

**pherAKphys Atmosphären- und Klimaphysik**

<b>Titel</b>	<b>Modulcode</b>
Atmosphären- und Klimaphysik	pherAKphys
<b>Modulverantwortliche/r</b>	
Prof. Dr. Mojib Latif	
<b>Veranstalter</b>	
Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung (GEOMAR)	
<b>Fakultät</b>	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
<b>Prüfungsamt</b>	
Prüfungsamt Geographie und Geowissenschaften	

<b>Status (P / WP / W)</b>	WP
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Bewertung (benotet/unbenotet)</b>	benotet
<b>Dauer</b>	ein Semester
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Alle zwei Semester, im Sommersemester
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	180 Stunden
<b>Präsenzstudium</b>	52 Stunden
<b>Selbststudium</b>	128 Stunden

<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Zugangsvoraussetzung laut Prüfungsordnung</b>	keine
<b>Empfohlene Zugangsvoraussetzung*</b>	pherEM, pherIPO

<b>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Lehrveranstaltungsform</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Pflicht/Wahlpflicht/Wahl</b>	<b>SW S</b>
Vorlesung	Atmosphären- und Klimaphysik	Pflicht	2
Übung	Atmosphären- und Klimaphysik	Pflicht	2
<b>Weitere Bemerkungen zu der/den Modulveranstaltung(en)*</b>			
<b>Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)*</b>		Erfolgreiche Lösung der Übungsaufgaben.	

<b>Prüfung(en)</b>				
<b>Prüfungstitel</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Pflicht/Wahlpflicht/Wahl</b>	<b>Gewicht</b>
Atmosphärenphysik	Klausur oder mündlich	Benotet	Pflicht	100%
<b>Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)*</b>				

<b>Kurzzusammenfassung*</b>
Die Studenten sollen einen Überblick über die wichtigsten physikalischen Eigenschaften der Atmosphäre und des Klimas bekommen. Das beinhaltet einen Überblick sowohl über die Grundlagen der Klimadynamik wie auch der Strahlung, die für ein Verständnis der Komponenten des Klimasystems und der Allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre benötigt werden.
<b>Lehrinhalte</b>
Strahlungsgesetze, Energiebilanz aus Beobachtungen, einfache Energiebilanzmodelle, Allgemeine

Zirkulation der Atmosphäre, Stochastisches Klimamodell, Wetter- und Klimavorhersagbarkeit		
<b>Lernziele</b>		
Die Studierenden haben ein Verständnis der physikalischen und dynamischen atmosphärischen und klimatischen Prozesse erlangt und sind in der Lage, die Grundlagen der Wetter- und Klimamodelle wie auch der Vorhersagbarkeit in der Atmosphäre nachzuvollziehen.		
<b>Literatur</b>		
Peixoto, J.P. und A.H. Oort, 1992: Physics of Climate, American Institute of Physics, New York, pp.520 Holton, J., 2004: An introduction to dynamic meteorology, Academic Press, 535 pp. Wallace, J.M. and P.V. Hobbs, 2006: Atmospheric science: an introductory survey, Academic Press, 2 <sup>nd</sup> edition, 483pp. Hasselmann, K. 1976: Stochastic climate model. Part I: Theory. Tellus, 6, 473–485		
<b>Weitere Angaben</b>		
Alternativ: im 4. Semester oder im 6. Semester		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>		
<b>Verwendung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Fachsemester</b>
Bachelor, 1-Fach, Physik des Erdsystems: Meteorologie - Ozeanographie - Geophysik	Wahlpflicht	4 oder 6
Bachelor, 1-Fach, Geographie	Wahlpflicht	-