

Vorlesungsverzeichnis

Master of Science - Climate, Earth, Water,
Sustainability

Prüfungsversion Wintersemester 2021/22

Wintersemester 2024/25

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Compulsory Module	5
GEE-CE03 - Data Collection in Earth System Science	5
GEE-CM01 - Data Analysis and Management in Earth System Science	5
109614 SU - Data Analysis and Management in Earth System Science	5
PHY-CC01 - Atmospheric and Oceanic Fluid Dynamics	5
PHY-CM02 - Numerical methods (Programming) and Introduction: Climate, Earth, Water, Sustainability	5
109260 U - Numerical methods (Programming)	5
109615 V - Introduction to Climate, Earth, Water, Sustainability	5
PHY-CM03 - Debating club (Student seminars) and Research training	5
109612 SU - Debating club (student seminars)	5
Introductory Modules	6
GEE-CE01 - Introduction to the Earth System	6
109617 V - Understanding the Earth System and most important subsystems	6
109618 VS - Measurement and observation techniques	6
109620 U - Variables and modelling approaches of Earth-Sub-System-Dynamics	6
GEE-CE02 - Mathematics & Physics for Earth Sciences	6
109222 VU - Mathematics and Physics for Earth Sciences	7
Elective Modules	7
BIO-SS04 - Ecosystem Dynamics and Biodiversity	7
BIO-SS04 - Ecosystem Dynamics and Biodiversity (auslaufend)	7
EMW_MA_010 - Introduction to Science & Climate Change Communication	7
GEE-M-TK7 - Natural Hazards and Risks	7
GEE-M-V02 - Atmospheric Science in the Anthropocene	7
109662 VS - Atmospheric Science in the Anthropocene	7
GEE-M-V03 - Climate Change Adaptation	7
109666 VS - Climate Change Adaptation	7
GEE-M-V04 - Dryland Hydrology	8
GEE-M-V06 - Risk Analysis, -Assessment and -Reduction (auslaufend)	8
109622 P - Case study on disaster risk reduction	8
109623 V - Methods of Risk Analysis and Risk Assessment	8
GEE-SE01 - Land Use - a key control of earth system processes	8
109613 VU - Land Use - a key control of earth system processes	8
GEE-SE02 - Earth System Science & Anthropocene	9
GEE-SE03 - The Environmental Modelling Process	9
109616 VU - The Environmental Modelling Process	9
GEE-SS06 - Current Topics in CIEWS	9
GEE-SW03 - Basics of Terrestrial Hydrosystems	9
GEE-SW03 - Terrestrial Hydrosystems (auslaufend)	9
GEW-SC02 - Earth's Climate History	9

109619 VS - Earth's Climate History - Lecture Series & Seminar	9
109621 EX - Earth's Climate History - Geological field trip	10
MWPCEW100 - Environmental Economics	10
MWPCEW200 - Economics of Climate Change	10
110479 V - Economics of Climate Change	10
MWPCEW300 - Energy Policy and Climate Change (auslaufend)	10
PHY-S01 - Introductory Research Project	10
109611 S - Introductory Research Project	11
PHY-SC01 - Dynamics of the Climate System	11
109165 VU - Dynamics of the climate system	11
PHY-SC04 - Numerical Models in Climate Science	11
PHY-SS05 - Recent Advances in CIEWS	11
108517 VU - Remote Sensing of the Environment	11
108543 VS - Nonlinear Data Analysis Concepts	11
109133 VU - Atmospheric chemistry and the ozone layer	12
109610 S - Recent Advances in CIEWS	12
110937 VU - Spatio-temporal Emergence in the Earth System	12
PHY-SW01 - Ocean Dynamics	12
PHY-SW02 - Ice Dynamics	12
109209 VU - Ice dynamics in Greenland and Antarctica	12
Glossar	14

Abkürzungsverzeichnis

Veranstaltungsarten






AG	Arbeitsgruppe
B	Blockveranstaltung
BL	Blockseminar
DF	diverse Formen
EX	Exkursion
FP	Forschungspraktikum
FS	Forschungsseminar
FU	Fortgeschrittenenübung
GK	Grundkurs
HS	Hauptseminar
KL	Kolloquium
KU	Kurs
LK	Lektürekurs
LP	Lehrforschungsprojekt
OS	Oberseminar
P	Projektseminar
PJ	Projekt
PR	Praktikum
PS	Proseminar
PU	Praktische Übung
RE	Repetitorium
RV	Ringvorlesung
S	Seminar
S1	Seminar/Praktikum
S2	Seminar/Projekt
S3	Schulpraktische Studien
S4	Schulpraktische Übungen
SK	Seminar/Kolloquium
SU	Seminar/Übung
TU	Tutorium
U	Übung
UN	Unterricht
UP	Praktikum/Übung
UT	Übung / Tutorium
V	Vorlesung
V5	Vorlesung/Projekt
VE	Vorlesung/Exkursion
VK	Vorlesung/Kolloquium
VP	Vorlesung/Praktikum
VS	Vorlesung/Seminar
VU	Vorlesung/Übung
W	Werkstatt
WS	Workshop

Veranstaltungsrhythmen

wöch.	wöchentlich
14t.	14-täglich
Einzel	Einzeltermin

Block	Block
BlockSa	Block (inkl. Sa)
BlockSaSo	Block (inkl. Sa,So)

Andere

N.N.	Noch keine Angaben
n.V.	Nach Vereinbarung
LP	Leistungspunkte
SWS	Semesterwochenstunden
	Belegung über PULS
	Prüfungsleistung
	Prüfungsnebenleistung
	Studienleistung
	sonstige Leistungserfassung

Vorlesungsverzeichnis

Compulsory Module

GEE-CE03 - Data Collection in Earth System Science

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEE-CM01 - Data Analysis and Management in Earth System Science

109614 SU - Data Analysis and Management in Earth System Science

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.08	15.10.2024	Professor Oliver Korup
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.05.1.08	15.10.2024	Professor Oliver Korup

Kommentar

The seminar and exercise are part of the CLEWS module "CM01: Data Analysis and Management in Earth System Science". For the module description [click here](#).

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 566471 - Übung (unbenotet)

PHY-CC01 - Atmospheric and Oceanic Fluid Dynamics

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

PHY-CM02 - Numerical methods (Programming) and Introduction: Climate, Earth, Water, Sustainability

109260 U - Numerical methods (Programming)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	10:15 - 11:45	14t.	2.28.0.102	23.10.2024	Dr. Ralf Tönjes

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 527333 - Programmierübung (unbenotet)

109615 V - Introduction to Climate, Earth, Water, Sustainability

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.25.F0.01	15.10.2024	Prof. Dr. Bernhard Diekmann, Prof. Dr.-Ing. Axel Bronstert

Kommentar

This lecture series is part of the CLEWS module "CM02: Numerical methods (Programming) and Introduction: Climate, Earth, Water, Sustainability". For the module description [click here](#).

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 527331 - Introduction to the Earth System and most important subsystems (unbenotet)

PHY-CM03 - Debating club (Student seminars) and Research training

109612 SU - Debating club (student seminars)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Jan Härter
1	U	N.N.	N.N.	Einzel	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Jan Härter

Kommentar

The seminar and individual training are part of the CLEWS module "CM03: Debating club (student seminars) and Research training (traineeship)". For the module description [click here](#) .

Note: The block course will be held in Golm from 1 to 4 April.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 527341 - Seminar (unbenotet)

Introductory Modules

GEE-CE01 - Introduction to the Earth System

109617 V - Understanding the Earth System and most important subsystems							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:45	Einzel	2.05.1.08	14.10.2024	Prof. Dr.-Ing. Axel Bronstert, Prof. Dr. Bernhard Diekmann
1	V	Mo	10:15 - 11:45	14t.	2.05.1.08	21.10.2024	Prof. Dr.-Ing. Axel Bronstert, Prof. Dr. Bernhard Diekmann
1	V	Mo	12:15 - 13:45	14t.	2.05.1.08	21.10.2024	Prof. Dr.-Ing. Axel Bronstert, Prof. Dr. Bernhard Diekmann

Kommentar

This lecture is part of the CLEWS module "GEE-CE01: Introduction to the Earth System". For the module description [click here](#) .

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 566441 - Understanding the Earth System and most important subsystem (unbenotet)

109618 VS - Measurement and observation techniques							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VS	Mo	10:15 - 11:45	14t.	2.05.1.08	28.10.2024	Alban Doko, Deva Charan Jarajapu

Kommentar

This lecture/Seminar is part of the CLEWS module "GEE-CE01: Introduction to the Earth System". For the module description [click here](#) .

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 566443 - Measurement and observation techniques (unbenotet)

109620 U - Variables and modelling approaches of Earth-Sub-System-Dynamics							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	12:15 - 13:45	14t.	2.05.1.08	28.10.2024	Prof. Dr. Bernhard Diekmann

Kommentar

This exercise is part of the CLEWS module "CE01: Introduction to the Earth System". For the module description [click here](#) .

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 566442 - Variables and modelling approaches of Earth-Sub-System-Dynamics (unbenotet)

GEE-CE02 - Mathematics & Physics for Earth Sciences

109222 VU - Mathematics and Physics for Earth Sciences							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:00	wöch.	2.05.1.06	14.10.2024	Dr. Katya Dimitrova Petrova
1	U	Mo	11:00 - 11:45	wöch.	2.05.1.06	14.10.2024	Dr. Katya Dimitrova Petrova
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.06	18.10.2024	Prof. Dr. Sabine Attinger
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 566452 - Übung (unbenotet)							

Elective Modules

BIO-SS04 - Ecosystem Dynamics and Biodiversity

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BIO-SS04 - Ecosystem Dynamics and Biodiversity (auslaufend)

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2024 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2026 aus.

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

EMW_MA_010 - Introduction to Science & Climate Change Communication

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEE-M-TK7 - Natural Hazards and Risks

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEE-M-V02 - Atmospheric Science in the Anthropocene

109662 VS - Atmospheric Science in the Anthropocene							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.05.1.08	17.10.2024	Prof. Dr. Mark Lawrence
1	S	Do	16:00 - 17:30	wöch.	2.05.1.08	17.10.2024	Prof. Dr. Mark Lawrence
Kommentar							
<p>This lecture and exercise are part of the module "GEE-M-V02: Atmospheric Science in the Anthropocene". Module description (in German) Module description (in English)</p> <p>The course provides an overview of the main topics of atmospheric sciences in the context of global change will include: Basic principles of meteorology (meteorological elements, primitive equation theorem, horizontal and vertical structure of the atmosphere); atmospheric dynamics; weather systems; atmospheric composition and atmospheric chemistry; chemistry-climate interactions; and broader topics such as extreme air pollution, climate engineering, and the link between atmospheric science and society. Seminar presentations will refer to the IPCC WG-1 report. Recommended textbook: "Atmospheric Science, an Introductory Survey", by Wallace and Hobbs. (The book will be used mainly for the first half of the lecture, after which more specialised literature will be used).</p>							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 564711 - Vorlesung und Seminar (unbenotet)							

GEE-M-V03 - Climate Change Adaptation

109666 VS - Climate Change Adaptation							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VS	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.05.1.08	14.10.2024	Dr. Katja Frieler
1	SU	Mo	16:00 - 17:30	wöch.	2.05.1.08	14.10.2024	Dr. Katja Frieler

Kommentar

This lecture/seminar and seminar/exercise are part of the CLEWS module "GEE-M-V03: Climate Change Adaptation".
[Module description \(German\)](#) | [Module description \(English\)](#)

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 566432 - Seminar und Übung (unbenotet)

GEE-M-V04 - Dryland Hydrology

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEE-M-V06 - Risk Analysis, -Assessment and -Reduction (auslaufend)

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2024 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2026 aus.

 **109622 P - Case study on disaster risk reduction**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	P	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.03	18.10.2024	Guilherme Samprogna Mohor, Dr. Philip Bubeck

Kommentar

This seminar is part of the Geoecology & CLEWS module "GEE-M-V06: Risk Analysis, -Assessment and -Reduction".
 Participants should have basic experience with Geographical Information Systems (GIS). The number of participants is restricted to 15 students.

Bemerkung

The seminar takes place in the PC-Pool 0.02 in House 1.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 565221 - Case study on disaster risk reduction (unbenotet)

 **109623 V - Methods of Risk Analysis and Risk Assessment**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.03	18.10.2024	Prof. Dr. Annegret Thieken, Prof. Dr. Bruno Merz

Kommentar

This lecture is part of the Geoecology & CLEWS module "GEE-M-V06: Risk Analysis, -Assessment and -Reduction".

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 565222 - Methods of Risk Analysis and Risk Assessment (unbenotet)

GEE-SE01 - Land Use - a key control of earth system processes

 **109613 VU - Land Use - a key control of earth system processes**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.D0.02	16.10.2024	Prof. Dr. Bertrand Fournier
1	U	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	2.25.D0.01	16.10.2024	Prof. Dr. Bertrand Fournier
1	V	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.25.D0.02	16.10.2024	Prof. Dr. Bertrand Fournier
1	V	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.25.D0.01	16.10.2024	Prof. Dr. Bertrand Fournier

Kommentar

This lecture and exercise are part of the CLEWS module "SE01: Land Use - a key control of earth system processes". For the module description [click here](#).

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 566491 - Übung (unbenotet)

GEE-SE02 - Earth System Science & Anthropocene

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEE-SE03 - The Environmental Modelling Process

 109616 VU - The Environmental Modelling Process

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.08	17.10.2024	Prof. Dr. Thorsten Wagener
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.08	17.10.2024	David Strahl

Kommentar

This lecture and exercise are part of the CLEWS module "GEE-SE03: The Environmental Modelling Process". For the module description [click here](#).

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 566511 - The Modelling Process (unbenotet)

GEE-SS06 - Current Topics in CLEWS

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEE-SW03 - Basics of Terrestrial Hydrosystems

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEE-SW03 - Terrestrial Hydrosystems (auslaufend)

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2024 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2026 aus.

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

GEW-SC02 - Earth's Climate History

 109619 VS - Earth's Climate History - Lecture Series & Seminar

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.08	18.10.2024	PD Dr. Georg Feulner, Prof. Dr. Bernhard Diekmann
1	S	Fr	14:00 - 14:45	wöch.	2.05.1.08	18.10.2024	Prof. Dr. Bernhard Diekmann, PD Dr. Georg Feulner
1	S	Fr	14:00 - 14:45	wöch.	2.05.0.04	18.10.2024	Prof. Dr. Bernhard Diekmann, PD Dr. Georg Feulner

Kommentar

This lecture and exercise are part of the CLEWS module "GEW-SC02: Earth's Climate History". For the module description [click here](#).

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 575933 - Seminar (unbenotet)

109621 EX - Earth's Climate History - Geological field trip

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Bernhard Diekmann

Kommentar

The excursion (field trip) will be about 2 days in February in Brandenburg. The specific date will be announced during the semester. This course is part of the CLEWS module "GEW-SC02: Earth's Climate History". For the module description [click here](#).

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 575932 - Geological field trip, proxy analyses, physical calculations (unbenotet)

MWPCEW100 - Environmental Economics

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MWPCEW200 - Economics of Climate Change

110479 V - Economics of Climate Change

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S13	14.10.2024	Prof. Dr. Matthias Kalkuhl

Leistungsnachweis

Exam (90 Min.)

The course has 6 credit points (ECTS)

Lerninhalte

The aim of this lecture is to provide basic economic knowledge and key tools for analyzing climate policy. The lecture will first give an overview on research methods and findings regarding climate impacts and mitigation options as well as key concepts for integrating climate change in economic welfare and policy analysis. As climate change is an intertemporal (dynamic) problem, tools for solving intertemporal optimization problems will be presented and applied. Students apply these concepts and develop stylized climate-economy models to study optimal mitigation paths, carbon prices and growth effects.

Qualification goals:

- Knowing and understanding basic concepts and methods for quantifying economic climate impacts
- Understand and apply methods of intertemporal optimization (Hamiltonian) for welfare analyses
- Understand key normative aspects for welfare analysis and apply them in research (discounting, inequality aversion, risk aversion)
- Understand and applying the Social Cost of Carbon approach for policy analysis and cost-benefit analysis
- Be able to include global warming in economic models and to work with integrated assessment models on climate policy
- Understand and apply economic concepts for analyzing uncertainty with respect to climate change.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 419501 - Economics of Climate Change (unbenotet)

MWPCEW300 - Energy Policy and Climate Change (auslaufend)

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2024 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2026 aus.

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

PHY-S01 - Introductory Research Project

109611 S - Introductory Research Project							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	N.N.	N.N.	Einzel	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Jan Härter
Kommentar							
This seminar is part of the CLEWS module "S01: Introductory Research Project". For the module description click here .							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	527351 - Projektarbeit mit Beratungsseminar (unbenotet)						

PHY-SC01 - Dynamics of the Climate System							
109165 VU - Dynamics of the climate system							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Anders Levermann
Kurs: One week in February 2025							
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Anders Levermann
Raum und Zeit nach Absprache							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	527361 - Vorlesung und Übung (unbenotet)						

PHY-SC04 - Numerical Models in Climate Science

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

PHY-SS05 - Recent Advances in CIEWS							
108517 VU - Remote Sensing of the Environment							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.1.10	14.10.2024	Prof. Dr. Bodo Bookhagen, Sofia Alejandra Viotto
1	U	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.27.1.10	14.10.2024	Prof. Dr. Bodo Bookhagen, Sofia Alejandra Viotto
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	527381 - Vorlesung und Seminar oder Übung (unbenotet)						

108543 VS - Nonlinear Data Analysis Concepts							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VS	Do	08:30 - 10:00	wöch.	2.27.0.29/30	17.10.2024	PD Dr. Norbert Marwan
1	VS	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.0.29/30	17.10.2024	PD Dr. Norbert Marwan
Voraussetzung							
<ul style="list-style-type: none"> • Basic understanding of mathematical concepts and statistics • Capable to independently and creatively utilize numerical software like Python, Julia, or MATLAB • Successful participation of the course "Data Analysis and Statistics" or similar course 							
Leistungsnachweis							
The examination takes the form of a small project work. The project report is expected to be written in the form of a scientific article. To be eligible for the examination, 60% of the practice exercises during the semester must be successfully completed.							

Lerninhalte

The lecture introduces the basic concepts of nonlinear dynamics and chaos and how they can be applied for the study of complex systems, spatiotemporal data, and nonlinear interrelationships in geosciences. The specific topics contain

- Basic terminology, dynamical systems, and simple prototypical models
- Dimensions, fractals
- Concept of symbolic dynamics
- Concept of phase space, phase space reconstruction, Lyapunov exponent and correlation sum
- Concept of recurrence in phase space, recurrence plots, recurrence quantification analysis
- Detection of regime transitions, statistical tests
- Concept of synchronization, coupling analysis
- Spatial and spatio-temporal data analysis using recurrence features
- Complex networks, network models, measures, network representations
- Functional networks, reconstruction of networks, climate networks
- Complex networks based time series analysis

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 527381 - Vorlesung und Seminar oder Übung (unbenotet)

109133 VU - Atmospheric chemistry and the ozone layer

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Markus Rex
Raum und Zeit nach Absprache							
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Markus Rex
Module 732LAS, 541e und 741e mit 3 SWS							
2	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Markus Rex
Modul SS05 mit 4 SWS							

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 527381 - Vorlesung und Seminar oder Übung (unbenotet)

109610 S - Recent Advances in CIEWS

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VS	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Jan Härter

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 527381 - Vorlesung und Seminar oder Übung (unbenotet)

110937 VU - Spatio-temporal Emergence in the Earth System

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.06	15.10.2024	Prof. Dr. Jan Härter, Dr. Nicolas Da Silva
1	U	Di	14:15 - 15:00	wöch.	2.05.1.06	15.10.2024	Prof. Dr. Jan Härter, Dr. Nicolas Da Silva
Module 541e und 741e mit 3 SWS							
2	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.05.1.06	15.10.2024	Prof. Dr. Jan Härter
Modul PHY-SS05 mit 4 SWS							

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 527381 - Vorlesung und Seminar oder Übung (unbenotet)

PHY-SW01 - Ocean Dynamics

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

PHY-SW02 - Ice Dynamics

109209 VU - Ice dynamics in Greenland and Antarctica

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Hilke Ricarda Winkelmann

1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Hilke Ricarda Winkelmann
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	527402 - Übung (unbenotet)						

Glossar

Die folgenden Begriffserklärungen zu Prüfungsleistung, Prüfungsnebenleistung und Studienleistung gelten im Bezug auf Lehrveranstaltungen für alle Ordnungen, die seit dem WiSe 2013/14 in Kraft getreten sind.

- Prüfungsleistung** Prüfungsleistungen sind benotete Leistungen innerhalb eines Moduls. Aus der Benotung der Prüfungsleistung(en) bildet sich die Modulnote, die in die Gesamtnote des Studiengangs eingeht. Handelt es sich um eine unbenotete Prüfungsleistung, so muss dieses ausdrücklich („unbenotet“) in der Modulbeschreibung der fachspezifischen Ordnung geregelt sein. Weitere Informationen, auch zu den Anmeldemöglichkeiten von Prüfungsleistungen, finden Sie unter anderem in der [Kommentierung der BaMa-O](#)
- Prüfungsnebenleistung** Prüfungsnebenleistungen sind für den Abschluss eines Moduls relevante Leistungen, die – soweit sie vorgesehen sind – in der Modulbeschreibung der fachspezifischen Ordnung beschrieben sind. Prüfungsnebenleistungen sind immer unbenotet und werden lediglich mit "bestanden" bzw. "nicht bestanden" bewertet. Die Modulbeschreibung regelt, ob die Prüfungsnebenleistung eine Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung oder eine Abschlussvoraussetzung für ein ganzes Modul ist. Als Teilnahmevoraussetzung für eine Modulprüfung muss die Prüfungsnebenleistung erfolgreich vor der Anmeldung bzw. Teilnahme an der Modulprüfung erbracht worden sein. Auch für Erbringung einer Prüfungsnebenleistung wird eine Anmeldung vorausgesetzt. Diese fällt immer mit der Belegung der Lehrveranstaltung zusammen, da Prüfungsnebenleistung im Rahmen einer Lehrveranstaltungen absolviert werden. Sieht also Ihre fachspezifische Ordnung Prüfungsnebenleistungen bei Lehrveranstaltungen vor, sind diese Lehrveranstaltungen zwingend zu belegen, um die Prüfungsnebenleistung absolvieren zu können.
- Studienleistung** Als Studienleistung werden Leistungen bezeichnet, die weder Prüfungsleistungen noch Prüfungsnebenleistungen sind.



Quelle: Karla Fritze

Impressum

Herausgeber

Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam

Telefon: +49 331/977-0

Fax: +49 331/972163

E-mail: presse@uni-potsdam.de

Internet: www.uni-potsdam.de

Umsatzsteueridentifikationsnummer

DE138408327

Layout und Gestaltung

jung-design.net

Druck

14.9.2024

Rechtsform und gesetzliche Vertretung

Die Universität Potsdam ist eine Körperschaft des Öffentlichen Rechts. Sie wird gesetzlich vertreten durch Prof. Oliver Günther, Ph.D., Präsident der Universität Potsdam, Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam.

Zuständige Aufsichtsbehörde

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg
Dortustr. 36
14467 Potsdam

Inhaltliche Verantwortlichkeit i. S. v. § 5 TMG und § 55 Abs. 2 RStV

Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Referatsleiterin und Sprecherin der Universität
Silke Engel
Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam
Telefon: +49 331/977-1474
Fax: +49 331/977-1130
E-mail: presse@uni-potsdam.de

Die einzelnen Fakultäten, Institute und Einrichtungen der Universität Potsdam sind für die Inhalte und Informationen ihrer Lehrveranstaltungen zuständig.

puls.uni-potsdam.de

