

# Climate Physics: Meteorology and Physical Oceanography

Informationsveranstaltung zur neuen  
Fachprüfungsordnung (FPO) ab 1. Oktober 2019

**Prof. Dr. Katja Matthes**

– Vorsitzende des Prüfungsausschusses Climate Physics

**Nadira Mahmud**

- Studienkoordinatorin

# Neuerungen der FPO – Überblick der wichtigsten Änderungen:

- **§ 5 Anwesenheitspflicht** bei Seminaren
- **§ 6 Bachelor- und Masterarbeit (5):** Die Ergebnisse der Bachelor- oder Masterarbeit sind vor Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung in einem wissenschaftlichen Vortrag mit Diskussion mündlich zu präsentieren.
- **Neustrukturierung** Module (s. nächste Folie)
- **Neue Modulcodes** für alle Module
- **Übergangsregelung (für die alte FPO) nach § 19 (2):**  
*Studierende des Studiengangs „Climate Physics“ mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.), die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Satzung im 3. oder höherem Fachsemester eingeschrieben sind.*

## Master of Sciences “Physical Climate: Meteorology and Physical Oceanography”

Sem.	Compulsory Modules (C)		Σ cp	Compulsory Elective Modules (CE)			Σ cp	Specialization Modules (SP)	Σ cp	Σ cp
	General	Climate		Oceanography	Meteorology	Climate		Examples		
1	Advanced Geophysical Fluid Dynamics** (climAGFD) V2 + PÜ1 / CP 5	Oceanography-Meteorology Seminar ** (climOMSEM) S2 / CP 5	10	Advanced Physical Oceanography: Thermohaline Circulation** (climAPO) V2 + PÜ1 / CP 5	Advanced Meteorology: Stratospheric Physics & Dynamics ** (climAME) V2+ PÜ1 / CP 5	Advanced Physical Climate: Climate Feedbacks** (climAPC) V2+ PÜ1 / CP 5	5	Meteorological Lunch Seminar (climMESEM) S2 / CP 5 - offered every semester Ocean Circulation and Climate Dynamics Colloquium (climCOL) S1/ CP 2 - offered every semester Environmental Science Summer School (climSCHOOL) CP 5 Ocean and Climate Physics Research Internship (climINTERN) CP 5	15	30
2	Data Analysis and Statistics * (climDAT) V2 + PÜ1 / CP 5	Climate Seminar * (climCSEM) S2 / CP 5		10	Advanced Physical Oceanography: Wind-driven Circulation * (climAPO) V2 + PÜ1 / CP 5	Advanced Meteorology: Tropospheric Physics & Dynamics*** (climAME) V2+ PÜ1 / CP 5		Advanced Physical Climate: Regional Climate Variability*** (climAPC) V2, PÜ1 / CP5	5	Ocean Sustainability (climSUSTAIN) CP 5 V2+ Colloq. 2 / CP 6 Modern Aspects in Meteorology I: Climate Modeling (climMODEL) V2 + S1 / CP 5 Modern Aspects in Meteorology II: Data Assimilation (climMEASSIM) V1/S1/PÜ 1/ CP 5  Modern Aspects in Meteorology III: Carbon Cycling in a Changing Climate (climMECARBON) V1/S1/PÜ1 / CP 5  Modern Aspects in Meteorology IV: Cloud Physics (climMECLOUD) V2+S1 / CP 5 Physical Oceanography Lunch Seminar (climPOSEM) S2 / CP 5 - offered every semester  Modern Aspects in Oceanography I: Tropical Ocean Dynamics (climPOTROPIC) V2 + S1 / CP5  Modern Aspects in Oceanography III: The El Niño-Southern Oscillation (climPOENSO) V2 +S1 / CP5
3	Numerical Methods and Models** (climNUM) V2 + PÜ1 / CP 5  Geostrophic Dynamics ** (climGD) V2 + PÜ1 / CP 5	Oceanography-Meteorology Seminar ** (climOMSEM) S2 / CP 5	10	Advanced Physical Oceanography: Thermohaline Circulation** (climAPO) V2 + PÜ1 / CP 5	Advanced Meteorology: Stratospheric Physics & Dynamics ** (climAME) V2+ PÜ1 / CP 5	Advanced Physical Climate: Climate Feedbacks** (climAPC) V2+ PÜ1 / CP 5	5	Modern Aspects in Oceanography IV: Shallow water analogues of ocean/atmosphere processes (climPOSHALLOW) V2 + S1 / CP5 Modern Aspects in Oceanography V: Ocean General Circulation Modelling (climPOOGCM) V2 + S1 / CP5  Modern Aspects in Physical Oceanography VI: The modelled wind-driven and thermohaline circulation (climPOMODCIRC) V2 + S1 / CP5	15	30
4	Master Thesis including a presentation of the results (climTHES) / CP25			25		Advanced Meteorology: Tropospheric Physics & Dynamics*** (climAME) V2+ PÜ1 / CP 5		Advanced Physical Climate: Regional Climate Variability*** (climAPC) V2, PÜ1 / CP5	5	As well as other modules from the Faculty of Mathematics and Natural Sciences
			55				20		45	120

\* every summer semester

\*\* because of alternating lectures, modules have to be taken in 1. or 3. semester

\*\*\* because of alternating lectures, modules have to be taken in 2. or 4. semester

## 1. Pflichtmodule (Compulsory (C) Modules):

- Veranstaltungen im Modul *Geophysical Fluid Dynamics* nicht mehr parallel, sondern in zwei Modulen, je nach Studienbeginn im 1. oder 3. Semester, und Umbenennung in „**Advanced Geophysical Fluid Dynamics (climAGFD)**“ sowie „**Geostrophic Dynamics (climGD)**“.
- Inhalte des Pflichtmoduls *Climate Dynamics (klim-301)* werden in den Compulsory Elective Module Teil verschoben und zwar in das Modul „**Advanced Meteorology**“ (climAME).
- Zwei Seminare im Climate Bereich bleiben erhalten: das „**Climate Seminar**“ (*klim-303/climCSEM*), jedes Sommersemester, sowie das „**Oceanography-Meteorology Seminar**“ (*klim-301/climOMSEM*), wahlweise im 1. oder 3. Semester.
- Aufteilung des Moduls *Numerics and Statistics (klim-304)*:
  - 1) **Data Analysis and Statistics (climDAT)**, jedes Sommersemester, und
  - 2) **Numerical Methods and Models (climNUM)**, wahlweise im 1. oder 3. Semester.

## 2. Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective (CE) Modules):

- „Wind-driven Circulation“ im Modul **Advanced Physical Oceanography (climAPO)** wird in jedem Sommersemester angeboten.
- Die Inhalte des Moduls „**Advanced Meteorology**“ (**climAME**) werden angepasst:  
Teil 1 „Stratospheric Physics & Dynamics“  
Teil 2 „Tropospheric Physics & Dynamics“  
aus den Inhalten des bisherigen *Advanced Meteorology Modules*: „*Radiation and Cloud Physics*“ bzw. dem bisherigen Modul *Climate Dynamics (klim-301)* und dem bisherigen Modul *Modern Aspects in Meteorology „The Stratosphere“*.
- Die Seminarthemen der früheren Seminare (*mete-302* und *ozgr-302*) finden Eingang im neuen Pflichtmodul **Oceanography-Meteorology Seminar (climOMSEM)**.

### 3. Wahlpflichtmodule Vertiefung/Übergreifende Inhalte (Specialization (SP) Modules):

- Erweiterung und Spezifizierung der Angebote der Modern Aspects Module sowohl der Meteorologie als auch der Ozeanographie;
- Probleme mit doppelten Kursnummern werden umgangen;
- Modern Aspects Kurse tauchen in voller Bezeichnung auf dem Zeugnis/der Leistungsübersicht auf.

## Ausblick auf das kommende Wintersemester WS19/20

WS19/20		
Modulcode	Bezeichnung	Äquivalenzanrechnung nach neuer FPO bzw. weiter angeboten
<i>klim-301</i>	Climate Dynamics: Climate Dynamics ( <i>klim-301a</i> )	Wird im WS 19/20 erneut angeboten (Latif)
<i>klim-304</i>	Numerics and Statistics: Numerical Methods and Models ( <i>klim-304 a</i> )	Wird im WS 19/20 erneut angeboten (Claus)
<i>klim-303</i>	Climate Seminar**	<b>climOMSEM</b> (NN)
<i>mete-301</i>	Advanced Meteorology** (10 LP über 2 Sem): Clouds Physics ( <i>mete-301b</i> )	Entspricht <b>climMECLOUD</b> Modern Aspects in Meteorology IV: Cloud Physics (Matthes, Blockkurs)
<i>ozgr-301</i>	Advanced Physical Oceanography** (10 LP über 2 Sem): Thermohaline Circulation ( <i>ozgr-301a</i> )	Wird weiter unter Modulcode <b>climAPO</b> angeboten (Brandt)
Vertiefung/Übergreifende Inhalte*		<b>climPOENSO</b> Modern Aspects in Physical Oceanography III: The El Niño Southern Oscillation (Lübbecke)

## Ausblick auf das kommende Sommersemester SoSe20

Ausblick: SoSe20		
Modulcode	Bezeichnung	Äquivalenz nach neuer FPO
<i>mete-301</i>	Advanced Meteorology** (10 LP über 2 Sem): Radiation ( <i>mete-301a</i> )	Entspricht <b>climMEMODEL</b> Modern Aspects in Meteorology I: Climate Modeling (Matthes, eventuell Blockkurs)
<i>ozgr-301</i>	Advanced Physical Oceanography** (10 LP über 2 Sem): Wind-driven Circulation ( <i>ozgr- 301b</i> )	Wird unter Modulcode <b>climAPO</b> in jedem Sommersemester angeboten (NN)