: Arbeiten in der Angewandten Geologie**	Ingenieurgeologische Übung und Auswertung		4			5		5			PL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
AG-E2b: Arbeiten in der Angewandten Geologie**	Hydrogeologische Übung und Auswertung		2		2			5			PL: Bericht (max. 10 Seiten) mit 30 Min. Präsentation	1
AG-V4a: Karsthydrogeologie*	Karst und Hydrogeologie		2		2	5		5			PL: Bericht (10-15 Seiten)	1
AG-V4b: Vermessungstechnik*	Hydrogeologische Geländeaufnahme, Vermessung & Auswertung		2		2			5			PL: Bericht (10-15 Seiten)	1
AG-F1: Methoden der Angewandten Geologie	Methoden der Angewandten Geologie				4	5			5		PL: Klausur 60 Min.	1
AG-F2a: AS-F3 Energieressourcen***	Geo-Energieressourcen		1		1	5			2,5		PL: Klausur 90 Min.	1
	Geothermie/Erschließung und Nutzung		1		1				2,5			
AG-F2b: PG-F1: Petrologie IV ***	Analytische Methoden der Petrologie		3	1					5		PL: Klausur 60 Min.	1
AG-F2c: AS-F2 Sedimentary Geochemistry***	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis	2							2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis- lab	1	1						2,5			
AG-F3a: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie*	Georisiken und Massenbewegungen	1			1	5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
AG-F3b: Georisiken oder Modellierung mit Seminar Angewandte Geologie*	Modellierung	1	2						2,5		PL: Bericht (15-20 Seiten)	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
		4-9	10-27	0-1	14-25	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 37										

\*Die Studierenden haben entweder Pfad a oder Pfad b zu wählen.

\*\*Die Studierenden haben eines der Ergänzungsmodule zu wählen.

\*\*\*Die Studierenden haben eines der drei Module zu wählen.

## Modulkatalog: Nebenstudienrichtung Angewandte Geologie (AG)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
AG-V1: Grundbau und Statistik	Methoden der Ingenieurgeologie I	1	1			5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Datenauswertung, Statistik, Modellierung und Übungen		1		1		2,5					
AG-V2: Ingenieur- & Hydrogeologie für Fortgeschrittene	Hydrochemie				2	5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene	2			1		2,5					
AG-V3a: Ingenieurgeologische Berechnungen*	Ingenieurgeologische Berechnungen				2	5		2,5			PL: Klausur 60 Min.	1
	Methoden der Ingenieurgeologie II	1	1					2,5				
AG-V3b: Environmental Hydrogeology*	Tracers, Isotopes & Natural Attenuation		4					5			Klausur 60 Min.	1
AG-V4a: Karsthydrogeologie*	Karst und Hydrogeologie		2		2	5		5			PL: Bericht (10-15 Seiten)	1
AG-V4b: Vermessungstechnik*	Hydrogeologische Geländeaufnahme, Vermessung & Auswertung		2		2			5				PL: Bericht (10-15 Seiten)
AG-F1: Methoden der Angewandten Geologie	Methoden der Angewandten Geologie				4	5			5		PL: Klausur 60 Min.	1
AG-F2a: AS-F3 Energieressourcen**	Geo-Energieressourcen		1		1	5			2,5		PL: Klausur 90 Min.	1
	Geothermie/Erschließung und Nutzung		1		1				2,5			
AG-F2b: PG-F1: Petrologie IV **	Analytische Methoden der Petrologie		3	1					5		PL: Klausur 60 Min.	1
AG-F2c: AS-F2 Sedimentary geochemistry**	Geochemical proxies in palaeoenvironmental analysis	2							2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Geochemical proxies in palaeoenvironmental analysis - lab	1	1						2,5			
		4-7	6-13	0-1	12-14	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 29-30										

\*Die Studierenden haben entweder Pfad a oder Pfad b zu wählen.

\*\*Die Studierenden haben eines der drei Module zu wählen.

## Modulkatalog: Hauptstudienrichtung Angewandte Mineralogie (AM)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
<b>AM-V1: Kristallchemie und Phasenlehre</b>	Kristallchemie		1		1	5	2				PL: Kolloquium 15 Min.	1
	Phasenlehre (Zwei- und Mehrstoffsysteme)	1	1				3					
<b>AM-V2: Pulverdiffraktometrie</b>	Pulverdiffraktometrie		2		2	5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
<b>AM-E1: Material und Methoden</b>	Mineralogische Methoden		1		1	5	3				PL: Klausur 60 Min.	1
	Hochleistungskeramiken				2		2					
<b>AM-V3: Mikrosondenanalytik</b>	Hochtemperatur-Synthesen	1	1			5		2			PL: Kolloquium 15 Min.	1
	Mikrosondenanalytik	1	2					3				
<b>AM-V4: Rietveld</b>	Rietveldkurs		2		2	5		5			PL: Kolloquium 15 Min.	1
<b>AM-E2: Bindemittel</b>	Zementmineralogie	1			2	5		3			PL: Kolloquium 20 Min.	1
	Seminar Angewandte Mineralogie				2			2				
<b>AM-F1: Spezielle Keramiken und Einkristalle</b>	Spezielle Keramiken und Einkristalle (Synthese, Charakterisierung und Eigenschaften)		4		1	5			5		PL: Hausarbeit (max. 30 Seiten)	1
<b>AM-F2: BioMat</b>	Calciumaluminat- u. -phosphate (Synthese, Charakterisierung, Hydratation und in-situ Untersuchung)		4		1	5			5		PL: Präsentation (max. 30 Folien, 30 Min.)	1
<b>AM-F3: Zement</b>	Portlandzement (Synthese u.-Charakterisierung, Hydratation u. in-situ Charakterisierung)		4		1	5			5		PL: Hausarbeit (max. 30 Seiten)	1
		4	22	0	15	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 41										

## Modulkatalog: Nebenstudienrichtung Angewandte Mineralogie (AM)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
<b>AM-V1: Kristallchemie und Phasenlehre</b>	Kristallchemie		1		1	5	2				PL: Kolloquium 15 Min.	1
	Phasenlehre (Zwei- und Mehrstoffsysteme)	1	1				3					
<b>AM-V2: Pulverdiffraktometrie</b>	Pulverdiffraktometrie		2		2	5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
<b>AM-V3: Mikrosondenanalytik</b>	Hochtemperatur-Synthesen	1	1			5		2			PL: Kolloquium 15 Min.	1
	Mikrosondenanalytik	1	2					3				
<b>AM-V4: Rietveld</b>	Rietveldkurs		2		2	5		5			PL: Kolloquium 15 Min.	1
<b>AM-F1: Spezielle Keramiken und Einkristalle</b>	Spezielle Keramiken und Einkristalle (Synthese, Charakterisierung und Eigenschaften)		4		1	5			5		PL: Hausarbeit (max. 30 Seiten)	1
<b>AM-F2: BioMat</b>	Calciumaluminat u. -phosphate (Synthese, Charakterisierung, Hydratation und in-situ Untersuchung)		4		1	5			5		PL: Präsentation (max. 30 Folien, 30 Min.)	1
		3	17	0	7	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 27										

## Modulkatalog: Hauptstudienrichtung Sedimentologie (AS)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
AS-V1: Becken- und Bohrungsanalyse	Methoden der Beckenanalyse		1		1	5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Bohrungen + Bohrlochgeophysik		1		1		2,5					
AS-V2: Strukturgeologie-Tektonik	Störungssysteme		1		1	5	2,5				PL: Klausur 60 Min. SL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
	Strukturgeologie und Mikrotektonik				2		2,5					
AS-E1a: PG-V2 Metallische Rohstoffe*	Lagerstättenkunde		1		2	5	3				PL: Klausur 60 Min.	1
	Erzmikroskopie		1		1		2					
AS-E1b: PB-E1 Microfacies analysis and diagenesis of carbonate rocks*	Microfacies analysis and diagenesis of carbonate rocks	1	3				5				PL: Written exam (Klausur) 90 Min.	1
AS-V3: Sedimentpetrographie-Diagenese-Petrophysik	Sedimentpetrographie + Diagenese		1		1	5		2,5			PL: Klausur 90 Min.	1
	Petrophysik + Reservoirpetrologie				1			1				
	Analytische Methoden		1		1			1,5				
AS-V4: Geophysik	Geländeübung Geophysik		3			5		2,5			PL: Zweiteilige Hausarbeit (max. 20 Seiten)	1
	Seismische Interpretation I (2D)		1		1			2,5				
AS-E2a: PG-E2 Geländepraktika, Lagerstätten und Strukturen**	Geländepraktikum Lagerstättenkunde		2,5			5		2,5			PL: Hausarbeit (max. 20 Seiten)	1
	Geländepraktikum Strukturgeologie		2,5					2,5				
	Laboratory methods in palaeontology		2					2,5				
AS-E2b:PB-V4 Palaeobiology II**	Biofacies and Palaeoecology		2				2,5				PL: Hausarbeit (max. 10 Seiten)	1
AS-F1: Seismische Reservoirinterpretation	Seismische Interpretation II (3D)		1		1	5			2,5		PL: Klausur 60 Min. SL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
	Seismo- und Sequenzstratigraphie		1		1				2,5			
AS-F2: Sedimentary geochemistry	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis - lab	1	1						2,5			
AS-F3: Energieressourcen	Geo-Energieressourcen		1		1	5			2,5		PL: Klausur 90 Min.	1
	Geothermie: Erschließung & Nutzung		1		1				2,5			
		3-4	20-22	0	13-16	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 38-39										

\*Die Studierenden haben jeweils eines der Ergänzungsmodul zu wählen.

\*\*Die Studierenden haben jeweils eines der Ergänzungsmodul zu wählen.

## Modulkatalog: Nebenstudienrichtung Sedimentologie (AS)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
<b>AS-V1: Becken- und Bohrungs-analyse</b>	Methoden der Beckenanalyse		1		1	5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Bohrungen + Bohrlochphysik		1		1		2,5					
<b>AS-V2: Strukturgeologie-Tektonik</b>	Störungssysteme		1		1	5	2,5				PL: Klausur 60 Min. SL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
	Strukturgeologie und Mikrotektonik				2		2,5					
<b>AS-V3: Sedimentpetrographie – Diagenese - Petrophysik</b>	Sedimentpetrographie + Diagenese		1		1	5		2,5			PL: Klausur 90 Min.	1
	Petrophysik + Reservoirpetrologie				1			1				
	Analytische Methoden		1		1			1,5				
<b>AS-V4: Geophysik</b>	Geländeübung Geophysik		3			5		2,5			PL: Zweiteilige Hausarbeit (max. 20 Seiten)	1
	Seismische Interpretation I (2D)		1		1			2,5				
<b>AS-F1: Seismische Reservoirinterpretation</b>	Seismische Interpretation II (3D)		1		1	5			2,5		PL: Klausur 60 Min. SL: Bericht (max.10 Seiten)	1
	Seismo- und Sequenzstratigraphie		1		1				2,5			
<b>AS-F2: Sedimentary geochemistry</b>	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis	2				5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis - lab	1	1						2,5			
		3	12	0	11	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 26										

## Modulkatalog: Hauptstudienrichtung Petrologie-Geodynamik-Georessourcen (PG)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
PG-V1: Petrologie I	Magmatismus und Plattentektonik	2				5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Petrologie der Metamorphite	2					2,5					
PG-V2: Metallische Rohstoffe	Lagerstättenkunde		1		2	5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Erzmikroskopie		1		1		2,5					
PG-E1a: AS-V2 Strukturgeologie-Tektonik*	Störungssysteme		1		1	5	2,5				PL: Klausur 60 Min. SL: Bericht (max. 10 Seiten)	1
	Strukturgeologie +Mikrotektonik				2		2,5					
PG-E1b: AG-V2 Ingenieur & Hydrogeol. für Fortgeschrittene*	Hydrochemie				2	5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene	2			1		2,5					
PG-V3: Petrologie II	Magmatische Gesteine		2			5		2,5			PL: Klausur 90 Min.	1
	Metamorphe Gesteine		2					2,5				
PG-V4: Petrologie III	Phasenpetrologie und Thermodynamik		3			5		3			PL: Klausur 90 Min.	1
	Isotopengeochemie		2					2				
PG-E2a: Geländepraktika Lagerstätten & Strukturen**	Geländepraktikum Lagerstättenkunde		2,5			5		2,5			PL: Bericht (max. 20 Seiten)	1
	Geländepraktikum Strukturgeologie		2,5					2,5				
PG-E2b: AG-V3b Environmental Hydrogeology**	Tracers, Isotopes & Natural Attenuation		4			5		5			PL: Klausur 60 Min.	1
PG-F1: Petrologie IV	Analytische Methoden der Petrologie		3	1		5			5		PL: Klausur 60 Min.	1
PG-F2: Geodynamik und Vulkanismus	Vulkanismus	2				5			2,5		PL: Vortrag 45 Min.	1
	Chemische Geodynamik				2				2,5			
PG-F3a: Methoden der Petrologie***	Petrologische Methoden		2	2		5			5		PL: Klausur 60 Min.	1
PG-F3b: AS-F3 Energieressourcen***	Geo-Energieressourcen		1		1					2,5		PL: Klausur 90 Min.
	Geothermie: Erschließung und Nutzung		1		1				2,5			
PG-F3c: AG-F3a Georisiken & Seminar***	Georisiken & Massenbewegungen	1			1	5			2,5		PL: Klausur 60 Min.	1
	Seminare der Angewandten Geologie				2				2,5			
PG-F3d: AG-F1 Methoden der Angewandten Geologie***	Methoden der Angewandten Geologie				4				5		PL: Klausur 60 Min.	1
		6-9	18-22	1-3	7-11	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 37-39										

\*Die Studierenden haben jeweils eines der Ergänzungsmodule zu wählen.

\*\*Die Studierenden haben jeweils eines der Ergänzungsmodule zu wählen.

\*\*\*Die Studierenden haben eines der vier Module zu wählen.



## Modulkatalog: Nebenstudienrichtung Petrologie-Geodynamik-Georessourcen (PG)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
<b>PG-V1: Petrologie I</b>	Magmatismus und Plattentektonik	2				5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Petrologie der Metamorphite	2					2,5					
<b>PG-V2: Metallische Rohstoffe</b>	Lagerstättenkunde		1		2	5	2,5				PL: Klausur 60 Min.	1
	Erzmikroskopie		1		1		2,5					
<b>PG-V3: Petrologie II</b>	Magmatische Gesteine		2			5		2,5			PL: Klausur 90 Min.	1
	Metamorphe Gesteine		2					2,5				
<b>PG-V4: Petrologie III</b>	Phasenpetrologie und Thermodynamik		3			5		3			PL: Klausur 90 Min.	1
	Isotopengeochemie		2					2				
<b>PG-F1: Petrologie IV</b>	Analytische Methoden der Petrologie		3	1		5			5		PL: Klausur 60 Min.	1
<b>PG-F2: Geodynamik und Vulkanismus</b>	Vulkanismus	2				5			2,5		PL: Vortrag 45 Min.	1
	Chemische Geodynamik				2				2,5			
		6	14	1	4	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 25										

## Modulkatalog: Hauptstudienrichtung Palaeobiology – Palaeoenvironments (PB)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
<b>PB-V1: Consolidation of basics I</b>	Morphology, Systematics and Ecology of Invertebrates	1	3			5	5				PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
<b>PB-V2: Consolidation of basics II</b>	Systematics, Ecology and Biostratigraphy of Microfossils	1	1			5	3				PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
	Methods of Biostratigraphy				1		2					
<b>PB-E1: Microfacies analysis and diagenesis of carbonate rocks</b>	Microfacies analysis and diagenesis of carbonate rocks	1	3			5	5				PL: WE <sup>1</sup> 90 Min.	1
<b>PB-V3: Palaeobiology I</b>	Macroevolution				2	5		3			PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
	Introduction to Phylogenetic Analysis		1					2				
<b>PB-V4: Palaeobiology II</b>	Laboratory methods in palaeontology		2			5		2,5			PL: Assignment (max. 10 pages)	1
	Biofacies and Palaeoecology		2					2,5				
<b>PB-E2: Analytical Palaeobiology</b>	Analytical Palaeobiology		4			5		5			PL: Presentation 20 Min	1
<b>PB-F1: Palaeontological Research I</b>	Proxies in palaeoenvironmental reconstructions	1			1	5			2,5		PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
	Macroecology	1	1						2,5			
<b>PB-F2: Palaeontological Research II</b>	Geobiology of reefs				2	5			2,5		PL: Presentation 20 Min.	1
	Programming and statistics in palaeobiology		2						2,5			
<b>PB-F3: Palaeontological Research III</b>	Hypothesis testing in palaeobiology				2	5			2,5		PL: WE <sup>1</sup> 30 Min.	1
	Oceanography	1							2,5			
		6	19	0	8	45	15	15	15	0		
		Summe SWS: 33										

1 WE = Written Exam.

## Modulkatalog: Nebenstudienrichtung Palaeobiology – Palaeoenvironments (PB)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modul-note
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
<b>PB-V1: Consolidation of basics I</b>	Morphology, Systematics and Ecology of Invertebrates	1	3			5	5				PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
<b>PB-V2: Consolidation of basics II</b>	Systematics, Ecology and Biostratigraphy of Microfossils	1	1			5	3				PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
	Methods of Biostratigraphy				1		2					
<b>PB-V3: Palaeobiology I</b>	Macroevolution				2	5		3			PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
	Introduction to Phylogenetic Analysis		1					2				
<b>PB-V4: Palaeobiology II</b>	Laboratory methods in palaeontology		2			5		2,5			PL: Assignment (max. 10 pages)	1
	Biofacies and Palaeoecology		2					2,5				
<b>PB-F1: Palaeontological Research I</b>	Proxies in palaeoenvironmental reconstructions	1			1	5			2,5		PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	1
	Macroecology	1	1						2,5			
<b>PB-F2: Palaeontological Research II</b>	Geobiology of reefs				2	5			2,5		PL: Presentation 20 Min.	1
	Programming and statistics in palaeobiology		2						2,5			
		4	12	0	6	30	10	10	10	0		
		Summe SWS: 22										

<sup>1</sup> WE = Written Exam.

## Modulkatalog: Nebenstudienrichtung Earth Systems Research Lab (RL)

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modul-note
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
<b>RL-V1: Earth Systems Research Lab I</b>	Research Project Design		2		2	5	5				PL: Project Proposal (max. 15 pages)	1
<b>RL-V2: Methods in Earth System Sciences I: Computing and Data Analysis in Geosciences</b>	Computing and Data Analysis in Geosciences		4			5	5				PL: Practical exercises	0
<b>RL-V3: Earth Systems Research Lab II</b>	Literature Seminar				2	5		2,5			PL: Research article (6 publication-formatted pages); SL: Presentation of literature relevant to a selected topic 30 Min.	1
	Research Project Implementation				2			2,5				
<b>RL-V4: Methods in Earth System Sciences II PB-V4: Palaeobiology II</b>	Laboratory methods in palaeontology		2			5		2,5			PL: Assignment (max. 10 pages)	0
	Biofacies and Palaeoecology		2					2,5				
<b>RL-F1: Earth Systems Research Lab IV</b>	Science Communication				3	5			5		Presentation (60 Min.)	1
<b>RL-F2: Methods in Earth System Sciences III: AS-F2 Sedimentary geochemistry</b>	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis	2				5			2,5		PL: WE <sup>1</sup> 60 Min.	0
	Geochemical Proxies in Palaeoenvironmental Analysis - lab	1	1						2,5			
<b>AG-V3b: Environmental Hydrogeology*</b>	Tracers, Isotopes & Natural Attenuation		4			5	5				PL: Klausur 60 Min.	1
<b>PB-E2: Analytical Palaeobiology*</b>	Analytical Palaeobiology		4			5		5			PL: Presentation 20 Min.	1
		0-3	11-14	0	9	30	10	10	10	0		
		Total SH: 23				30						

\* Alternative module if a module above already part of Master

<sup>1</sup> WE = Written Exam.

## Modulkatalog: Geowissenschaftliches Wahlmodul

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
		Material- und Werkstoffwissenschaften							5	5		
Chemie						5	5					0
Astronomie						5	5					0
Informatik						5	5					0
Computer in den Geowissenschaften						5	5					0
Geographie						5	5					0
Biologie						5	5					0

## Modulkatalog: Geowissenschaftliches SQ-Modul

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
		Industriepraktika (4 Wochen)							5			
Kartierungen (12 Tage)						5		(5)	(5)			0
Geländeübungen (12 Tage)						5		(5)	(5)			0
Projektarbeit o. vergleichbare Tätigkeiten (4 Wochen)						5		(5)	(5)			0