



Stand SS 2013

**Modulhandbuch**  
für den Studiengang Master Geoinformatik  
an der Universität Augsburg

## Einige Erläuterungen

Dieses Modulhandbuch wird zu jedem Semester aktualisiert. Die erste Version eines Modulhandbuchs wird zum Ende des vorherigen Semesters für die Semesterplanung zur Verfügung gestellt. Eine zweite Version erscheint dann zu Beginn des neuen Semesters (1.10. bzw. 1.4.) sowie eine dritte Version mit last-minute Angeboten in der zweiten Woche der Vorlesungszeit.

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

**LP** ist die Abkürzung für Leistungspunkte und bezeichnet den Aufwand einer Veranstaltung. Ein LP entspricht zwischen 25 und 30 Arbeitsstunden. In einem Semester sollen ca. 30 LP erarbeitet werden.

**SWS** ist die Abkürzung von Semesterwochenstunde. Eine SWS entspricht einer ein-stündigen Lehrveranstaltung pro Woche in der Vorlesungszeit.

**GF** ist die Abkürzung für Gewichtungsfaktor. Der Gewichtungsfaktor gibt die Anzahl der benoteten Leistungspunkte pro Modul an und damit das Gewicht des Moduls bei der Bildung der Endnote.

In jedem Modul werden **Leistungsnachweise** angegeben. Diese beschreiben die Leistungen, die erbracht werden müssen um das Modul zu bestehen. Es gibt benotete und nicht benotete Leistungsnachweise. Wir bezeichnen die unbenoteten Leistungsnachweise als Studienleistungen. Prüfungen (im Gegensatz zu Studienleistungen) sind immer benotet. Im Allgemeinen schließt ein Modul mit einer **Modulprüfung** ab. Es gibt aber auch Module, die **Teilprüfungen** einfordern (also Prüfungen, die nur einen Teil des Moduls abdecken). Die Beschreibungen der Modulprüfungen finden Sie jeweils in der Beschreibung der einzelnen Module. Alle weiteren Informationen zu Teilprüfungen oder Studienleistungen finden Sie bei der Beschreibung der Lehrveranstaltungen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte in der angegebenen Reihenfolge an die folgenden Personen:

1. Dozent der Lehrveranstaltung
2. Der/die Modulbeauftragte
3. Der/die Studiengangsverantwortliche [master.geoinformatik@geo.uni-augsburg.de](mailto:master.geoinformatik@geo.uni-augsburg.de)
4. Das Studiendekanatsteam [studiendekan@geo.uni-augsburg.de](mailto:studiendekan@geo.uni-augsburg.de)

Stand April 2013

Ansprechperson: Prof. Dr. S. Timpf

**Datenbestand aus der LV-Datenbank des Instituts für Geographie Universität Augsburg**

Abkürzungen: SWS = Semesterwochenstunden, Sem. = Semester, VL = Vorlesung, S = Seminar, OS = Oberseminar, PrS = Projektseminar, Ü = Übung, PR = Praktikum, KO = Kolloquium, EX = Exkursion, P = Pflicht, WP = Wahlpflicht.

Modulname (Modulsignatur)	P / W	Lehr- formen	LP	SWS	Lauf- zeit	Teilprüf- ungen <sup>1</sup>	Mögliche Prüfungsformen
WA - Wissenschaftliches Arbeiten	P	VL, S, Ü	10	6	1 Sem.	--	Modulprüfung: Portfolioprüfung
GI1 - Geoinformatik 1: Modellierung räumlicher Prozesse	P	VL, S, Ü	10	6	1 Sem.	--	Modulprüfung: praktische Prüfung oder Test oder Hausarbeit
GI2 - Geoinformatik 2: Geodatenanalyse	P	VL, S, Ü	10	6	1 Sem.	--	Modulprüfung: praktische Prüfung oder Test oder Hausarbeit
GI3 - Geoinformatik 3: Fernerkundung	WP	VL, S, Ü	10	8	1 Sem.	--	Modulprüfung: mündliche Prüfung oder Klausur oder Hausarbeit
GI4 - Geoinformatik 4: Spezielle Themen	WP	VL, S, Ü, PrS	10	8	1 Sem.	--	Modulprüfung: mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung
GI5 - Geoinformatik 5: Geoinformatikprojekt	P	PrS	15	8	1 Sem.	--	Modulprüfung: mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung
DBIS – Schwerpunkt Datenbanken und Infor- mationssysteme	P	VL, S, Ü	10	8	1 Sem.	--	Modulprüfung: mündliche Prüfung oder schriftliche Prüfung oder Portfo- lioprüfung
SE - Schwerpunkt Software Engineering	P	VL, S, Ü	10	8	1 Sem.	--	Modulprüfung: mündliche oder schriftliche Prüfung oder Portfoli- oprüfung
FO – Forschung in der Geoinformatik	WP	KO, Ü, S, VL, OS	15	4	2 Sem.	--	Modulprüfung: mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung
AN – Anwendungen der Geoinformatik	WP	Ü, S, PrS	15	4	2 Sem.	--	Modulprüfung: mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung
AL - Abschlussleistun- gen	P	PR	30	-	1 Sem.	--	Masterarbeit, Kolloquium
			<b>120</b>	<b>54</b>			

<sup>1</sup>Die maximale Anzahl möglicher Teilprüfungen oder Leistungsnachweise.

**Musterstudienplan MSc. Geoinformatik**

1. Semester	WS	LP	2. Semester	SS	LP	3. Semester	WS	LP	4. Semester	SS	LP
WA - Wissenschaftliches Arbeiten		10	GI2 - Geodatenanalyse		10	GI5 - Geoinformatikprojekt		15	AL - Abschlussleistungen		30
GI1 Modellierung von räumlichen Prozessen		10	SE - Software Engineering		10	FO - Forschungsmodul / AN - Anwendungsmodul		15			
DBIS - Datenbanken und Informationssysteme		10	GI3 - Fernerkundung / GI4 - Spezielle Themen		10						
Summe LP:		30	Summe LP:		30	Summe LP:		30	Summe LP:		30

120



Modulverantwortliche/er: Prof. Dr. S. Timpf

1	Wissenschaftstheorie / Formale Logik	Pflicht	2 SWS	4 LP
2	S Scientific English	Pflicht	2 SWS	6 LP

**Aufbau des Moduls:** Das Modul besteht aus einer Übung zur Einführung in die formale Logik (2 SWS, SS oder WS) oder Vorlesung zur Einführung in die Wissenschaftstheorie (2 SWS, SS), angeboten vom Lehrstuhl für Philosophie (Prof. Dr. U. Voigt), sowie der Veranstaltung Scientific English.

**Zugangsvoraussetzungen:** keine

**Angebotsturnus:** jedes Studienjahr

**Zeitdauer:** 1 Semester (empfohlen ab dem 1. Semester)

**Lernziele:**

**Lerninhalte:** In diesem Modul sollen die Studierenden die der Geoinformatik eigene Form des wissenschaftlichen Arbeitens anhand der Literatur zur Wissenschaftstheorie und/oder Logiklehre kennen lernen und kritisch reflektieren. Parallel dazu sollen die Voraussetzungen für eine wissenschaftliche Ausdrucksweise anhand der Analyse einschlägiger englischsprachiger Texte sowie des Entwurfs eines eigenen Papiers erarbeitet werden. Qualifikationsziel ist das Wissen über die wissenschaftlichen Eigenheiten der Geoinformatik sowie ein mehrsprachiger Fachwortschatz. Die erworbenen Kompetenzen werden in den Modulen GI5, AN bzw. FO wieder aufgegriffen.

**Literatur:**  
 Chalmers, A.: Wege der Wissenschaft, Springer Verlag (978-3540674771)  
 Chalmers, A.: Grenzen der Wissenschaft, Springer Verlage (978-3540658429)  
 Kuhn, T.S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Suhrkamp Verlag (978-3518276259)  
 Feyerabend, P.: Wider den Methodenzwang, Suhrkamp Verlag (978-3518281970)

**Leistungsnachweise:**  Modulprüfung  Leistungsnachweis  Teilprüfungen Anzahl:  
 MP: Portfolioprüfung

**Arbeitsaufwand:**

Summe: 300 Std.

## Lehrveranstaltungen im SS 2013 im Modul MScGI\_WA

Informationen zur Modulprüfung (sofern vorhanden) entnehmen sie bitte der Modulbeschreibung.

Tag und Uhrzeit der Lehrveranstaltung entnehmen Sie bitte dem digicampus.

1	<b>7552</b>	Strategisches Denken und das Loesen komplexer Probleme	VHB	
	S	MP: Portfolioprfung		4 LP
1	<b>7554</b>	Informationskompetenz	VHB	
	VÜ	MP: Portfolioprfung		4 LP
1	<b>7633</b>	Einführung in die formale Logik	Heichele Th.	
	Ü	MP: Portfolioprfung		4 LP

Modulverantwortliche/er: Prof. Dr. S. Timpf

1	V	Vorlesung/Seminar Geodatenanalyse	Pflicht	2 SWS	4 LP
2	Ü	Übung/Seminar zu Geodatenanalyse	Pflicht	4 SWS	6 LP

Aufbau des Moduls:

Zugangsvoraus.:  
Angebotsturnus: jedes SS

Zeitdauer: 1 Semester (empfohlen ab dem 2. Semester)

Lernziele:

Lerninhalte:

Das Modul **GI2 – Geoinformatik 2: Geodatenanalyse** beschäftigt sich mit der Entwicklung und Anwendung von analytischen mathematischen Verfahren in der Geoinformatik. 7Qualifikationsziel dieses Moduls ist es, das Wis- sen der Studierenden auf das Niveau eines Masterstudiengangs zu bringen und zu vertiefen.

Literatur:

Leistungsnachweise:  Modulprüfung  Leistungsnachweis  Teilprüfungen Anzahl:

MP:

Arbeitsaufwand:

Summe: 300 Std.



## Lehrveranstaltungen im SS 2013 im Modul MScGI\_GI2

Informationen zur Modulprüfung (sofern vorhanden) entnehmen sie bitte der Modulbeschreibung.

Tag und Uhrzeit der Lehrveranstaltung entnehmen Sie bitte dem digicampus.

1	<b>7536</b>	Geodatenanalyse Seminar	Timpf S.	
	S	MP:		4 LP
2	<b>7537</b>	Geodatenanalyse Übung	Timpf S.	
	Ü	MP:		6 LP

Modulverantwortliche/er: Prof. Dr. K.-F. Wetzel

1	V	Atmosphärische Sondierung	Pflicht	2 SWS	5 LP
2	V	Radarmeteorologie	Pflicht	2 SWS	5 LP

Aufbau des Moduls:

Zugangsvoraus.:

Angebotsturnus: jaehrlich

Zeitdauer: 1 Semester (empfohlen ab dem 2. Semester)

Lernziele:

Lerninhalte: Die Studierenden können zwischen dem Modul **GI3 – Geoinformatik 3: Fernerkundung** und dem Modul **GI4 – Geoinformatik 4: Spezielle Themen** wählen. Das Wahlpflichtmodul **GI – 3 Geoinformatik 3: Fernerkundung** vertieft das Wissen zu Erfassungs- und Analysemethoden der Fernerkundung.

Qualifikationsziel dieses Moduls ist es, das Wissen und die Kompetenzen der Studierenden auf das Niveau eines Masterstudiengangs zu bringen und zu vertiefen.

Literatur:

Leistungsnachweise:  Modulprüfung  Leistungsnachweis  Teilprüfungen Anzahl:

MP: mündliche Prüfung

Arbeitsaufwand:

Summe: 300 Std.

## Lehrveranstaltungen im SS 2013 im Modul MScGI\_GI3

Informationen zur Modulprüfung (sofern vorhanden) entnehmen sie bitte der Modulbeschreibung.

Tag und Uhrzeit der Lehrveranstaltung entnehmen Sie bitte dem digicampus.

<b>1</b>	<b>7488</b>	Satellitenfernerkundung	Sussmann R.	
	Ü	MP: mündliche Prüfung		5 LP
<b>2</b>	<b>7487</b>	Radarmeteorologie	Seltmann J.	
	V	MP: mündliche Prüfung		5 LP

Modulverantwortliche/er: Prof.Dr. S. Timpf

1	V	Spezialvorlesung oder -seminar	Wahlpflicht	2 SWS	5 LP
2	S	Spezialvorlesung oder -seminar	Wahlpflicht	4 SWS	5 LP
3	V	ODER Spezialvorlesung	Wahlpflicht	6 SWS	10 LP
4	VÜ	ODER Spezialvorlesung/-seminar	Wahlpflicht	2 SWS	3 LP
5	S	ODER Sepzialseminar	Wahlpflicht	2 SWS	4 LP

**Aufbau des Moduls:** Dieses Modul besteht aus Veranstaltungen zu aktuellen und speziellen Themen der Geoinformatik. Die Themen der Veranstaltungen wechseln jedes Semester.

**Zugangsvoraus.:**

**Angebotsturnus:** jedes Semester

**Zeitdauer:** 1 Semester (empfohlen ab dem 2. Semester)

**Lernziele:**

**Lerninhalte:** Die Studierenden können zwischen dem Modul **GI3 – Geoinformatik 3: Fernerkundung** und dem Modul **GI4 – Geoinformatik 4: Spezielle Themen** wählen. Das Wahlpflichtmodul **GI4 – Geoinformatik 4: Spezielle Themen** gibt den Studierenden die Gelegenheit aktuelle forschungs- bzw. projektnahe Themen in ihr Studium aufzunehmen. Innerhalb dieses Moduls werden verschiedene Veranstaltungen in Form von Vorlesungen, Seminaren und Übungen angeboten, aus denen die Studierenden eine Auswahl treffen können. Qualifikationsziel dieses Moduls ist es, vertieftes forschungsnahes Wissen und aktuelle projektnahe Kompetenzen zu erwerben.

**Literatur:**

**Leistungsnachweise:**  Modulprüfung  Leistungsnachweis  Teilprüfungen Anzahl:

MP: Portfolioprüfung

**Arbeitsaufwand:**

Summe: 300 Std.

## Lehrveranstaltungen im SS 2013 im Modul MScGI\_GI4

Informationen zur Modulprüfung (sofern vorhanden) entnehmen sie bitte der Modulbeschreibung.

Tag und Uhrzeit der Lehrveranstaltung entnehmen Sie bitte dem digicampus.

1	<b>7363</b>	Routenmodellierung durch user-generated content	Schuster W.	
	S	MP: Portfolioprfung		5 LP
1	<b>7526</b>	Long Range Terrestrial Laserscanning (TLS)	Wexler R.	
	PrS	MP: Portfolioprfung		5 LP
2	<b>7518</b>	Analyse raum-zeitlicher Veränderung am Beispiel von sich bewegendenden Objekten	von Groote-Bidlingmaier C.	
	S	MP: Portfolioprfung		5 LP
2	<b>7624</b>	Einführung in die künstliche Intelligenz	Andre E.	
	VÜ	MP: Portfolioprfung		5 LP
4	<b>7556</b>	Mobile Service Business	VHB	
	VÜ	MP: Portfolioprfung		3 LP

Modulverantwortliche/er: Prof. Dr. S. Timpf

1	VÜ	Vorlesung mit Übung	Wahlpflicht	4 SWS	5 LP
2	VÜ	Übung	Wahlpflicht	2 SWS	5 LP

Aufbau des Moduls:

Zugangsvoraus.:  
Literatur:

Angebotsturnus: jedes SS

Zeitdauer: 1 Semester (empfohlen ab dem 2. Semester)

Lernziele:

Lerninhalte: Die Inhalte des Moduls **SE – Schwerpunkt Software Engineering** sollen den Studierenden den gesamten Prozess der Softwareentwicklung und –qualitätssicherung vor Augen führen. Das Modul dient als Vorbereitung für das Geoinformatikprojekt (Modul GI5). Qualifikationsziel dieses Moduls ist es einen Überblick über neuere Methoden des Software Engineering zu haben und Methoden daraus anwenden zu können.

Literatur:

Leistungsnachweise:  Modulprüfung  Leistungsnachweis  Teilprüfungen Anzahl:

MP: Portfolioprufung

Arbeitsaufwand:

Summe: 300 Std.

## Lehrveranstaltungen im SS 2013 im Modul MScGI\_SE

Informationen zur Modulprüfung (sofern vorhanden) entnehmen sie bitte der Modulbeschreibung.

Tag und Uhrzeit der Lehrveranstaltung entnehmen Sie bitte dem digicampus.

1	<b>7623</b>	Ad-hoc und Sensornetze	Hähner J.	
	VÜ	MP: Portfolioprufung		5 LP
1	<b>7475</b>	Angewandte Geoinformatik	Philipp A.	
	S	MP: Portfolioprufung		5 LP
2	<b>7632</b>	Erweiterung der Funktionalität von ArcGIS mit Python	von Groote-Bidlingmaier C.	
	Ü	MP: Portfolioprufung		5 LP