

Universität Karlsruhe (TH)
Master-Studiengang Geodäsie und Geoinformatik (M.Sc.)

Studienplan

I. Übersicht über Fächer und die ihnen zugeordneten Module

Das Masterstudium gliedert sich in 7 Fächer des Aufbaustudiums (7. Sem.), in die Pflicht- und Wahlpflichtmodule von zwei aus sechs auszuwählenden Profildbereichen (8. u. 9. Semester), in die Ergänzungs- und Schlüsselqualifikationsmodule (8. u. 9. Semester) sowie in die Masterarbeit (10. Sem.).

A Nr.	Aufbaufächer	LP	Aufbaumodule		LP
			Bezeichnung	Abkürzung	
1	Geoinformatik (GEOD-MAGI)	5	• Geoinformatik	GEOD-MAGI	5
2	Geodätische Sensorik & Messtechnik (GEOD-MASM)	5	• Geodätische Sensorik & Messtechnik	GEOD-MASM	5
3	Fernerkundung & Bildverarbeitung (GEOD-MAFB)	5	• Fernerkundung & Bildverarbeitung	GEOD-MAFB	5
4	Geodätische Weltraumverfahren (GEOD-MAGW)	5	• Geodätische Weltraumverfahren	GEOD-MAGW	5
5	Numerische Mathematik (GEOD-MANM)	6	• Numerische Mathematik	GEOD-MANM	6
6	Ausgleichsrechnung (GEOD-MAAG)	1	• Ausgleichsrechnung	GEOD-MAAG	1
7	Ergänzungsmodul (GEOD-MAEG)	3	• Ergänzungsmodul	GEOD-MAEG	3
Summe		30			30

B Nr.	Profildbereiche (zwei aus 6 Profildbereichen sind zu wählen)	LP	Pflichtmodule	Abkürzung	LP
			Wahlpflichtmodule		
1	Computer Vision (GEOD-MCV)	25.5	• Bildanalyse Computer Vision	GEOD-MPCV-1	10
			• Computer Vision	GEOD-MPCV-2	6.5
			• mehrere Wahlpflichtmodule	GEOD-MWCV-i	9
2	Fernerkundung (GEOD-MFE)	25.5	• Bildanalyse Fernerkundung	GEOD-	10

			<ul style="list-style-type: none"> • Fernerkundung 	MPFE-1 GEOD- MPFE-2	6.5
			<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Wahlpflichtmodule 	GEOD- MWFE-i	9
3	Geoinformatik (GEOD-MGI)	25.5	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrdimensionale Geoinformationssysteme 	GEOD- MPGI-1	10
			<ul style="list-style-type: none"> • GIS in der Praxis 	GEOD- MPGI-2	5.5
			<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Wahlpflichtmodule 	GEOD- MWGI-i	10
4	GNSS und Navigation (GEOD-MGN)	25.5	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Navigationssysteme 	GEOD- MPGN-1	6.5
			<ul style="list-style-type: none"> • Satellitennavigationssysteme 	GEOD- MPGN-2	11
			<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Wahlpflichtmodule 	GEOD- MWGN-i	8
5	Geomonitoring (GEOD-MGM)	25.5	<ul style="list-style-type: none"> • Schwerefeldbestimmung 	GEOD- MPGM-1	12
			<ul style="list-style-type: none"> • Rezente Geodynamik 	GEOD- MPGM-2	4.5
			<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Wahlpflichtmodule 	GEOD- MWGM-i	9
6	Ingenieurvermessung (GEOD-MIG)	25.5	<ul style="list-style-type: none"> • Ingenieurgeodäsie 	GEOD- MPIG-1	9
			<ul style="list-style-type: none"> • Industrievermessung 	GEOD- MPIG-2	6.5
			<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Wahlpflichtmodule 	GEOD- MWIG-i	10
Summe		51			

C	Ergänzungsmodule/ Schlüsselqualifikationen	LP	Pflichtmodule		
Nr.					
1	Ergänzungsmodule (GEOD-MEM)	5	aus einem Katalog von Lehrveranstaltungen ist eine Auswahl im Umfang von 5 LP zu treffen	GEOD- MEM-i	5
2	Schlüsselqualifikationen (GEOD-MSQ)	4	aus einem Katalog von Lehrveranstaltungen ist eine Auswahl im Umfang von 4 LP zu treffen	GEOD- MSQ-i	4
Summe		9			9

D	Masterarbeit	LP	Pflichtmodul		
	Masterarbeit	30			30
Gesamtsumme		120			120

II. Übersicht über die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen sowie über Prüfungsmodalitäten

Einige relevante Regelungen der PO zur Durchführung von Prüfungen:

§ 4 (3) Mindestens 50% einer Modulprüfung sind in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (Abs. 2 Nr. 1 und 2) abzulegen, die restlichen Prüfungen erfolgen durch Erfolgskontrollen anderer Art (Abs. 2, Nr. 3).

§ 6 (3) Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfung auch mündlich, oder eine mündlich durchzuführende Prüfung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

§ 6 (6) Schriftliche Einzelprüfungen dauern mindestens 45 und höchstens 240 Minuten.

§ 6 (7) Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 20 Minuten und maximal 45 Minuten pro Student.

§ 7 (4) Für Erfolgskontrollen anderer Art kann im Studienplan die Benotung mit „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vorgesehen werden.

§ 7 (7) Erfolgskontrollen anderer Art dürfen in Modulteilprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach Abs. 4 erfolgt ist. Die zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan festgelegt.

A. Aufbaufächer									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
Geoinformatik (GEOD-MAGI)									
GEOD-MAGI		Geoinformatik	7	2+2	5	ja	schriftlich 90 min	5	GuG
Geodätische Sensorik & Messtechnik (GEOD-MASM)									
GEOD-MASM		Ingenieurvermessung 1	7	2+0	2	ja: 1 x Anerkennung von Übungen in Metrologie	schriftlich 90 min	5	GuG
		Metrologie	7	1+1	3				GuG
Fernerkundung & Bildverarbeitung (GEOD-MAFB)									
GEOD-MAFB		Fernerkundung & Bildverarbeitung	7	2+2	5	ja	schriftlich 90 min	5	GuG
Geodätische Weltraumverfahren (GEOD-MAGW)									
GEOD-MAGW		Geodätische Weltraumverfahren	7	3+1	5	ja	mündlich 30 min	5	GuG
Numerische Mathematik (GEOD-MANM)									
GEOD-MANM		Numerische Mathematik	7	3+1	6	nein	schriftlich 120 min	6	Mathematik
Ausgleichsrechnung (GEOD-MAAG)									
GEOD-MAAG		Ausgleichsrechnung	7	1+0	1	nein	mündlich 20 min	1	GuG
Ergänzungsmodule (GEOD-MAEG) (Lehrveranstaltungen im Umfang von mind. 3 LP sind zu wählen)									
GEOD-MAEG		Geschichte der Geodäsie	7	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	GuG
		Katasterrecht	7	1+0	1	nein	mündlich	1	GuG

							20 min		
	Neuordnung der ländlichen Räume II	7	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	4	GuG
	Immobilienwert-ermittlung II	7	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	4	GuG
	Bodenordnung II	7	1+1	2	nein	mündlich 20 min	2	2	GuG
	Personalführung und Management im Vermessungswesen	7	2+0	2	nein	mündlich 20 min	2	2	GuG
	Kartographie II	8	1+0	1	nein	mündlich 20 min	1	1	GuG
	Gesellschaft-Technik-Ökologie	7	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	4	GuG
	Facility Management	8	2+0	2	nein	mündlich 20 min	2	2	GuG

B. Profildbereiche									
(zwei von 6 angebotenen Profilen sind zu wählen)									
I: Profil Computer Vision (GEOD-MCV)									
Pflichtmodule (16.5)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MPCV-1		Bildgebende Sensorik für Computer Vision	8	1+1	3	ja: 3 x Anerkennung von Übungen in allen drei Lehrveranstaltungen	mündlich 40 min	10/16.5	GuG
		Bildanalyse - Grundlagen	8	1+1	3				GuG
		Bildanalyse – Spezialisierung Computer Vision	9	2+1	4				GuG
GEOD-MPCV-2		Projekt Computer Vision Teil I	8	1+1	2	ja: 1 x Vorleistung in Projekt Computer Vision Teil I	benotete Erfolgskontrolle anderer Art	6.5/16.5	GuG
		Projekt Computer Vision Teil II	9	0+4	4				GuG
		½ Exkursion	8/9		0.5	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
Wahlpflichtmodule (9.0)									
(Lehrveranstaltungen im Umfang von mind. 9 LP sind zu wählen)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MWCV-1		Aktive Sensoren für Computer Vision *)	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWCV-2		Ausgewählte Themen der Bildanalyse	9	1+0	2	nein	benotete Erfolgskontrolle anderer Art	2	GuG
GEOD-MWCV-3		Industrielle Bildverarbeitung	8	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWCV-4		Schätztheorie	8	1+0	2	nein	mündlich 20 min	2	GuG
GEOD-MWCV-5		Automatische Sichtprüfung und Bildverarbeitung	9	2+2	6	nein	mündlich 20 min	6	Informatik
GEOD-MWCV-6		Netze und Punktwolken	8/9	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	Informatik
GEOD-MWCV-7		Projektbezogene Analyse von Ingenieurnetzen	8	1 Woche	1.5	nein	mündlich 20 min	3	GuG
			9	0+1	1.5				GuG

*) : Werden die Profile Computer Vision und Fernerkundung beide zusammen gewählt, so kann die Veranstaltung Bildanalyse-Grundlagen nur einmal angerechnet werden. Deshalb ist zusätzlich aus den Veranstaltungen

MA-Studienplan: Stand Oktober 2010

- Aktive Sensoren für Computer Vision
- Hyperspektrale Fernerkundung

eine als Pflichtveranstaltung auszuwählen.

II: Profil Fernerkundung (GEOD-MFE)									
Pflichtmodule (16.5)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MPFE-1		Bildgebende Sensorik für Fernerkundung	8	1+1	3	ja: 3 x Anerkennung von Übungen in allen drei Lehrveranstaltungen	mündlich 40 min	10/16.5	GuG
		Bildanalyse – Grundlagen	8	1+1	3				GuG
		Bildanalyse – Spezialisierung Fernerkundung	9	2+1	4				GuG
GEOD-MPFE-2		Projekt Fernerkundung Teil I	8	1+1	2	ja:1 x Vorleistung in Projekt Fernerkundung Teil I	benotete Erfolgskontrolle anderer Art	6.5/16.5	GuG
		Projekt Fernerkundung Teil II	9	0+4	4				GuG
		½ Exkursion	8/9		0.5	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
Wahlpflichtmodule (9.0) (Lehrveranstaltungen im Umfang von mind. 9 LP sind zu wählen)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MWFE-1		SAR-Interferometrie	8	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWFE-2		Hyperspektrale Fernerkundung *)	9	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWFE-3		Schätztheorie	8	1+0	2	nein	mündlich 20 min	2	GuG
GEOD-MWFE-4		Aktuelle Erdbeobachtungssysteme	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWFE-5		Spaceborne SAR Remote Sensing	8	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	E-Technik
GEOD-MWFE-6		Strahlung in der Atmosphäre	8	3+0	3	nein	mündlich 20 min	3	Meteo
GEOD-MWFE-7		Fernerkundung meteorologischer Parameter	9	2+0	2	nein	mündlich 20 min	2	Meteo
GEOD-MWFE-8		Projektbezogene Analyse von Ingenieurnetzen	8	1 Woche	1.5	nein	mündlich 20 min	3	GuG
			9	0+1	1.5				GuG

*) : Werden die Profile Computer Vision und Fernerkundung beide zusammen gewählt, so kann die Veranstaltung Bildanalyse-Grundlagen nur einmal angerechnet werden. Deshalb ist zusätzlich aus den Veranstaltungen

- Aktive Sensoren für Computer Vision
- Hyperspektrale Fernerkundung

eine als Pflichtveranstaltung auszuwählen.

III: Profil Geoinformatik (GEOD-MGI)									
Pflichtmodule (15.5)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MPGI-1		Seminar Geoinformatik	9	2+0	3	nein	benotete Erfolgskontrolle anderer Art	3/15.5	GuG
		3D-/4D-GIS	8	2+1	4	ja: 1 x Anerkennung von Übungen in 3D-/4D-GIS	schriftlich 120 min	7/15.5	GuG
		Modellierung (z.B. UML) und Komponenten	8	1+1	3				GuG
GEOD-MPGI-2		Projekt GIS	9	1+2	5	ja	mündlich 20 min	5.5/15.5	GuG
		½ Exkursion	8/9		0.5	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
Wahlpflichtmodule (10.0) (Lehrveranstaltungen im Umfang von mind. 10 LP sind zu wählen)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MWGI-1		Utilities (Ver- und Entsorger, Telekomm. Logistik, Geomarketing)	9	2+2	6	ja	mündlich 20 min	6	GuG
GEOD-MWGI-2		Geowissenschaftliche GIS-Anwendungen	9	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGI-3		Umweltinformationssysteme	9	1+0	1	nein	mündlich 20 min	1	FZK
GEOD-MWGI-4		Fachschalenentwicklung und Datenaustausch	8	1+2	4	ja	mündlich 20 min	4	GuG
GEOD-MWGI-5		Location Based Services	8	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGI-6		Web-Dienste-Architekturen und Geodaten-Infrastrukturen	8	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGI-7		OO- und Skriptsprachen	8	1+2	4	ja	mündlich 20 min	4	GuG
GEOD-MWGI-8		Nutzung von Webdiensten	9	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGI-9		Projektbezogene Analyse von Ingenieurnetzen	8	1 Woche	1.5	nein	mündlich 20 min	3	GuG
			9	0+1	1.5				GuG

IV: Profil GNSS und Navigation (GEOD-MGN)									
Pflichtmodule (17.5)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	L P	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MPGN-1		Kreisel und INS	8	1+1	3	ja	benotete Erfolgskontrolle anderer Art	3/17.5	GuG
		Analyse & Entwurf multisensorieller Systeme	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3/17.5	E-Technik 23064
GEOD-MPGN-2		Ausgewählte Kapitel zu GNSS	9	2+2	5	ja: 1 x Anerkennung von Übungen in Ausgewählte Kapitel zu GNSS	mündlich 45 min	11.5/17.5	GuG
		Projekt GNSS	8	1+0	2				GuG
		Projekt GNSS	9	0+4	4	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
		½ Exkursion	8/9		0.5	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
Wahlpflichtmodule (8.0) (Lehrveranstaltungen im Umfang von mind. 8 LP sind zu wählen)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	L P	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MWGN-1		Geodätische Astronomie	8	1+2	4	ja	mündlich 20 min	4	GuG
GEOD-MWGN-2		Antennen und Antennensysteme	8	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	E-Technik
GEOD-MWGN-3		Fernerkundung atmosphärischer Parameter	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	Meteo
GEOD-MWGN-4		Einführung in die Kreiseltheorie	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	Bau-/Geo
GEOD-MWGN-5		Geodetic Reference Frames and Systems	8	1+0	1	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	1	GuG
GEOD-MWGN-6		Projektbezogene Analyse von Ingenieurnetzen	8	1 Woche	1.5	nein	mündlich 20 min	3	GuG
			9	0+1	1.5				GuG
GEOD-MWGN-7		GNSS-Architektur	9	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-		Prinzipien der Sen-	9	2+0	3	nein	mündlich	3	E-Technik

MWGN -8		sorption in integrierten Navigationssystemen					20 min		23069
GEOD- MWGN -9		Allgemeine Meteorologie	9	3+1	5	nein	mündlich 20 min	5	Meteo
GEOD- MWGN -10		Location Based Services	8	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG

V: Profil Geomonitoring (GEOD-MGM)									
Pflichtmodule (16.5)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MPGM-1		Regionale Schwerefeldbestimmung	8	1+1	3	ja: 2 x Anerkennung von Übungen in Schwerefeldbestimmung u. Satellitenmissionen	schriftlich 90 min mündlich 30 min	12/16.5	GuG
		Aktuelle Satellitenmissionen	8	1+1	3				GuG
		Projekt Physikalische Geodäsie	8	1+0	2				GuG
		Projekt Physikalische Geodäsie	9	0+4	4	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
GEOD-MPGM-2		Rezente Geodynamik	9	2+1	4	ja	mündlich 30 min	4.5/16.5	GuG
		½ Exkursion	8/9		0.5	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
Wahlpflichtmodule (9.0) (Lehrveranstaltungen im Umfang von mind. 9 LP sind zu wählen)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MWGM-1		SAR-Interferometrie	8	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGM-2		Geophysikalisches Feldpraktikum	8	1 Woche	3	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	3	Geophysik
GEOD-MWGM-3		Geologische Exkursion	8	4 Tage	2	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	2	Geologie
GEOD-MWGM-4		Deformationsanalyse	8	2+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGM-5		Potentialtheorie für Geodäten und Mathematiker	8	3+1	5	nein	mündlich 20 min	5	Mathe.
GEOD-MWGM-6		Einführung in die Kreiselltheorie	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	Bauing.
GEOD-MWGM-7		Spaceborne SAR Remote Sensing	8	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	E-Technik
GEOD-MWGM-8		Modellbildung mit Finiten Elementen	8	1+1	3	nein	mündlich 20 min	3	Geophysik
GEOD-MWGM-9		Projektbezogene Analyse von Ingenieurnetzen	8	1 Woche	1.5	nein	mündlich 20 min	3	GuG

			9	0+1	1.5				GuG
GEOD-MWGM-10		Globale Schwerefeldmodellierung	9	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGM-11		Höhere Mathematik III	9	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	Mathe.
GEOD-MWGM-12		Einführung in die Allgemeine Geophysik	9	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	Geophysik
GEOD-MWGM-13		Physik des Erdinnern	9	3+1	5	nein	mündlich 20 min	5	Geophysik
GEOD-MWGM-14		Geophysikalisches Laborpraktikum	9	1 Woche	4	nein	mündlich 20 min	4	Geophysik
GEOD-MWGM-15		Einführung in die Tektonik	9	1+1	2	nein	schriftl. Prüfung	2	Geologie
GEOD-MWGM-16		Geowissenschaftliche GIS-Anwendungen	9	1+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWGM-17		Morphodynamik von Fließgewässern	9	2+0	2	nein	mündlich 20 min	2	Bauing.
GEOD-MWGM-18		Hydrologische Planungsgrundlagen	9	3+1	5	nein	mündlich 20 min	5	Bauing.
GEOD-MWGM-19		Strömung und Transport im Untergrund I	9	2+1	4	nein	mündlich 20 min	4	Bauing.
GEOD-MWGN-5		Geodetic Reference Frames and Systems	8	1+0	1	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	1	GuG
GEOD-MWFE-4		Aktuelle Erdbeobachtungssysteme	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	GuG

VI: Profil Ingenieurvermessung (GEOD-MIG)									
Pflichtmodule (15.5)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MPIG-1		Sensorik und Messtechnik der Ingenieurvermessung	8	1+1	3	ja: 3 x Anerkennung von Vorleistungen in allen drei Lehrveranstaltungen	schriftlich 60 min mündlich 30 min	9/15.5	GuG
		Praktikum der Ingenieurvermessung 1	8	3P	3				GuG
		Projekt Ingenieurvermessung	9	3P	3				GuG
GEOD-MPIG-2		Industrievermessung	9	2+2	6	ja: 1 x Anerkennung von Übungen in Industrievermessung	schriftlich 60 min mündlich 30 min	6.5/15.5	GuG
		½ Exkursion	8/9		0.5	nein	Erfolgskontrolle anderer Art	-	GuG
Wahlpflichtmodule (10.0) (Lehrveranstaltungen im Umfang von mind. 10 LP sind zu wählen)									
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-MWIG-1		Ingenieurvermessung 2	8	1+0	1	nein	Erfolgskontrolle anderer Art, Kurzvortrag	1	GuG
GEOD-MWIG-2		Flächenerfassung / Scanning	8	1V+1P	3	nein	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWIG-3		Monitoring und kinematische Vermessung	8	1+1	3	nein	Erfolgskontrolle anderer Art, benoteter Bericht	3	GuG
GEOD-MWIG-4		Deformationsanalyse	8	2+1	3	ja	mündlich 20 min	3	GuG
GEOD-MWIG-5		Projektbezogene Analyse von Ingenieurnetzen	8	1 Woche	1.5	nein	mündlich 20 min	3	GuG
			9	0+1	1.5				GuG
GEOD-MWIG-6		Meeresgeodäsie /Hydrographische Vermessungen	8	1+0	2	nein	mündlich 20 min	2	GuG
GEOD-MWIG-7		Kreisel und INS	8	1+1	3	ja	benotete Erfolgskontrolle anderer Art	3	GuG
GEOD-MWIG-8		Analyse & Entwurf multisensorieller Systeme	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	E-Technik
GEOD-MWIG-		Messtechnik II	8	2+0	3	nein	mündlich 30 min	3	Masch.-Bau

9									
GEOD-MWIG-10		Messverfahren im konstruktiven Ingenieurbau II	8	2+0	3	nein	mündlich 30 min	2	Bauing.
GEOD-MWIG-11		Projektmanagement aus der Praxis	8	2+0	3	nein	mündlich 20 min	3	Informatik

**C. Ergänzungsmodule / Schlüsselqualifikationen
(Pflichtmodule)**

1	Ergänzungsmodule (GEOD-MEM)	5	aus einem Katalog von Lehrveranstaltungen ist eine Auswahl im Umfang von 5 LP zu treffen; als Ergänzungsmodule können ferner alle in den gewählten Profilen nicht belegten Wahlmodule sowie die Pflicht- und Wahlpflichtmodule der nicht gewählten Profile ausgewählt werden.	GEOD-MEM-i	5
2	Schlüsselqualifikationen (GEOD-MSQ)	4	aus einem Katalog von Lehrveranstaltungen ist eine Auswahl im Umfang von 4 LP zu treffen	GEOD-MSQ-i	4
	Summe	9			9

**D. Masterarbeit
(Pflichtmodul)**

	Masterarbeit	30			30
--	---------------------	-----------	--	--	-----------