

AUFBAUMODUL MN-GEO-AM 2 Tektonik und Fernerkundung					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
AM 2	180h	6 LP	3. Sem	jährlich	WiSe
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung: Tektonik		30h	60h	max. 10
	b) Vorlesung mit Übung: Einführung in die Fernerkundung und GIS		30h	60h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	<p>Im ersten Teil des Moduls sollen Methoden vermittelt werden, mit denen tektonische Strukturen erfasst und analysiert werden können. Daneben soll ein Verständnis über die Mechanismen vermittelt werden, mit denen Gesteine auf die in der Erdkruste auftretenden Spannungen reagieren.</p> <p>Der zweite Teil soll die Grundlagen legen mit modernen Fernerkundungsmethoden geologische Daten zu erstellen. Daneben soll der selbständige Umgang mit Geoinformationssystemen zur Darstellung geologischer Inhalte eingeübt werden.</p> <p>Kompetenzen: Erkennen, Aufnahme und Darstellung geologischer Strukturen, Quantifizierung tektonischer Prozesse. Umgang mit Fernerkundungsmethoden und Geoinformationssystemen.</p>				
3	Inhalte des Moduls				
	<p><u>Tektonik</u></p> <p>Nach einem generellen Überblick über den strukturgeologischen Formenschatz wird das grundlegenden Konzept von Spannung (stress) und Verformung (strain) in der Lithosphäre erläutert. Bruchhafte und plastische Verformung wird auf der Basis der zugrundeliegenden Verformungsmechanismen diskutiert (Rheologie der Lithosphäre). Im Weiteren werden behandelt: Deformationsregimes und resultierende Strukturen im Kontext geotektonischer Position, geometrische Aufnahme, Darstellung und Analyse von Strukturen, Quantifizierung von Verformung, Kinematische Analyse.</p> <p><u>Einführung Fernerkundung und GIS</u></p> <p>Nach Vermittlung der theoretischen Grundlagen und Ansätzen der Fernerkundung und GIS, werden geowissenschaftlich relevante Anwendungen an Beispielen vorgestellt (u.a. thematische Kartierung, Visualisierung, Hydrologie, Zeitreihenanalyse, Oberflächenprozesse).</p> <p>In den Übungen werden anhand von Fallbeispielen Datenreduktion, Visualisierung und qualitative und quantitative Interpretation von Fernerkundungsdaten, von den Teilnehmern am Rechner durchgeführt.</p> <p>Praxisbezogene Anteile: Einführung in den Umgang mit Geoinformationssystemen.</p>				
4	Lehr- und Lernformen				
	Dozentenpräsentation, Anleitung zu selbstständigem Arbeiten am Computer				
5	Modulvoraussetzungen				
	Studienplatz				
6	Form der Modulprüfung				
	Klausur zu Veranstaltung 1a und 1b, Berechnung der Modulnote: 100 % aus Klausur				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				
	Bestandene Klausur und Hausarbeit				

8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Die Vorlesung 1a des Moduls ist für Studierende im Nebenfach belegbar.</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Fachnote 4,5 %</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Kleinschrodt</p>