

3h Meteorologie

Modul: Grundlagen der Meteorologie			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/FB Geowissenschaften/ Institut für Meteorologie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten besitzen grundlegende Kenntnisse in theoretischen und praktischen Ansätzen und sind mit den Arbeitsweisen der Meteorologie vertraut. Sie verstehen meteorologische Phänomene als Ergebnisse physikalischer Prozesse.			
Inhalte: Vorlesung und Übung: Zusammensetzung und Aufbau der Atmosphäre, thermodynamische Grundgleichungen, Temperaturgradienten und Stabilität, Feuchtegrößen, Wettersysteme, Bewegungsgleichungen, Grundlagen der Klimatologie und der allgemeinen atmosphärischen Zirkulation. Beobachtungspraktikum: Grundlagen des meteorologischen Beobachtens und meteorologischer Messungen, Verarbeitung, Darstellung und Interpretation von Messungen und Beobachtungen, Internationaler Wetterschlüssel, Verarbeitung in Felddarstellungen (Wetterkarten).			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit 90
Übung	2	Übungsaufgaben	Vor- und Nachbereitung 100
Praktikum	2	Übungsaufgaben	Prüfungsvorbereitung und Prüfung 50
Modulprüfung		Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)	
Modulsprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen; Übung: ja; Praktikum: ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt		240 Stunden	8 LP
Dauer des Moduls		zwei Semester, Vorlesung und Übung im Wintersemester, Praktikum als einwöchige Blockveranstaltung im Sommersemester	
Häufigkeit des Angebots		einmal jährlich, Beginn im Wintersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Meteorologie	

Modul: Physikalische Klimatologie			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/FB Geowissenschaften/ Institut für Meteorologie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten verstehen die Zusammenhänge zwischen der Physik, der Meteorologie und Vorgängen im Klimasystem und können diese beschreiben. Sie sind in der Lage, Messungen und Beobachtungen zu analysieren und zu bewerten und können einschlägige Literatur verstehen und kritisch beurteilen.			
Inhalte: Physikalische Beschreibung der verschiedenen Komponenten des Klimasystems: Atmosphäre, Ozean, Kryosphäre, Biosphäre und deren Wechselwirkung, Globaler Wasserkreislauf, Impuls- und Energiehaushalt, Prozesse im Klimasystem (z.B. Monsun), Klimamodelle, Seminarvorträge zur Vertiefung der Themengebiete.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit 60 Vor- und Nachbereitung 80
Übung	2	Übungsaufgaben	Prüfungsvorbereitung und Prüfung 40
Modulprüfung		Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)	
Modulsprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen, Übung: ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt		180 Stunden	6 LP
Dauer des Moduls		ein Semester	
Häufigkeit des Angebots		jedes Sommersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Meteorologie	