



FACHBEREICH MATHEMATIK / INFORMATIK

## MODULBESCHREIBUNGEN

FÜR DIE LEHREINHEIT

„GEOINFORMATIK“

beschlossen

per Ersatzvornahme des Dekanats des Fachbereiches Mathematik/Informatik am 17.06.2010  
befürwortet in der 87. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 14.07.2010  
genehmigt in der 144. Sitzung des Präsidiums am 12.08.2010  
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 08/2010 vom 07.10.2010, S. 1228

geändert

in der 243. Sitzung des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 07.05.2014.  
befürwortet in der 113. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 28.05.2014.  
genehmigt in der 212. Sitzung des Präsidiums am 03.07.2014  
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 11/2014 vom 21.10.2014, S. 1865

geändert

in der 254. Sitzung des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 13.01.2016  
befürwortet in der 129. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 11.05.2016  
genehmigt in der 245. Sitzung des Präsidiums am 11.08.2016  
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2016 vom 22.09.2016, S. 522

## Gliederung

Vorbemerkungen.....	5
1 Studiengangbezogene Übersichten .....	6
Bachelor Geoinformatik .....	6
2FB-Geoinformatik - Kernfach .....	7
2FB-Geoinformatik - Nebenfach .....	8
Master Geoinformatik.....	9
Anwendungsfach Geoinformatik .....	10
Bachelor Geographie.....	11
2 Module der Geoinformatik.....	12
GINF-B01: Geoinformatik und GIS.....	13
GINF-B02: Kartographie .....	15
GINF-B03: Grundlagen Fernerkundung .....	16
GINF-B04: Grundlagen Digitale Bildverarbeitung.....	17
GINF-B05: Algorithmen + Datenstrukturen.....	19
GINF-B06: GIS Customizing .....	20
GINF-B07: Räumliche Datenbanken.....	21
GINF-B08: Projekt: Planung und Durchführung .....	22
GINF-B09: CAD-Anwendungen .....	23
GINF-B10: Netzinformationssysteme.....	24
GINF-B11: Webstandards in der Geoinformatik.....	25
GINF-B12: Künstliche Intelligenz in der Geoinformatik.....	26
GINF-B13: Daten und Metadaten in der Geoinformatik.....	27
GINF-B14: Geodätische Messverfahren .....	28
GINF-B15: Digitale Geländemodelle .....	29
GINF-B16: Geo-Sensornetzwerke .....	30
GINF-B17: Programmierung in der Geodatenverarbeitung .....	31
GINF-B18: Aktuelle Fragen der Geoinformatik I.....	32
GINF-B19: Radar.....	33
GINF-B20: Laser-Scanning.....	34
GINF-B21: Analyse räumlich hochauflösender Fernerkundungsdaten .....	35
GINF-B22: Analyse zeitlich hochauflösender Fernerkundungsdaten.....	36
GINF-B23: Fernerkundliche Veränderungsanalysen .....	37
GINF-B24: Klassifikationsstrategien.....	38
GINF-B25: Photogrammetrie .....	39
GINF-B26: 3D-Fernerkundung.....	40

GINF-B27: Labor- und Geländespektrometrie.....	41
GINF-B28: Aktuelle Fragen der Fernerkundung I.....	42
GINF-B29:GIS II .....	43
GINF-B01-V1: Geoinformatik und GIS .....	44
GINF-B05-V1: Algorithmen für raumbezogene Daten .....	45
GINF-B08-V1: Studienprojekt .....	46
GINF-M01: GIS.....	47
GINF-M02: Fernerkundung.....	48
GINF-M03: Digitale Bildverarbeitung.....	49
GINF-M04: Studienprojekt .....	51
GINF-M05: Mobile Informationssysteme .....	52
GINF-M06: Web-basierte Systeme .....	53
GINF-M07: Geodatenstandards und -infrastrukturen .....	55
GINF-M08: GIS in Kommunen und Unternehmen.....	56
GINF-M09: Geodatenbanken.....	57
GINF-M10: Geomarketing.....	58
GINF-M11: Geodatenmodellierung .....	59
GINF-M12: 3D/4D-GIS.....	60
GINF-M13: Kartographische Generalisierung .....	61
GINF-M14: Geovisualisierung.....	62
GINF-M15: Algorithmen der Geoinformatik .....	63
GINF-M16: 3D-Stadtmodelle.....	64
GINF-M17: Multivariate Statistik in der Geoinformatik.....	65
GINF-M18: Geostatistik .....	66
GINF-M19: Aktuelle Fragen der Geoinformatik II .....	67
GINF-M20: Algorithmen digitaler Bildverarbeitung .....	68
GINF-M21: Datenfusion .....	69
GINF-M22: Reflexionsmodellierung .....	70
GINF-M23: Radiometrische Korrekturen .....	71
GINF-M24: Zeitreihenanalyse fernerkundlicher Daten .....	72
GINF-M25: Quantitative Analyse von Fernerkundungsdaten .....	73
GINF-M26: Objektbasierte Klassifikation.....	74
GINF-M27: Spektrale Mischungsanalyse .....	75
GINF-M28: Fernerkundliche Umweltanalyse.....	76
GINF-M29: Aktuelle Themen der Fernerkundung II .....	77
GINF-M05-V1: Standortbasierte Dienste.....	78
GINF-E02: Einführung in Geoinformatik und GIS.....	79
GINF-E03: Einführung GIS (Geographie).....	80
GINF-E05: Kartographie (Einführung).....	81

GINF-E06: Einführung Fernerkundung .....	82
GINF-E07: Praxis Fernerkundung.....	83

## Vorbemerkungen

Im Folgenden sind alle von der Lehrinheit Geoinformatik angebotenen Module aufgeführt, die regelmäßig insbesondere für folgende Studiengänge angeboten werden:

- 2-Fächer-Bachelorstudiengang, Kernfach und Nebenfach Geoinformatik
- Masterstudiengang Geoinformatik

Einige Module der Masterstudiengänge sind auch für Bachelorstudierende wählbar und können für das Studium belegt werden, wenn dies die entsprechende Prüfungsordnung vorsieht. Aber bereits in einem Bachelorstudium eingebrachte Masterveranstaltungen können dann nicht mehr im anschließenden Masterstudium verwendet werden.

Die in den Modulbeschreibungen angegebenen Leistungspunkte (LP) definieren den Workload. Ein Leistungspunkt entspricht hierbei einem Workload von 30 Zeitstunden. Die maximale Arbeitsbelastung ergibt sich dann durch die Multiplikation der Leistungspunkte mit 30 Zeitstunden.

Für allgemeine Richtlinien zur Anwesenheitspflicht von Studierenden wird auf die „Leitlinie zum Umgang mit Anwesenheitspflicht in Veranstaltungen“ der Universität Osnabrück verwiesen.

# 1 Studiengangbezogene Übersichten

Auf den folgenden Seiten werden studiengangbezogene Übersichten der Studiengänge Bachelor Geoinformatik und Master Geoinformatik präsentiert. Ausführliche Beschreibungen der Module in den Übersichten folgen in Kapitel 2.

## *Bachelor Geoinformatik*

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
<b>Pflichtbereich</b>						
GINF-B01	Geoinformatik und GIS	4	6	1	1	keine
GINF-B02	Kartographie	4	6	1	2	keine
GINF-B03	Grundlagen Fernerkundung	4	6	1	2	keine
GINF-B04	Grundlagen Digitale Bildverarbeitung	4	6	1	3	GINF-B03
GINF-B05	Algorithmen + Datenstrukturen	4	6	2	3, 4	INF-INFA
GINF-B06	GIS Customizing	2	3	1	5	GINF-B01
GINF-B07	Räumliche Datenbanken	2	3	1	6	keine
GINF-B08	Projekt: Planung und Durchführung	6	9	2	4, 5	GINF-B01, GINF-B02, GINF-B03, GINF-B04
<b>Geoinformatikveranstaltungen im Bereich Vertiefung</b>						
GINF-B09	CAD-Anwendungen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B10	Netzinformationssysteme	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B11	Webstandards in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B12	Künstliche Intelligenz in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B13	Daten und Metadaten in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B14	Geodätische Messverfahren	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B15	Digitale Geländemodelle	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B16	Geo-Sensornetzwerke	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B17	Programmierung in der Geodatenverarbeitung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B18	Aktuelle Fragen der Geoinformatik I	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B19	Radar	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B20	Laser-Scanning	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B21	Analyse räumlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B22	Analyse zeitlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine

GINF-B23	Fernerkundliche Veränderungsanalysen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B24	Klassifizierungsstrategien	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B25	Photogrammetrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B26	3D-Fernerkundung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B27	Labor- und Geländespektrometrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B28	Aktuelle Fragen der Fernerkundung I	2	3	1	4, 5, 6	keine

## **2FB-Geoinformatik - Kernfach**

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
<b>Pflichtbereich</b>						
GINF-B01-V1	Geoinformatik und GIS	4	6	1	1	keine
GINF-B02	Kartographie	4	6	1	2	keine
GINF-B03	Grundlagen Fernerkundung	4	6	1	2	keine
GINF-B04	Grundlagen Digitale Bildverarbeitung	4	6	1	3	GINF-B03
GINF-B05-V1	Algorithmen für raumbezogene Daten	4	6	2	3, 4	INF-INFA
<b>Wahlpflichtbereich</b>						
GINF-B06	GIS Customizing	2	3	1	5	GINF-B01-V1
GINF-B07	Räumliche Datenbanken	2	3	1	6	keine
GINF-B08-V1	Studienprojekt	6	9	2	4, 5	GINF-B01, GINF-B02, GINF-B03, GINF-B04
GINF-B09	CAD-Anwendungen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B10	Netzinformationssysteme	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B11	Webstandards in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B12	Künstliche Intelligenz in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B13	Daten und Metadaten in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B14	Geodätische Messverfahren	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B15	Digitale Geländemodelle	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B16	Geo-Sensornetzwerke	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B17	Programmierung in der Geodatenverarbeitung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B18	Aktuelle Fragen der Geoinformatik I	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B19	Radar	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B20	Laser-Scanning	2	3	1	4, 5, 6	keine

GINF-B21	Analyse räumlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B22	Analyse zeitlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B23	Fernerkundliche Veränderungsanalysen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B24	Klassifizierungsstrategien	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B25	Photogrammetrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B26	3D-Fernerkundung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B27	Labor- und Geländespektrometrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B28	Aktuelle Fragen der Fernerkundung I	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B29	GIS II	2	3	1	2, 3, 4, 5	GINF-B01-V1

## ***2FB-Geoinformatik - Nebenfach***

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
<b>Pflichtbereich</b>						
GINF-B01-V1	Geoinformatik und GIS	4	6	1	1	keine
GINF-B02	Kartographie	4	6	1	2	keine
GINF-B03	Grundlagen Fernerkundung	4	6	1	2	keine
GINF-B04	Grundlagen Digitale Bildverarbeitung	4	6	1	3	GINF-B03
<b>Wahlpflichtbereich</b>						
GINF-B05-V1	Algorithmen für raumbezogene Daten	4	6	2	3, 4	INF-INFA
GINF-B06	GIS Customizing	2	3	1	5	GINF-B01-V1
GINF-B07	Räumliche Datenbanken	2	3	1	6	keine
GINF-B08-V1	Studienprojekt	6	9	2	4, 5	GINF-B01, GINF-B02, GINF-B03, GINF-B04
GINF-B09	CAD-Anwendungen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B10	Netzinformationssysteme	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B11	Webstandards in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B12	Künstliche Intelligenz in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B13	Daten und Metadaten in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B14	Geodätische Messverfahren	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B15	Digitale Geländemodelle	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B16	Geo-Sensornetzwerke	2	3	1	4, 5, 6	keine



GINF-B17	Programmierung in der Geodatenverarbeitung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B18	Aktuelle Fragen der Geoinformatik I	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B19	Radar	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B20	Laser-Scanning	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B21	Analyse räumlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B22	Analyse zeitlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B23	Fernerkundliche Veränderungsanalysen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B24	Klassifizierungsstrategien	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B25	Photogrammetrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B26	3D-Fernerkundung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B27	Labor- und Geländespektrometrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B28	Aktuelle Fragen der Fernerkundung I	2	3	1	4, 5, 6	Keine
GINF-B29	GIS II	2	3	1	2, 3, 4, 5	GINF-B01-V1

## *Master Geoinformatik*

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
<b>Pflichtbereich</b>						
GINF-M01	GIS	4	6	1	1	keine
GINF-M02	Fernerkundung	4	6	1	1	keine
GINF-M03	Digitale Bildverarbeitung	4	6	1	2	keine
GINF-M04	Studienprojekt	4	12	2	2, 3	GINF-M01, GINF-M02
GINF-M05-V1	Standortbasierte Dienste	4	6	1	3	keine
<b>Wahlpflichtbereich</b>						
GINF-M06	Web-basierte Systeme	4	6	1	2, 3	keine
GINF-M07	Geodatenstandards und -infrastrukturen	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M08	GIS in Kommunen	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M09	Geodatenbanken	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M10	Geomarketing	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M11	Geodatenmodellierung	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M12	3D/4D-GIS	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M13	Kartographische Generalisierung	2	3	1	2, 3, 4	keine

GINF-M14	Geovisualisierung	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M15	Algorithmen der Geoinformatik	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M16	3D-Stadtmodelle	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M17	Multivariate Statistik in der Geoinformatik	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M18	Geostatistik	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M19	Aktuelle Fragen der Geoinformatik II	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M20	Algorithmen digitaler Bildverarbeitung	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M21	Datenfusion	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M22	Reflexionsmodellierung	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M23	Radiometrische Korrekturen von Fernerkundungsdaten	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M24	Zeitreihenanalyse fernerkundlicher Daten	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M25	Quantitative Analyse von Fernerkundungsdaten	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M26	Objektbasierte Klassifikation	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M27	Spektrale Mischungsanalyse	2	3	1	2, 3, 4	Keine
GINF-M28	Fernerkundliche Umweltanalyse	2	3	1	2, 3, 4	keine
GINF-M29	Aktuelle Themen der Fernerkundung II	2	3	1	2, 3, 4	keine

### *Anwendungsfach Geoinformatik*

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
<b>Pflichtbereich</b>						
GINF-B01-V1	Geoinformatik und GIS	4	6	1	1	keine
GINF-E05	Kartographie (Einführung)	2	3	1	2	keine
GINF-B03	Grundlagen Fernerkundung	4	6	1	2	keine
GINF-B04	Grundlagen Digitale Bildverarbeitung	4	6	1	3	GINF-B03
<b>Wahlpflichtbereich:</b>						
GINF-B05-V1	Algorithmen für raumbezogene Daten	4	6	2	3, 4	INF-INFA
GINF-B06	GIS Customizing	2	3	1	5	GINF-B01-V1
GINF-B07	Räumliche Datenbanken	2	3	1	6	keine
GINF-B09	CAD-Anwendungen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B10	Netzinformationssysteme	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B11	Webstandards in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine

GINF-B12	Künstliche Intelligenz in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B13	Daten und Metadaten in der Geoinformatik	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B14	Geodätische Messverfahren	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B15	Digitale Geländemodelle	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B16	Geo-Sensornetzwerke	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B17	Programmierung in der Geodatenverarbeitung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B18	Aktuelle Fragen der Geoinformatik I	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B19	Radar	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B20	Laser-Scanning	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B21	Analyse räumlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B22	Analyse zeitlich hochauflösender Fernerkundungsdaten	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B23	Fernerkundliche Veränderungsanalysen	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B24	Klassifizierungsstrategien	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B25	Photogrammetrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B26	3D-Fernerkundung	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B27	Labor- und Geländespektrometrie	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B28	Aktuelle Fragen der Fernerkundung I	2	3	1	4, 5, 6	keine
GINF-B29	GIS II	2	3	1	2, 3, 4, 5	GINF-B01-V1

### ***Bachelor Geographie***

<b>Identifizier</b>	<b>Modultitel</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Dauer</b>	<b>Empfohlenes Semester</b>	<b>Voraussetzungen</b>
GINF-E02	Einführung in Geoinformatik und GIS	2	3	1	1	
GINF-E03	Einführung GIS (Geographie)	2	3	1	1	
GINF-E05	Kartographie (Einführung)	2	3	1	2	
GINF-E06	Einführung Fernerkundung	2	3	1	2	
GINF-E07	Praxis Fernerkundung	2	3	1	2	

## **2 Module der Geoinformatik**

Auf den folgenden Seiten werden ausführliche Modulbeschreibungen der Geoinformatik präsentiert. Die Beschreibungen folgen den Vorgaben der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor-/Masterstudiengänge der Universität Osnabrück.

**GINF-B01: Geoinformatik und GIS**

Identifizier	<i>GINF-B01</i>
Modultitel	<b>Geoinformatik und GIS</b>
Englischer Modultitel	Geoinformatics and GIS
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erkennen und Verständnis für grundlegende Konzepte in der Geoinformatik und in GIS; Fähigkeit zur konzeptionellen und logischen Modellierung von Anwendungen mit GIS; Fähigkeit zur Umsetzung der Modelle mit einem konkreten System; Fähigkeit zur Bewertung von GIS-Produkten und -Ergebnissen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> kritisches Methodenbewusstsein; selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens, Kommunikationskompetenz, Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Genauigkeit.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Überblicksvorlesung über die Geoinformatik mit Schwerpunkt auf GIS: Einführung in Fragestellungen und Arbeitsweisen der Geoinformatik, räumliche Objekte einschl. Bezugssysteme und Geobasisdaten, Datengewinnung, Datenmodellierung und Datenanalyse mit GIS-Funktionalitäten, Einführung in Fragestellungen und Arbeitsweisen der Fernerkundung</p> <p>2. Komponente: Umsetzung der theoretischen Inhalte der Vorlesung anhand eines marktführenden GIS-Produktes (z.B. ArcGIS): Struktur, Datenmodelle, Erfassung und Editieren von Geoobjekten (geometrische Daten, Sachdaten), grundlegende analytische Funktionalitäten</p> <p>3. Komponente: Vertiefung der analytischen Funktionalitäten in einem GIS, GPS-Anwendungen, Verarbeitung von Rasterdaten und Digitalen Höhenmodellen, einfache Interpolationsverfahren (z.B. IDW), Vergleich von GIS-Produkten, Freeware GIS.</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Geoinformatik und GIS (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Geoinformatik und GIS I (3 LP)</p> <p>3. Komponente Seminar Praxis Geoinformatik und GIS II (3 LP)</p>
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Geoinformatik und GIS: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Geoinformatik und GIS I: 2 SWS</p> <p>3. Komponente Seminar Praxis Geoinformatik und GIS II: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	<p>Komponente 1: Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)</p> <p>Komponente 2: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)</p> <p>Komponente 3: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)</p>
Prüfungsanforderungen	In den Prüfungen werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	

Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B02: Kartographie**

Identifizier	GINF-B02
Modultitel	<b>Kartographie</b>
Englischer Modultitel	Cartography
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Kartographie. Grundlagen allgemeiner visueller Kommunikation. Kenntnisse grundlegender Arbeitsweisen, Methoden und Modelle der Kartographie. Fähigkeit, die erlernten Kenntnisse mit Hilfe von Programmsystemen umzusetzen und anzuwenden.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Anwendung des Fachwissens auf Herstellung nutzerorientierter, kartographischer Produkte. Selbständige Anwendung und Erarbeitung produktspezifischen Wissens. IT-Kompetenz, kritisches Methodenbewusstsein, Kommunikationskompetenz, Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Genauigkeit.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Einführung mit Schwerpunkt auf thematischer und digitaler Kartographie: Kartographische Informationsverarbeitung, Kartengestaltung, Kartennetzentwürfe, Koordinatensysteme, Kartenherstellung, Generalisierung, Topographische Karten</p> <p>2. Komponente: Erstellung von Kartenentwürfen für gegebene Aufgabenstellungen und Herstellung digitaler Karten mit Standardsoftware (z.B. ArcGIS).</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Kartographie (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Kartographie (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Kartographie: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Kartographie: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B03: Grundlagen Fernerkundung***

Identifizier	<i>GINF-B03</i>
Modultitel	<b>Grundlagen Fernerkundung</b>
Englischer Modultitel	Remote Sensing Basics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung, von der Datenerfassung bis zur thematischen Auswertung.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Disziplin einzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und umzusetzen. Fähigkeit zur Daten- und Informationsgewinnung sowie zur räumlichen Interpretation von Luft- und Satellitenbildern.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Einführung mit Schwerpunkt auf Datenerfassung und einfache Auswerteverfahren: Physikalische Grundlagen, Reflexionsverhalten natürlicher Oberflächen, Datenaufnahme (Luft- und Satellitenbilder, LIDAR, RADAR), Bildauswertung.</p> <p>2. Komponente: Informationsgewinnung aus Luft- und Satellitenbildern (Reflexionsverhalten natürlicher Oberflächen, Kanalkombinationen, Vergleich von Sensoren), Interpretation von Luft- und Satellitenbildern unterschiedlicher Aufnahmesysteme, Fernerkundungsdatenquellen</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Fernerkundung (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Fernerkundung (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Fernerkundung: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Fernerkundung: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	<p>Komponente 1: Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)</p> <p>Komponente 2: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)</p>
Prüfungsanforderungen	In den Prüfungen werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



### ***GINF-B04: Grundlagen Digitale Bildverarbeitung***

Identifizier	<i>GINF-B04</i>
Modultitel	<b>Grundlagen Digitale Bildverarbeitung</b>
Englischer Modultitel	Digital Image Processing Basics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Disziplin einzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und mit Standardsoftware umzusetzen.</p> <p>Medienfertigkeit durch Nutzung von E-Learning-Modulen.</p> <p>Selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Einführung in die Konzepte der Bildverarbeitung, Analog/Digital-Wandlung, Bildspeicherung und –zugriff, Darstellung digitaler Bilder, grundlegende Algorithmen zur Bildverbesserung, Geometrische Entzerrung, Bilddatentransformationen (Hauptkomponenten, Tasseled Caps), Klassifikation von Bilddaten,</p> <p>2. Komponente: Übungen zur Lehrveranstaltung der digitalen Bildverarbeitung: (Vor-)Verarbeitung und Darstellung digitaler Bilder, Geometrische Entzerrung, Bildverbesserung, Transformation von Bilddaten, Klassifikation digitaler Fernerkundungsdaten (unüberwacht/überwacht)</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Digitaler Bildverarbeitung (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Digitaler Bildverarbeitung (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Digitaler Bildverarbeitung: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Digitaler Bildverarbeitung: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	<p>Komponente 1: Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)</p> <p>Komponente 2: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)</p>
Prüfungsanforderungen	In den Prüfungen werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

## ***GINF-B05: Algorithmen + Datenstrukturen***

Identifizier	GINF-B05
Modultitel	<b>Algorithmen + Datenstrukturen</b>
Englischer Modultitel	Algorithms + Data Structures
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erlernen grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen in der Geoinformatik.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Analytische Kompetenz: Fähigkeit zur Analyse und zum Transfer der erlernten Fachkompetenzen auf Anwendungen in der Geoinformatik und auf komplexe Programmieraufgaben.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Grundlegende Algorithmen (z.B., Algorithmen der Digitalen Kartographie, geometrische und topologische Algorithmen) und Datenstrukturen (z.B., XML, GML, KML).</p> <p>2. Komponente: Geoinformatik-Programmierung (z.B., Skript- und Programmiersprachen, Software-Engineering-Konzepte, Schnittstellen, Ein- und Ausgabe)</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Algorithmen + Datenstrukturen (3 LP)</p> <p>2. Seminar Geoinformatik-Programmierung (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Algorithmen + Datenstrukturen: 2 SWS</p> <p>2. Seminar Geoinformatik-Programmierung: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B06: GIS Customizing**

Identifizier	GINF-B06
Modultitel	<b>GIS Customizing</b>
Englischer Modultitel	GIS Customizing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erlernen grundlegender Systemarchitekturen und Implementierungskonzepte für Software-Systeme in der Geoinformatik. Programmierung von Erweiterungen in speziellen GIS. Erlernung grundlegender Vorgehensweise zur Lösung von GIS-Problematiken; Kombination von Softwareprodukten zur Lösung von räumlichen Fragestellungen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> IT-Kompetenz: Fähigkeit der Programmierung komplexer Aufgaben. Fähigkeit zum Transfer dieser Kenntnisse auf andere GIS.</p>
Exemplarische Inhalte	Modularer Aufbau von Geographischen Informationssystemen, Definition spezifischer Nutzeranforderungen an ein GIS (bezüglich Funktionsumfang, Oberflächengestaltung), Möglichkeiten der Erweiterung von GIS z.B. durch Bibliotheken und Schnittstellen, Möglichkeiten der Erweiterung von GIS durch diverse Softwareprogramme, Berücksichtigung von OGC Standards. Geodateninfrastrukturen. Praktische Umsetzung ausgewählter Beispiele (z.B. Fachschalen-Entwicklung, GeoDB-Erweiterung, Web-Mapping). Bearbeitung unterschiedlicher Geodaten(formate)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar GIS Customizing (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar GIS Customizing: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-B07: Räumliche Datenbanken***

Identifizier	GINF-B07
Modultitel	<b>Räumliche Datenbanken</b>
Englischer Modultitel	Spatial Databases
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erlernen grundlegender Systemarchitekturen und Implementierungskonzepte für Software-Systeme in der Geoinformatik. Programmierung von Erweiterungen in Geodatenbanken.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> IT-Kompetenz: Fähigkeit der Programmierung komplexer Aufgaben. Fähigkeit zum Transfer dieser Kenntnisse auf GIS und andere Geodatenbanken.</p>
Exemplarische Inhalte	Modellierung und Standardisierung von Geodaten (ISO/OGC), Räumliche Datenbankmodelle, Indexierung von Geodaten, Räumliche Anfragebearbeitung. Exemplarische programmiertechnische Umsetzung der erlernten Konzepte.
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar Räumliche Datenbanken (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar Räumliche Datenbanken: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B08: Projekt: Planung und Durchführung***

Identifizier	GINF-B08
Modultitel	<b>Projekt: Planung und Durchführung</b>
Englischer Modultitel	Project: Planning and Implementation
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Projektspezifische Erweiterung der Grundlagenkenntnisse im Bereich Geoinformatik. Fertigkeit, ein umfangreiches anwendungsbezogenes GI-Projekt selbstständig zu entwickeln und einsatzfähig aufzubereiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Methodenkompetenz:</i> Wissensmanagement, Projektmanagement, kritisches Problembewusstsein, Planungskompetenzen, analytische und konzeptionelle Kompetenzen, Synthesefähigkeit. Zielorientierte Anwendung von Präsentationstechniken.</li> <li>• <i>Sozialkompetenzen:</i> Team- und Kooperationsfähigkeit, Integrationsfähigkeit, Transferfähigkeit, allg. Vermittlungskompetenzen</li> <li>• <i>Selbstkompetenzen:</i> Handlungsorientierung, zielbewusstes Handeln, exploratives Verhalten, Gestaltungswille, Selbstständigkeit, Selbstorganisation, Motivation</li> </ul>
Exemplarische Inhalte	<p>Konzeption und Umsetzung einer kompletten, komplexen Aufgabe mit Themenbezug zur Geoinformatik in Kooperation mit externen Partnern (z.B. Kommunen). Auf Basis einer vorgegebenen Projektidee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition der Ziele</li> <li>• Planung des Projektablaufes (Meilensteinplan, Zwischenergebnisse)</li> <li>• Planung der Projektorganisation (Leitung, Einbindung der Beteiligten)</li> <li>• Erarbeitung von Anforderungsprofilen an Hard- und Software sowie an Daten</li> <li>• Planung der Projektsteuerung (Störungsbehandlung, Reporting)</li> <li>• Umsetzung des Projektes</li> </ul>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Projekt
LP des Moduls	12 LP
SWS des Moduls	Projekt: 6 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	Projekt-Kolloquium
Art der studienbegleitenden Prüfung	Studienprojekt oder Hausarbeit
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-B09: CAD-Anwendungen***

Identifizier	<i>GINF-B09</i>
Modultitel	<b>CAD-Anwendungen</b>
Englischer Modultitel	Applications of CAD
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Kennenlernen zentraler Konzepte von CAD für räumliche Fragestellungen, Umsetzung von Fragestellungen aus der (Umwelt-)Planung mit CAD-Werkzeugen.
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-B10: Netzinformationssysteme***

Identifizier	<i>GINF-B10</i>
Modultitel	<b>Netzinformationssysteme</b>
Englischer Modultitel	Network Information Systems
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Kennenlernen von Netzinformationssystemen (wie z.B. Verkehrsnetze, Leitungsinformationssysteme (Energieversorgungsunternehmen, kommunale Leitungsnetze)), Modellierung von Netzen, Algorithmen auf Netzen (z.B. Wegealgorithmen).
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



***GINF-B11: Webstandards in der Geoinformatik***

Identifizier	<i>GINF-B11</i>
Modultitel	<b>Webstandards in der Geoinformatik</b>
Englischer Modultitel	Web Standards in Geoinformatics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Einführung in offene Webstandards der Geoinformatik (OGC-Webservices, W3C-Recommendations), Kennenlernen und praktischer Einsatz von zentralen Konzepten im Web (Architekturen, Netzwerkprotokolle, Skriptsprachen, Prozesse, Kommunikation, Applikationen)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B12: Künstliche Intelligenz in der Geoinformatik***

Identifizier	<i>GINF-B12</i>
Modultitel	<b>Künstliche Intelligenz in der Geoinformatik</b>
Englischer Modultitel	Artificial Intelligence in Geoinformatics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Einführung in die Aussagenlogik, Prädikatenlogik, Expertensysteme, Regelbasierte Wissensdarstellung, Maschinelles Lernen, Neuronale Netze, Fuzzylogik, Bayessche Netze
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B13: Daten und Metadaten in der Geoinformatik***

Identifizier	GINF-B13
Modultitel	<b>Daten und Metadaten in der Geoinformatik</b>
Englischer Modultitel	Data and Meta Data in Geoinformatics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Daten und Metadaten in der Geoinformatik, Geobasisdaten, freie Daten Datenstandards, Datenqualität, Dateninfrastrukturen (z.B. INSPIRE)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B14: Geodätische Messverfahren**

Identifizier	GINF-B14
Modultitel	<b>Geodätische Messverfahren</b>
Englischer Modultitel	Geodetic Measurement Methods
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Theodolit, Messen von Richtungen und Winkeln, Distanzmessungen, Tachymetrie, Höhenmessung und Höhensysteme, Nivellieren, Barometer, Grundlagen der Landesvermessung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B15: Digitale Geländemodelle***

Identifizier	<i>GINF-B15</i>
Modultitel	<b>Digitale Geländemodelle</b>
Englischer Modultitel	Digital Terrain Models
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Erfassung, Dreiecksbasis, Transformationen, Interpolation, Approximation und Filterung, Folgeprodukte und Anwendungen, Visualisierung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B16: Geo-Sensornetzwerke**

Identifizier	GINF-B16
Modultitel	<b>Geo-Sensornetzwerke</b>
Englischer Modultitel	Geo-Sensor Networks
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Sensoren und deren Funktionsweisen, Sensorintegration und Fusion, Ereignisbehandlung, Standardisierung, OGC Sensor Web Enablement, (Bewegungs-)Muster, Datenschutzaspekte
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> <li>•</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B17: Programmierung in der Geodatenverarbeitung***

Identifizier	<i>GINF-B17</i>
Modultitel	<b>Programmierung in der Geodatenverarbeitung</b>
Englischer Modultitel	Programming in Spatial Data Processing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Geoinformatik. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Geoinformatik einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Geoinformatik, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Programmierparadigmen und Konzepte, Skriptsprachen, Programmierschnittstellen und Bibliotheken in der Geodatenverarbeitung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden, andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden.</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-B18: Aktuelle Fragen der Geoinformatik I***

Identifizier	<i>GINF-B18</i>
Modultitel	<b>Aktuelle Fragen in der Geoinformatik I</b>
Englischer Modultitel	Current Topics in Geoinformatics I
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Aktuelle Themen der Geoinformatik
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können. Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



***GINF-B19: Radar***

Identifizier	<i>GINF-B19</i>
Modultitel	<b>Radar</b>
Englischer Modultitel	Radar
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Grundlagen der RADAR-Datenanalyse, SRTM., Interferometrie
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können. Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-B20: Laser-Scanning***

Identifizier	<i>GINF-B20</i>
Modultitel	<b>Laser-Scanning</b>
Englischer Modultitel	Laser-Scanning
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Messprinzipien von Laserscannern, Registrierung und Kalibrierung, Visualisierung und Datenstrukturen von Punktwolken, Punktsegmentierung, Anwendungen, Mobile Mapping
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B21: Analyse räumlich hochauflösender Fernerkundungsdaten***

Identifizier	<i>GINF-B21</i>
Modultitel	<b>Analyse räumlich hochauflösender Fernerkundungsdaten</b>
Englischer Modultitel	Analysis of High Spatial Resolution Data
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Analyse räumlich hochauflösender Satellitendaten (z.B. Ikonos, Quickbird, WorldView-2)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B22: Analyse zeitlich hochauflösender Fernerkundungsdaten***

Identifizier	GINF-B22
Modultitel	<b>Analyse zeitlich hochauflösender Fernerkundungsdaten</b>
Englischer Modultitel	Analysis of High Temporal Resolution Data
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Analyse zeitlich hochauflösender Satellitendaten (z.B. NOAA-AVHRR, SPOT VEGETATION, MSG-2, RapidEye)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-B23: Fernerkundliche Veränderungsanalysen***

Identifizier	<i>GINF-B23</i>
Modultitel	<b>Fernerkundliche Veränderungsanalysen</b>
Englischer Modultitel	Remote Sensing Based Change Detection
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Fernerkundliche Veränderungsanalysen (Change Detection), Umweltmonitoring, Global Monitoring in Environment and Security (GMES)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B24: Klassifikationsstrategien**

Identifizier	GINF-B24
Modultitel	<b>Klassifikationsstrategien</b>
Englischer Modultitel	Classification Strategies
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Hybride Klassifikationsstrategien, Entscheidungsbasierte Klassifikationsansätze (Decision Trees)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-B25: Photogrammetrie***

Identifizier	GINF-B25
Modultitel	<b>Photogrammetrie</b>
Englischer Modultitel	Photogrammetry
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Grundlagen der Luftbildphotogrammetrie, Bildflug und Flugplanung, GNSS / INS, Kamerasysteme, Bildaufnahme, Zentralprojektion, Perspektivische Entzerrung, Einzelbildauswertung, Orthobildgenerierung, Stereophotogrammetrie, Aerotriangulation
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B26: 3D-Fernerkundung**

Identifizier	GINF-B26
Modultitel	<b>3D-Fernerkundung</b>
Englischer Modultitel	3D Remote Sensing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Stereo-Interpretation, Ableitung digitaler Geländemodelle
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</li> </ul> <p>Übungsaufgaben          Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



***GINF-B27: Labor- und Geländespektrometrie***

Identifizier	GINF-B27
Modultitel	<b>Labor- und Geländespektrometrie</b>
Englischer Modultitel	Laboratory and Field Spectroscopy
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u>          Fachkompetenzen: Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Fernerkundung einzuordnen und zu bearbeiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u>          Erarbeitung und Umsetzung von Themen der Fernerkundung, selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	Grundlagen der Spektrometrie, Relative und absolute Reflexion, Laborreflexionsmessungen, Reflexionsmessungen im Gelände, Einfluss von Transmission, Modellierung von Boden- und Vegetationsparametern aus Reflexionsmessungen
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B28: Aktuelle Fragen der Fernerkundung I**

Identifizier	GINF-B28
Modultitel	<b>Aktuelle Fragen in der Fernerkundung I</b>
Englischer Modultitel	Current Topics in Remote Sensing I
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Aktuelle Themen der Fernerkundung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B29:GIS II**

Identifizier	GINF-B29
Modultitel	<b>GIS II</b>
Englischer Modultitel	Advanced GIS
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erkennen und Verständnis für grundlegende Konzepte in der Geoinformatik und in GIS; Fähigkeit zur konzeptionellen und logischen Modellierung von Anwendungen mit GIS; Fähigkeit zur Umsetzung der Modelle mit einem konkreten System; Fähigkeit zur Bewertung von GIS-Produkten und -Ergebnissen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> kritisches Methodenbewusstsein; selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens, Kommunikationskompetenz, Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Genauigkeit.</p>
Exemplarische Inhalte	Vertiefung der analytischen Funktionalitäten in einem GIS, GPS-Anwendungen, Verarbeitung von Rasterdaten und Digitalen Höhenmodellen, einfache Interpolationsverfahren (z.B. IDW), Vergleich von GIS-Produkten, Freeware GIS.
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar Praxis Geoinformatik und GIS II (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar Praxis Geoinformatik und GIS II: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B01-V1: Geoinformatik und GIS**

Identifizier	GINF-B01-V1
Modultitel	<b>Geoinformatik und GIS</b>
Englischer Modultitel	Geoinformatics and GIS
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erkennen und Verständnis für grundlegende Konzepte in der Geoinformatik und in GIS; Fähigkeit zur konzeptionellen und logischen Modellierung von Anwendungen mit GIS; Fähigkeit zur Umsetzung der Modelle mit einem konkreten System; Fähigkeit zur Bewertung von GIS-Produkten und -Ergebnissen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> kritisches Methodenbewusstsein; selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens, Kommunikationskompetenz, Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Genauigkeit.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Überblicksvorlesung über die Geoinformatik mit Schwerpunkt auf GIS: Einführung in Fragestellungen und Arbeitsweisen der Geoinformatik, räumliche Objekte einschl. Bezugssysteme und Geobasisdaten, Datengewinnung, Datenmodellierung und Datenanalyse mit GIS-Funktionalitäten, Einführung in Fragestellungen und Arbeitsweisen der Fernerkundung</p> <p>2. Komponente: Umsetzung der theoretischen Inhalte der Vorlesung anhand eines marktführenden GIS-Produktes (z.B. ArcGIS): Struktur, Datenmodelle, Erfassung und Editieren von Geoobjekten (geometrische Daten, Sachdaten), grundlegende analytische Funktionalitäten</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Geoinformatik und GIS (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Geoinformatik und GIS I (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Grundlagen Geoinformatik und GIS: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Geoinformatik und GIS I: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	<p>Komponente 1: Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)</p> <p>Komponente 2: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)</p>
Prüfungsanforderungen	In den Prüfungen werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

### ***GINF-B05-V1: Algorithmen für raumbezogene Daten***

Identifizier	GINF-B05-V1
Modultitel	<b>Algorithmen für raumbezogene Daten</b>
Englischer Modultitel	Algorithms for Spatial Data
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Erlernen grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen in der Geoinformatik. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Analytische Kompetenz: Fähigkeit zur Analyse und zum Transfer der erlernten Fachkompetenzen auf Anwendungen in der Geoinformatik und auf komplexe Programmieraufgaben.
Exemplarische Inhalte	1. Komponente: Grundlegende Algorithmen (z.B., Algorithmen der Digitalen Kartographie, geometrische und topologische Algorithmen) und Datenstrukturen (z.B., XML, GML, KML). 2. Komponente: Geoinformatik-Programmierung (z.B., Skript- und Programmiersprachen, Software-Engineering-Konzepte, Schnittstellen, Ein- und Ausgabe)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	1. Komponente Vorlesung Algorithmen für raumbezogene Daten (3 LP) 2. Seminar Geoinformatik-Programmierung (3 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	1. Komponente Vorlesung Algorithmen für raumbezogene Daten: 2 SWS 2. Seminar Geoinformatik-Programmierung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-B08-V1: Studienprojekt**

Identifizier	GINF-B08-V1
Modultitel	<b>Studienprojekt</b>
Englischer Modultitel	Study Project
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Projektspezifische Erweiterung der Grundlagenkenntnisse im Bereich Geoinformatik. Fertigkeit, ein umfangreiches anwendungsbezogenes GI-Projekt selbstständig zu entwickeln und einsatzfähig aufzubereiten.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Methodenkompetenz:</i> Wissensmanagement, Projektmanagement, kritisches Problembewusstsein, Planungskompetenzen, analytische und konzeptionelle Kompetenzen, Synthesefähigkeit. Zielorientierte Anwendung von Präsentationstechniken.</li> <li>• <i>Sozialkompetenzen:</i> Team- und Kooperationsfähigkeit, Integrationsfähigkeit, Transferfähigkeit, allg. Vermittlungskompetenzen</li> <li>• <i>Selbstkompetenzen:</i> Handlungsorientierung, zielbewusstes Handeln, exploratives Verhalten, Gestaltungswille, Selbstständigkeit, Selbstorganisation, Motivation</li> </ul>
Exemplarische Inhalte	<p>Konzeption und Umsetzung einer kompletten, komplexen Aufgabe mit Themenbezug zur Geoinformatik in Kooperation mit externen Partnern (z.B. Kommunen). Auf Basis einer vorgegebenen Projektidee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition der Ziele</li> <li>• Planung des Projektablaufes (Meilensteinplan, Zwischenergebnisse)</li> <li>• Planung der Projektorganisation (Leitung, Einbindung der Beteiligten)</li> <li>• Erarbeitung von Anforderungsprofilen an Hard- und Software sowie an Daten</li> <li>• Planung der Projektsteuerung (Störungsbehandlung, Reporting)</li> <li>• Umsetzung des Projektes</li> </ul>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Projekt
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Projekt: 6 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	Projekt-Kolloquium
Art der studienbegleitenden Prüfung	Studienprojekt oder Hausarbeit
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der studienbegleitenden Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-M01: GIS**

Identifizier	GINF-M01
Modultitel	<b>GIS</b>
Englischer Modultitel	GIS
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Fähigkeit, fachliche Zusammenhänge im Kontext der Erfassung und Verarbeitung von Raster- und Vektordaten zu überblicken. Fähigkeit, vorgegebene Aufgabenstellungen aus unterschiedlichen Bereichen (z.B. Umwelt, Planung) in den Kontext der Disziplinen einzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und mit Standardsoftware umzusetzen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> räumliche Modellbildung, Fähigkeit zur konzeptionellen und logischen Modellierung von Anwendungen mit GIS; selbstständige Erarbeitung und Anwendung produktspezifischen Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponente: Digitale Höhen-Modelle, Interpolationsverfahren, Daten-Strukturen, Map Algebra, Netzwerke</li> <li>2. Komponente: Anwendungen mit gängiger Software</li> </ol>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponente Vorlesung Geographische Informations-Systeme (3 LP)</li> <li>2. Komponente Seminar Anwendungen von GIS (3 LP)</li> </ol>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponente Vorlesung Geographische Informations-Systeme: 2 SWS</li> <li>2. Komponente Seminar Anwendungen von GIS: 2 SWS</li> </ol>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	<p>Komponente 1: Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)</p> <p>Komponente 2: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)</p>
Prüfungsanforderungen	In den Prüfungen werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-M02: Fernerkundung**

Identifizier	GINF-M02
Modultitel	<b>Fernerkundung</b>
Englischer Modultitel	Remote Sensing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Fähigkeit, Einsatzmöglichkeiten von modernen Fernerkundungsdaten und –methoden für Aufgabenstellungen aus unterschiedlichen Disziplinen (z.B. Umwelt, Planung) abzuschätzen und zu planen. Fähigkeit, entsprechende Lösungsansätze zu entwickeln und umzusetzen. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Entwicklung von Transfer- und Beratungsfähigkeiten. Selbständige Daten- und Informationsgewinnung. Selbständige Einarbeitung in Softwareprodukte.
Exemplarische Inhalte	1. Komponente: Theoretische Grundlagen der Vorverarbeitung und Auswertung der Daten moderner Fernerkundungssysteme 2. Komponente: Umsetzung gegebener, umfangreicher Aufgabenstellungen zur Vorverarbeitung und thematischen Analyse von ausgewählten Fernerkundungsdaten
Modulkomponenten mit Angabe der LP	1. Komponente Vorlesung Methoden der Fernerkundung (3 LP) 2. Komponente Seminar Praxis Methoden der Fernerkundung (3 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	1. Komponente Vorlesung Methoden der Fernerkundung: 2 SWS 2. Komponente Seminar Praxis Methoden der Fernerkundung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Komponente 1: Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) Komponente 2: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



### ***GINF-M03: Digitale Bildverarbeitung***

Identifizier	<i>GINF-M03</i>
Modultitel	<b>Digitale Bildverarbeitung</b>
Englischer Modultitel	Digital Image Processing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Kennenlernen der theoretischen Grundlagen der digitalen Bilderstellung, Bildverarbeitung und Bildanalyse. Fähigkeit zur Umsetzung der theoretischen Konzepte an einem konkreten System; Fähigkeit zur Bewertung von Produkten und Ergebnissen der digitalen Bildverarbeitung und -analyse.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Verständnis der mathematischen Grundlagen der Bildverarbeitung; Erarbeitung systemspezifischen Wissens, eigenständige Umsetzung erlernten Wissens.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Theoretische und mathematische Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung; Abtasttheorem, Algorithmen für Bildverbesserung, geometrische Entzerrung, Informationsextraktion, Bildtransformationen</p> <p>2. Komponente: Praktische Erfahrung der Bildverarbeitungsmodule (Bildverbesserung, geometrische Entzerrung, Informationsextraktion, Klassifizierung, Transformationen) anhand eines typischen in der Fernerkundung genutzten Bildverarbeitungspaketes</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Methoden der digitalen Bildverarbeitung (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Methoden der Digitalen Bildverarbeitung (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Methoden der digitalen Bildverarbeitung: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Praxis Methoden der Digitalen Bildverarbeitung: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	<p>Komponente 1: Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)</p> <p>Komponente 2: Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)</p>
Prüfungsanforderungen	In den Prüfungen werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-M04: Studienprojekt**

Identifizier	GINF-M04
Modultitel	<b>Studienprojekt</b>
Englischer Modultitel	Study Project
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Fähigkeiten, fachliche Zusammenhänge der gesamte Geoinformatik zu überblicken, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse projekt- und anwendungsorientiert anzuwenden.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien. Selbstorganisation. Projektplanung und -management; Förderung der Team-, Moderations- und Führungsfähigkeiten. Zielorientierte Anwendung von Präsentationstechniken.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Problemorientierte Bearbeitung einer gegebenen, komplexen Aufgabenstellung mit starkem Anwendungsbezug. Diese Aufgabe kann die gesamte Auswertekette von Fernerkundungsdaten unterschiedlicher Sensoren betreffen (einschließlich Datenaufbereitung, Analyse, Präsentation), die nutzerspezifische Weiterentwicklung von Geoinformationssystemen (einschließlich Erstellen von Anwenderprofilen, Metadaten systemen, Projektmanagement), die Entwicklung von Software in der Geoinformatik im Rahmen aktueller Forschungs- und Entwicklungsprojekte (einschließlich konzeptioneller Software-Entwurf, Umsetzung der Konzeption in die Implementierung, Besonderheiten und Evaluierung von Software in der Geoinformatik).</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Studienprojekt (12 LP)
LP des Moduls	12 LP
SWS des Moduls	Studienprojekt: 4 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Teilnahme am Projekt-Kolloquium ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> </ul>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Studienprojekt oder Hausarbeit
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M05: Mobile Informationssysteme***

Identifizier	<i>GINF-M05</i>
Modultitel	<b>Mobile Informationssysteme</b>
Englischer Modultitel	Mobile Information Systems
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><b>Fachkompetenzen:</b> Fähigkeit, fachliche Zusammenhänge im Kontext mobiler Informationssysteme zu erkennen. Fähigkeit, technologische Besonderheiten mobiler Systeme zu verstehen, Aufgabenstellungen zuzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und mit gängiger Software umzusetzen.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b> Nutzung und Gestaltung mobiler Informationssysteme, Selbstorganisation und Projektmanagement; selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Architekturen mobiler Systeme, Location-based Services, Replikation und Synchronisation, Mobile Transaktionen, Anfrageverarbeitung, Informationsdarstellung auf mobilen Geräten, Positionierungssysteme.</p> <p>2. Komponente: Konzeptionen von mobilem GIS und Umgang mit mobilen GIS-Daten, Nutzung praxisorientierter Soft- und Hardware (inkl. GPS-Anbindung).</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Mobile Systeme (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Mobiles GIS (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Mobile Systeme: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Mobiles GIS: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-M06: Web-basierte Systeme**

Identifizier	GINF-M06
Modultitel	<b>Web-basierte Systeme</b>
Englischer Modultitel	Web Based Systems
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Fähigkeit, fachliche Zusammenhänge im Kontext webbasierter und multimedialer Geoinformationssysteme bzw. Applikationen zu überblicken und einzuordnen. Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der webbasierten Geoinformatik-Applikationen einzuordnen, hierfür Lösungsansätze zu entwickeln und mit Standardsoftware bzw. relevanten Skript-/Programmiersprachen umzusetzen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Nutzung und Gestaltung multimedialer Präsentationen/Applikationen im WWW, Gestaltung und Bewertung anspruchsvoller (audiovisueller) Kommunikationswege im Web, Selbstorganisation und Projektmanagement; selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Definition und Besonderheiten von Internet- und Multimediaanwendungen, Gestaltung von (interaktiven) Bildschirmvisualisierungen, Implementierung von Webkarten bzw. graphischen Visualisierungen im Web (Client-Server-Architekturen und verschiedene Softwareprodukte), Klassifizierung multimedialer Elemente, Klassifizierung herkömmlicher Software zur Darstellung/Verarbeitung von Geodaten im WWW</p> <p>2. Komponente: Praktische Umsetzung mit ausgewählter Software. Anwendung verschiedener Skript- bzw. Formatierungssprachen (z.B. PHP, JavaScript, XML etc.). Fähigkeit, spezifische Klienten zur Erfassung/Verwaltung/Analyse/Präsentation von Geodaten im WWW zu nutzen und selbständig zu erweitern.</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung WebMapping und WebGIS (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar WebMapping und WebGIS (3LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung WebMapping und WebGIS: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar WebMapping und WebGIS: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M07: Geodatenstandards und -infrastrukturen***

Identifizier	<i>GINF-M07</i>
Modultitel	<b>Geodatenstandards und -infrastrukturen</b>
Englischer Modultitel	Geo Data Standards and Infrastructures
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Kennenlernen von nutzungsorientierten Konzepten der Geoinformatik (zentrale Institutionen und Organisationen, Standards, Geodateninfrastrukturen). <u>Schlüsselkompetenzen:</u> vertieftes Verständnis des sozioökonomischen Potentials der Geoinformatik; Selbstorganisation und Projektmanagement; selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien.
exemplarische Inhalte	Institutionen, Organisationen und Standards zur Nutzung von Geoinformation (u.a. Funktion von OGC, ISO und der Vermessungsverwaltungen), internationale und nationale Geodateninfrastrukturentwicklungen (GDI-DE, ESDI, US-Entwicklungen)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</li> </ul>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M08: GIS in Kommunen und Unternehmen***

Identifizier	GINF-M08
Modultitel	<b>GIS in Kommunen</b>
Englischer Modultitel	GIS in Municipality
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Fähigkeiten, fachliche Zusammenhänge im Umfeld von GIS in Kommunen und Unternehmen zu überblicken und selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> vertieftes Verständnis des sozioökonomischen Potentials der Geoinformatik; Selbstorganisation und Projektmanagement; selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien.
exemplarische Inhalte	Umsetzungen von Geoinformationssystemen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (z.B. in Städten, Planungsregionen, Unternehmen), Einsatz von Fachkatastern, Bereitstellung von Geoinformationen für die Verwaltung und Bürger sowie Umsetzung des Umweltinformationsgesetzes, Managementstrategien zur Einführung von GIS
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



**GINF-M09: Geodatenbanken**

Identifizier	GINF-M09
Modultitel	<b>Geodatenbanken</b>
Englischer Modultitel	Geo Databases
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Fundierte Kenntnisse über Geodatenbanken.
Exemplarische Inhalte	Modellierung und Verwaltung großer Datenbestände, Geodatenmodelle, Datenbank-Anfragebearbeitung, Zugriffsmethoden, 3D, Rasterdatenbanken.
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M10: Geomarketing***

Identifizier	<i>GINF-M10</i>
Modultitel	<b>Geomarketing</b>
Englischer Modultitel	Geomarketing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Kennenlernen von nutzungsorientierten Konzepten der Geoinformatik (Geomarketing-Konzepte). <u>Schlüsselkompetenzen:</u> vertieftes Verständnis des sozioökonomischen Potentials der Geoinformatik; Selbstorganisation und Projektmanagement; selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien.
exemplarische Inhalte	Sozioökonomische Nutzung von Geoinformation, GIS-Einsatz im Geomarketing (Anwendung von Lokations-/ Allokationsmodellen; Integration mit sozioökonomischen Datenbanken)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M11: Geodatenmodellierung***

Identifizier	<i>GINF-M11</i>
Modultitel	<b>Geodatenmodellierung</b>
Englischer Modultitel	Geo Data Modelling
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Geoinformatik
Exemplarische Inhalte	Modellierung raum-zeitlicher Objekte, Schätzverfahren, Ausbreitungsmodellierung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können. Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-M12: 3D/4D-GIS**

Identifizier	GINF-M12
Modultitel	<b>3D/4D-GIS</b>
Englischer Modultitel	3D/4D-GIS
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Geoinformatik
Exemplarische Inhalte	Modellierung und Standardisierung von 3D-Geodaten und temporalen Daten, 3D/4D-Datenbanken
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können. Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M13: Kartographische Generalisierung***

Identifizier	<i>GINF-M13</i>
Modultitel	<b>Kartographische Generalisierung</b>
Englischer Modultitel	Cartographic Generalisation
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Geoinformatik
Exemplarische Inhalte	Vorgänge der kartographischen Generalisierung, Thematische Generalisierung, Modellgeneralisierung, Algorithmen für Linien und Flächen, 3D-Generalisierung, Qualitätsbewertung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können. Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M14: Geovisualisierung***

Identifizier	<i>GINF-M14</i>
Modultitel	<b>Geovisualisierung</b>
Englischer Modultitel	Geovisualisation
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Geoinformatik
Exemplarische Inhalte	2D/3D- Visualisierung von Geodaten, Visualisierungsmöglichkeiten im (Geo-)Web
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> </ul> Übungsaufgaben Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M15: Algorithmen der Geoinformatik***

Identifizier	<i>GINF-M15</i>
Modultitel	<b>Algorithmen der Geoinformatik</b>
Englischer Modultitel	Algorithms in Geoinformatics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Geoinformatik
Exemplarische Inhalte	Fortgeschrittene Themen der algorithmischen Geometrie , Dynamische Programmierung, Strombasierte und parallele Algorithmen
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können. Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-M16: 3D-Stadtmodelle**

Identifizier	GINF-M16
Modultitel	<b>3D-Stadtmodelle</b>
Englischer Modultitel	3D City Models
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Geoinformatik
Exemplarische Inhalte	Rekonstruktion aus Luft- und Satellitendaten, Texturextraktion, Fassadengrammatiken, Prozedurale Erzeugung, Stadtmöblierung, Generalisierung, Visualisierung, Anwendungen, Standardisierung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



***GINF-M17: Multivariate Statistik in der Geoinformatik***

Identifizier	<i>GINF-M17</i>
Modultitel	<b>Multivariate Statistik in der Geoinformatik</b>
Englischer Modultitel	Multivariate Statistics in Geoinformatics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Erlangung methodischer Grundlagen der multivariaten Statistik, von den theoretischen Hintergründen bis zur statistischen Auswertung. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Disziplin einzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und umzusetzen. Fähigkeit zur statistischen Analyse von multivariaten Daten und statistischen Interpretation der Ergebnisse.
Exemplarische Inhalte	Multivariate Korrelation und Regression, Varianzanalyse, Faktoren- und Hauptkomponentenanalyse, Clusteranalyse, Diskriminanzanalyse, Partial Least Square Regression, Kreuzvalidierung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-M18: Geostatistik**

Identifizier	GINF-M18
Modultitel	<b>Geostatistik</b>
Englischer Modultitel	Geostatistics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Erlangung methodischer Grundlagen der Geostatistik, von den theoretischen Hintergründen bis zur statistischen Auswertung.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Disziplin einzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und umzusetzen. Fähigkeit zur Untersuchung räumlicher Zusammenhänge und statistischen Interpretation der Ergebnisse.</p>
Exemplarische Inhalte	Räumliche Autokorrelation, Point Pattern Analysis, Explorative Räumliche Datenanalyse, Variogrammanalyse, Kriging, Cokriging, Fehleranalyse
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M19: Aktuelle Fragen der Geoinformatik II***

Identifizier	<i>GINF-M19</i>
Modultitel	<b>Aktuelle Fragen der Geoinformatik II</b>
Englischer Modultitel	Current Topics Geoinformatics II
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Geoinformatik
Exemplarische Inhalte	Aktuelle Fragen der Geoinformatik
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M20: Algorithmen digitaler Bildverarbeitung***

Identifizier	<i>GINF-M20</i>
Modultitel	<b>Algorithmen digitaler Bildverarbeitung</b>
Englischer Modultitel	Algorithms in Digital Image Processing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Sensoren und Algorithmen in der digitalen Bildverarbeitung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M21: Datenfusion***

Identifizier	<i>GINF-M21</i>
Modultitel	<b>Datenfusion</b>
Englischer Modultitel	Data Fusion
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Fusion multi-sensoraler Daten, Fusion von Fernerkundungs- und GIS-Daten
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M22: Reflexionsmodellierung***

Identifizier	<i>GINF-M22</i>
Modultitel	<b>Reflexionsmodellierung</b>
Englischer Modultitel	Reflectance Modelling
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Reflexionsmodellierung, Blatt- und Bestandsreflexionsmodelle (z.B., SAIL, PROSPECT, PROSAIL, CLIMP)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M23: Radiometrische Korrekturen***

Identifizier	<i>GINF-M23</i>
Modultitel	<b>Radiometrische Korrekturen</b>
Englischer Modultitel	Radiometric Corrections
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Empirical Line, Radiative Transfer Modelling
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M24: Zeitreihenanalyse fernerkundlicher Daten***

Identifizier	<i>GINF-M24</i>
Modultitel	<b>Zeitreihenanalyse fernerkundlicher Daten</b>
Englischer Modultitel	Time Series Analysis of Remote Sensing Data
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Zeitreihenanalyse fernerkundlicher Daten (z.B., multispektrale Daten, abgeleitete Indices)
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



***GINF-M25: Quantitative Analyse von Fernerkundungsdaten***

Identifizier	<i>GINF-M25</i>
Modultitel	<b>Quantitative Analyse von Fernerkundungsdaten</b>
Englischer Modultitel	Quantitative Analysis of Remote Sensing Data
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Quantitative Analyseverfahren, Qualitätskontrolle
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M26: Objektbasierte Klassifikation***

Identifizier	<i>GINF-M26</i>
Modultitel	<b>Objektbasierte Klassifikation</b>
Englischer Modultitel	Object Based Classification
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Segmentierungsalgorithmen, Objektbasierte Klassifikation, Fuzzy Logic, Texturanalyse
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M27: Spektrale Mischungsanalyse***

Identifizier	<i>GINF-M27</i>
Modultitel	<b>Spektrale Mischungsanalyse</b>
Englischer Modultitel	Spectral Mixture Analysis
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Endmemberauswahl, Pixel Purity Index, Lineare Mischungsanalyse (z.B., SMA, VMESMA), Nicht-lineare Mischungsanalyse
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M28: Fernerkundliche Umweltanalyse***

Identifizier	GINF-M28
Modultitel	<b>Fernerkundliche Umweltanalyse</b>
Englischer Modultitel	Remote Sensing in Environmental Analysis
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen</u> Fähigkeit zur Durchführung von Umweltanalysen mittels Fernerkundung und GIS. <u>Schlüsselkompetenzen</u> : vertieftes Verständnis des sozioökonomischen Potentials der Geoinformatik; Selbstorganisation und Projektmanagement; selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien.
exemplarische Inhalte	Umweltanalysen mittels Fernerkundung und GIS, Landnutzungsveränderung und Change Detection
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M29: Aktuelle Themen der Fernerkundung II***

Identifizier	GINF-M29
Modultitel	<b>Aktuelle Themen der Fernerkundung II</b>
Englischer Modultitel	Current Topics in Remote Sensing II
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	Erarbeitung und Umsetzung fortgeschrittener Themen der Fernerkundung
Exemplarische Inhalte	Aktuelle Themen der Fernerkundung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar oder Vorlesung/Übung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar oder Vorlesung/Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Halbjährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-M05-V1: Standortbasierte Dienste***

Identifizier	<i>GINF-M05-V1</i>
Modultitel	<b>Standortbasierte Dienste</b>
Englischer Modultitel	Location-based Services
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Fähigkeit, fachliche Zusammenhänge im Kontext mobiler Informationssysteme zu erkennen. Fähigkeit, technologische Besonderheiten mobiler Systeme zu verstehen, Aufgabenstellungen zuzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und mit gängiger Software umzusetzen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> Nutzung und Gestaltung mobiler Informationssysteme, Selbstorganisation und Projektmanagement; selbständige Erarbeitung und Bewertung von Lösungsstrategien.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>1. Komponente: Architekturen mobiler Systeme, Location-based Services, Replikation und Synchronisation, Mobile Transaktionen, Anfrageverarbeitung, Informationsdarstellung auf mobilen Geräten, Positionierungssysteme.</p> <p>2. Komponente: Konzeptionen von mobilem GIS und Umgang mit mobilen GIS-Daten, Nutzung praxisorientierter Soft- und Hardware (inkl. GPS-Anbindung).</p>
Modulkomponenten mit Angabe der LP	<p>1. Komponente Vorlesung Standortbasierte Dienste (3 LP)</p> <p>2. Komponente Seminar Standortbasierte Dienste (3 LP)</p>
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	<p>1. Komponente Vorlesung Standortbasierte Dienste: 2 SWS</p> <p>2. Komponente Seminar Standortbasierte Dienste: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) oder Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-E02: Einführung in Geoinformatik und GIS***

Identifizier	<i>GINF-E02</i>
Modultitel	<b>Einführung in Geoinformatik und GIS</b>
Englischer Modultitel	Introduction to Geoinformatics and GIS
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Erkennen und Verständnis für grundlegende Konzepte in der Geoinformatik und in GIS <u>Schlüsselkompetenzen:</u> kritisches Methodenbewusstsein
Exemplarische Inhalte	Überblicksvorlesung über die Geoinformatik mit Schwerpunkt auf GIS: Einführung in Fragestellungen und Arbeitsweisen der Geoinformatik, räumliche Objekte einschl. Bezugssysteme und Geobasisdaten, Datengewinnung, Datenmodellierung und Datenanalyse mit GIS-Funktionalitäten, Einführung in Fragestellungen und Arbeitsweisen der Fernerkundung
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Vorlesung Grundlagen Geoinformatik und GIS (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Vorlesung Grundlagen Geoinformatik und GIS: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

**GINF-E03: Einführung GIS (Geographie)**

Identifizier	GINF-E03
Modultitel	<b>Einführung GIS (Geographie)</b>
Englischer Modultitel	Introduction GIS (Geography)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<p><u>Fachkompetenzen:</u> Fähigkeit zur konzeptionellen und logischen Modellierung von Anwendungen mit GIS; Fähigkeit zur Umsetzung der Modelle mit einem konkreten System; Fähigkeit zur Bewertung von GIS-Produkten und -Ergebnissen.</p> <p><u>Schlüsselkompetenzen:</u> kritisches Methodenbewusstsein; selbständige Erarbeitung produktspezifischen Wissens, Kommunikationskompetenz, Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Genauigkeit.</p>
Exemplarische Inhalte	Umsetzung der theoretischen Inhalte der Vorlesung Grundlagen Geoinformatik und GIS anhand eines marktführenden GIS-Produktes (z.B. ArcGIS): Struktur, Datenmodelle, Erfassung und Editieren von Geoobjekten (geometrische Daten, Sachdaten), grundlegende analytische Funktionalitäten.
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar Praxis Geoinformatik und GIS I (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar Praxis Geoinformatik und GIS I: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> <p>Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



***GINF-E05: Kartographie (Einführung)***

Identifizier	<i>GINF-E05</i>
Modultitel	<b>Kartographie (Einführung)</b>
Englischer Modultitel	Cartography (Introduction)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Erkennen der Bedeutung sowie Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Kartographie. Grundlagen allgemeiner visueller Kommunikation. Kenntnisse grundlegender Arbeitsweisen, Methoden und Modelle der Kartographie. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Anwendung des Fachwissens auf Herstellung nutzerorientierter, kartographischer Produkte.
Exemplarische Inhalte	Einführung mit Schwerpunkt auf thematischer und digitaler Kartographie: Kartographische Informationsverarbeitung, Kartengestaltung, Kartennetzentwürfe, Koordinatensysteme, Kartenherstellung. Generalisierung, Topographische Karten
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Vorlesung Kartographie (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Vorlesung Kartographie: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-E06: Einführung Fernerkundung***

Identifizier	<i>GINF-E06</i>
Modultitel	<b>Einführung Fernerkundung</b>
Englischer Modultitel	Introduction to Remote Sensing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung, von der Datenerfassung bis zur thematischen Auswertung. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Disziplin einzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und umzusetzen.
Exemplarische Inhalte	Einführung mit Schwerpunkt auf Datenerfassung und einfache Auswerteverfahren: Physikalische Grundlagen, Reflexionsverhalten natürlicher Oberflächen, Datenaufnahme (Luft- und Satellitenbilder, LIDAR, RADAR), Bildauswertung.
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Vorlesung Grundlagen Fernerkundung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Vorlesung Grundlagen Fernerkundung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (ca. 90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	.
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

***GINF-E07: Praxis Fernerkundung***

Identifizier	<i>GINF-E07</i>
Modultitel	<b>Praxis Fernerkundung</b>
Englischer Modultitel	Remote Sensing Practice
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsbeauftragter der Geoinformatik
Qualifikationsziele	<u>Fachkompetenzen:</u> Erlangung inhaltlicher und methodischer Grundlagen der Fernerkundung, von der Datenerfassung bis zur thematischen Auswertung. <u>Schlüsselkompetenzen:</u> Fähigkeit, spezielle Aufgabenstellungen in den Kontext der Disziplin einzuordnen, Lösungsansätze zu entwickeln und umzusetzen. Fähigkeit zur Daten- und Informationsgewinnung sowie zur räumlichen Interpretation von Luft- und Satellitenbildern.
Exemplarische Inhalte	Informationsgewinnung aus Luft- und Satellitenbildern (Reflexionsverhalten natürlicher Oberflächen, Kanalkombinationen, Vergleich von Sensoren), Interpretation von Luft- und Satellitenbildern unterschiedlicher Aufnahmesysteme, Fernerkundungsdatenquellen
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Seminar Praxis Fernerkundung (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar Praxis Fernerkundung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine regelmäßige Teilnahme an dem Seminar ist notwendig, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können</li> <li>• Übungsaufgaben</li> </ul> Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Prüfungsvorleistungen erforderlich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Referat (ca. 30 Minuten) oder Referat (ca. 15 Minuten) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten) oder Hausarbeit (ca. 20 Seiten)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Es gilt die bessere Modulnote der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06