

<b>Titel des Moduls</b> Tektonik und Fernerkundung						
<b>Art des Moduls</b> ○ Aufbaumodul				<b>Kurztitel</b> AM2		
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>Studien- semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Beginn des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
MN-GEO-AM2	180h	6LP	3. Sem.	WiSe	nur WiSe	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung: Tektonik b) Vorlesung mit Übung: Einführung in die Fernerkundung und GIS		<b>Kontaktzeit</b> 30h 30h		<b>Selbststudium</b> 60h 60h	
	<b>geplante Gruppengröße</b> 10 Studierende					
<b>2</b>	<b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen</b>  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. 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.  Kompetenzen: Erkennen, Aufnahme und Darstellung geologischer Strukturen, Quantifizierung tektonischer Prozesse. Umgang mit Fernerkundungsmethoden und Geoinformationssystemen.					
<b>3</b>	<b>Inhalte des Moduls</b> <u>Tektonik (V)</u> Nach einem generellen Überblick über den strukturgeologischen Formenschatz wird das grundlegende 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. <u>Einführung Fernerkundung und GIS (V/Ü)</u> 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). In den Übungen werden anhand von Fallbeispielen Datenreduktion, Visualisierung und qualitative und quantitative Interpretation von Fernerkundungsdaten, von den Teilnehmern am Rechner durchgeführt. Praxisbezogene Anteile: Einführung in den Umgang mit Geoinformationssystemen.					
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Dozentenpräsentation, Anleitung zu selbstständigem Arbeiten am Computer					
<b>5</b>	<b>Modulvoraussetzungen</b> Studienplatz					

6	<p><b>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung</b></p> <p>Klausur zu Veranstaltung 1a und 1b  Berechnung der Modulnote:100 % aus Klausur  Klausurtermine werden auf der Homepage des Instituts für Geologie und Mineralogie bekannt gegeben.</p>
7	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestandene Klausur und Hausarbeit</p>
8	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Die Vorlesung 1a des Moduls ist für Studierende im Nebenfach belegbar.</p>
9	<p><b>Gesamtnote/Fachnote</b></p> <p>5,0 %</p>
10	<p><b>Modulbeauftragte/r</b></p> <p>Prof. Dr. Reiner Kleinschrodt</p>
11	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p>Unterrichtssprache: Deutsch oder Englisch</p>