

<b>Fachmodul 'Astronomische, Physikalische und Mathematische Geodäsie (APMG)'</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Studiensemester</b>		<b>Dauer</b>
B37-20152	360 h	12.0 LP	5. und 6. Fachsemester		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b>		Kontaktzeit	Selbststudium	Fachsemester
	1. APMG I (3V+2Ü)		75 h	105 h	5
	2. APMG II (3V+2Ü)		75 h	90 h	6
	3. APMG (1T)		15 h	0 h	6
2	<b>Lehrformen und Gruppengrößen</b>				
	1. Vorlesung; Hörsaalübung, Hausübung in Gruppen (2-3 Studierende)				
	2. Vorlesung; Hörsaalübung, Hausübung in Gruppen (2-3 Studierende)				
	3. Tutorium				
3	<b>Lernziele</b>				
	Grundlegende Kenntnisse der Erdmessung und Satellitengeodäsie; Grundlegende Kenntnisse der Physikalischen und Mathematischen Geodäsie; Methodik der Bestimmung von Figur und Schwerefeld der Erde; Methodik der Lagebestimmung auf dem Ellipsoid sowie der schwerefeldorientierten Höhenbestimmung (Grundlagenkenntnisse)				
4	<b>Lehrinhalte</b>				
	Grundlagen der Theoretischen Mechanik: Mechanik der Massenpunkte, Newtonsches Gravitationsgesetz, Bewegung in Zentralfeldern, Mechanik der Teilchensysteme, Bewegte Bezugssysteme, Mechanik starrer Körper, Euler- und Euler-Liouville-Gleichungen; Einführung in die Potentialtheorie: Gravitationsfelder, Kugelfunktionen, Integralsätze, Randwertaufgaben der Potentialtheorie; Geodätische Randwertaufgaben: Klassifizierung der geodätischen Randwertaufgaben, Normalfelder, Stokessche Randwertaufgabe, Geoidberechnungen; Einführung in die Satellitengeodäsie: Keplerproblem, Satelliten als Hochziele, Satelliten als Testkörper im Schwerefeld (Störungsverfahren, SST, SGG), Satelliten als Messplattformen, Satellitenbewegung, Bezugssysteme der Satellitengeodäsie; Modelle der Höhenbestimmung: Höhensysteme, Transformation der Höhensysteme, Höhenbezugsrahmen, Vertikaldatum; Erd feste Koordinatensysteme und dreidimensionale Punktbestimmung: Erd feste Bezugssysteme und deren Transformation, Ellipsoidisches Koordinatensystem, Geodätisches Datum; Zweidimensionale Lagebestimmung: Flächenkoordinaten auf der Kugel und dem Rotationsellipsoid, Geodätische Polar- und Parallelkoordinaten, Konforme Koordinaten, Transformationen der Flächenkoordinaten, Anwendungen in der Landesvermessung				
5	<b>Schlüsselkompetenzen</b>				
	Schreiben von Texten mit Fachvokabular; Arbeit in Gruppen				
6	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>				
	Geodäsie und Geoinformation (BSc)				
7	<b>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme am Modul</b>				
	erfolgreich bestandenes Modul B21 "Ingenieurmathematik I"				
8	<b>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an der/den Modulprüfung/en</b>				
	schriftliche und/oder mündliche Studienleistungen				
9	<b>Prüfung(en)</b> (Prüfungsdauer in Minuten)				
	Mündliche Prüfung (25)				
10	<b>Modulbeauftragte(r)</b>				
	Prof. Dr.-Ing. J. Kusche (Institut für Geodäsie und Geoinformation)				
11	<b>verantwortliche(r) Dozent(en)</b>				
	Prof. Dr.-Ing. J. Kusche, Dr.-Ing. A. Eicker, Dr.-Ing. R. Rietbroek, M. Schumacher MSc (Institut für Geodäsie und Geoinformation)				
12	<b>sonstige Informationen</b>				
	keine				
13	<b>Informationsstand</b>				
	06. Oktober 2015				