

pherPhysOza-01a Regionale Ozeanographie

Titel	Modulcode
Regionale Ozeanographie	pherPhysOza-01a
Modulverantwortliche/r	
Prof. Dr. Peter Brandt	
Veranstalter	
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung	
Fakultät	
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	
Prüfungsamt	
Prüfungsamt Geographie und Geowissenschaften	

Status (P / WP / W)	WP
Leistungspunkte	6
Bewertung (benotet/unbenotet)	benotet
Dauer	einSemester
Angebotshäufigkeit	alle zwei Semester, im WS
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	180 Stunden
Präsenzstudium	52 Stunden
Selbststudium	128 Stunden

Lehrsprache	Deutsch/Englisch
Zugangsvoraussetzung laut Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Zugangsvoraussetzung*	pherEM, pherIPO (für Nebenfächler die entsprechenden NF-Module)

Modulveranstaltung(en)			
Lehrveranstaltungsform	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahlpflicht/Wahl	SWS
Vorlesung	Regionale Ozeanographie	Pflicht	2
Übung	Regionale Ozeanographie	Pflicht	2
Weitere Bemerkungen zu der/den Modulveranstaltung(en)*			
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)*		Erfolgreiche Lösung der Übungsaufgaben.	

Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahlpflicht/Wahl	Gewicht
Regionale Ozeanographie	Mündlich	Benotet	Pflicht	100%
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)*				

Kurzzusammenfassung*

Lehrinhalte		
Kräfte, einfache Kräftegleichgewichte, Windantrieb, Ekman, Sverdrup, Vorticitybilanz, westliche Randströme, Subpolar-, Subtropenwirbel, äquatoriale Zirkulation, Subduktion und Auftrieb, Wärme- und Frischwasserflüsse, Wassermassen der Warm- und Kaltwassersphäre, Tiefenwasserbildung, Konvektion, Overflows, tiefe westliche Randströme, Thermohaline Zirkulation		
Lernziele		
Die Studenten lernen die physikalischen Eigenschaften des Meerwassers sowie die Grundlagen der Dynamik und Thermodynamik des Ozeans kennen. Sie sind in der Lage, mathematische Methoden zum Bearbeiten physikalischer Fragestellungen in der Ozeanographie anzuwenden.		
Literatur		
Medwin, H. and colleagues, 2005: Sounds in the Sea. Cambridge University Press, 643 pp.		
Apel, J.R., 1988: Principle of Ocean Physics. International Geophysics Series, Vol. 38, Academic Press, Fifth printing 1999, 634 pp.		
Talley, L.D., Pickard, G.L., Emery, W.J. and J.H. Swift, 2011: Descriptive Physical Oceanography: An Introduction (Sixth Edition), Elsevier, Boston, 560 pp.		
Pond, S., and G.L. Pickard, 1983: Introductory Dynamical Oceanography, Butterworth-Heinemann, reprinted with corrections 1986, 1989, 329 pp.		
Gill, A.E., 1982: Atmosphere – Ocean Dynamics. International Geophysics Series, Vol. 30m Academic Press, 662pp.		
Peixoto, J.P. and A.H. Oort, 1992: Physics of Climate. Springer-Verlag New York, Inc., 520pp.		
Weitere Angaben*		
Verwendbarkeit des Moduls		
Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Bachelor, 1-Fach, Physik des Erdsystems: Schwerpunkt: Meteorologie oder Geophysik	Wahlpflicht	3 oder 5
Bachelor, 1-Fach, Geographie	Wahlpflicht	-
Master, 1-Fach, Biological Oceanography	Wahlpflicht	-